

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Санкт-Петербургский государственный аграрный университет»

---

# РОЛЬ МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ И ИССЛЕДОВАТЕЛЕЙ В РЕШЕНИИ АКТУАЛЬНЫХ ЗАДАЧ АПК

Материалы международной научно-практической  
конференции молодых ученых и обучающихся

(26–28 марта 2020 года)

Часть II

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ  
2020

**Роль молодых учёных и исследователей в решении актуальных задач АПК:** материалы международной научно-практической конференции молодых ученых и обучающихся. – Ч. II / СПбГАУ. – СПб., 2020.  
(Санкт-Петербург–Пушкин, 26-28 марта 2020 года)

В материалах международной научно-практической конференции молодых учёных и обучающихся рассматриваются проблемы развития аграрной науки, пути их решения. Представленные теоретические обобщения и практический опыт работы в современных условиях способствуют дальнейшему повышению эффективности научных исследований и уровня научного обеспечения развития АПК.

Главный редактор  
доктор ветеринарных наук *В.Ю. Морозов*

Заместитель гл. редактора  
доктор сельскохозяйственных наук *Н.А. Цыганова*

Редакционная коллегия:

канд. юрид. наук **Е.М. Оль**, д-р с.-х. наук **Е.И. Алексеева**,  
канд. экон. наук **М.В. Денисов**, канд. экон. наук **Ю.Г. Амагаева**,  
канд. с.-х. наук **Н.Н. Горбачева**, канд. с.-х. наук **Т.В. Степанова**,  
канд. экон. наук **В.А. Павлова**, канд. техн. наук **В.А. Ружьев**

ISBN 978-5-85983-348-1 (Ч.2)

ISBN 978-5-85983-347-4

### РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ИЗОЛЯЦИОННЫХ СВОЙСТВ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ СИЗ ОТ ЭЛЕКТРОПОРАЖЕНИЙ

Животноводство является подотраслью с.-х., которая обладает широким набором различных технологий и множеством видов работ [1].

Большое количество основных технологических процессов в животноводстве электрифицировано (приготовление кормов, доение, хранение молока и др.). Однако электрификация процессов имеет и обратную сторону – электропоражения работников. Согласно динамике летальных электропоражений [2], преобладают электропоражения именно на участках животноводства. Причины их представлены на рисунке 1. Здесь выделяют инженерно-технические, организационно-технические и кадровые причины электротравматизма.

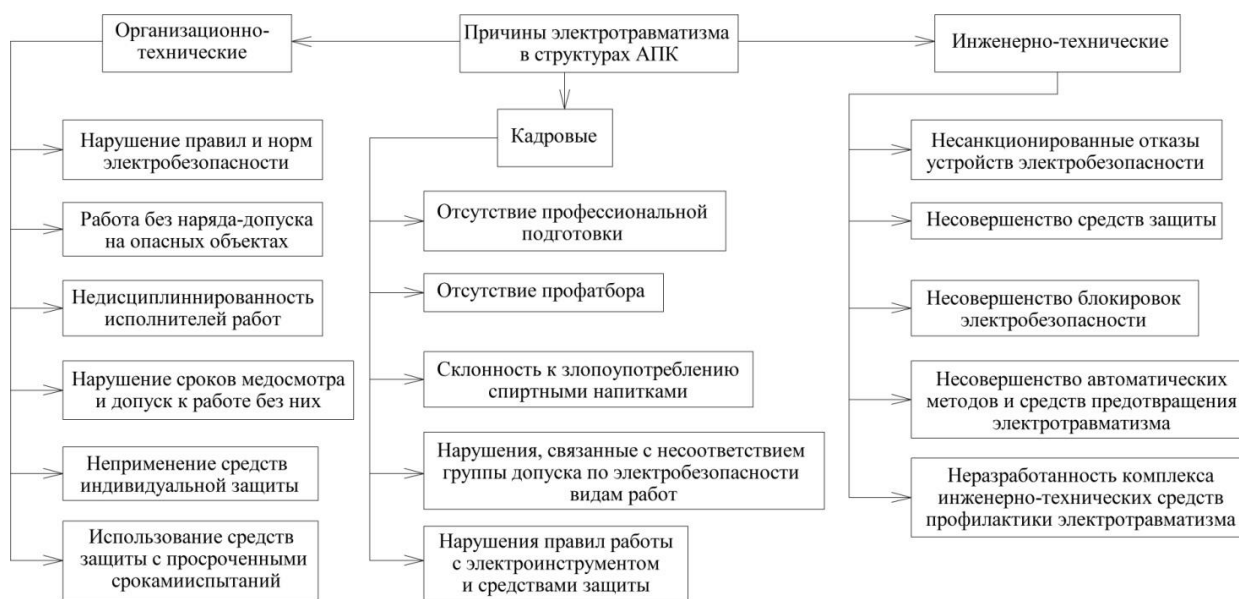


Рис. 1. Основные причины электротравматизма в структурах АПК

Относительно инженерно-технических причин электротравматизма нужно отметить, что они могли быть решены более успешно, чем это имеет место на сегодняшний день, и появляющиеся новые методы и средства профилактики электропоражений, включая патентные решения, является тому свидетельством [3]. Причиной такой ситуации является недостаточное внимание к указанной проблеме и существенное сокращение сил и средств на решение проблемы в последнее десятилетие.

Также к электропоражениям приводят нарушения правил работ на оборудовании и его эксплуатации, отсутствие наряда-допуска на работы с повышенной опасностью, неприменение или применение не по назначению средств индивидуальной защиты (рук, головы, ног), выполнение работ без страховки, выполнение работ в нетрезвом виде и другие опасные действия самих пострадавших.

Отметим и основные источники электропоражений в АПК. Такими являются [4] оборудование трансформаторных подстанций, электропроводка, осветительные установки, кондиционеры, водонагреватели, бетономешалки, агрегаты навозоудаления, насосные станции.

Также необходимо обратить внимание на то, что в животноводческих помещениях эксплуатация электрооборудования и электроустановок проходит в условиях повышенной влажности, знакопеременных температур, агрессивной среды, оказывающих разрушающее влияние на электрическую изоляцию токоведущих частей, что в свою очередь также может повлечь поражение работников электрическим током.

В связи с этим необходимы средства защиты, предотвращающие травмирование работников животноводства электрическим током как на улице, так и внутри животноводческих помещений.

С этой целью были изучены свойства диэлектрических материалов для пригодности их применения для изготовления средств индивидуальной защиты – обуви, защищающей от поражения электрическим током (например, при возникновении шагового напряжения).

В качестве образцов были использованы:

- образец №1 – силиконовая пластина толщиной 3 мм;
- образец №2 – силиконовая пластина толщиной 4 мм;
- образец №3 – силиконовая пластина толщиной 5 мм;
- образец №4 – силиконовая пластина толщиной 6 мм;
- образец №5 – резина толщиной 5 мм.

Испытания проводились для переменного и постоянного тока:

а) измерение сопротивления образцов постоянному току при изменении уровня напряжения от 0 до 20 кВ;

б) измерение сопротивления образцов переменному току при изменении уровня напряжения от 0 до 9 кВ (максимальное напряжение испытательной установки).

Сопротивление постоянному току рассчитывалось, как отношение прикладываемого напряжения к току утечки. Ток утечки и напряжение измерялись с применением испытательной установки VLF Sinus 34.

Результаты измерений тока утечки представлены в приведенных ниже таблицах.

Напряжение при испытании решено было увеличивать с шагом равным 5 В. Однако при увеличении напряжения с 10 В до 15 В значение тока утечки резко возрастает. Поэтому было принято решение ввести промежуточное значение напряжения – 12,5 В. Результаты измерений тока утечки приведены в таблице 1.

Таблица 1. Ток утечки через образцы

Напряжение, кВ / № образца	Ток утечки, мкА				
	5	10	12,5	15	20
1	2	2	4	5	29
2	3	3	9	12	19
3	2	2	4	9	9
4	1	5	6	12	12
5	1	2	8	9	12

Согласно закону Ома:

$$I = \frac{U}{R} \Rightarrow R = \frac{U}{I}, \quad (1)$$

где I – сила постоянного тока; U – величина постоянного напряжения; R – активное сопротивление.

Расчет сопротивления постоянному току проводился согласно формуле (1) с использованием данных, представленных в таблице 1.

Результаты расчетов представлены в таблице 2.



Таблица 2. Сопротивление образцов постоянному току

Напряжение, кВ / № образца	Сопротивление, ГОм				
	5	10	12,5	15	20
1	2,5	5,0	3,1	3,0	1,0
2	1,7	3,3	1,4	1,3	1,1
3	2,5	5,0	3,1	1,7	2,2
4	5,0	2,0	2,1	1,3	1,7
5	5,0	5,0	1,6	1,7	1,7

Сопротивление переменному току так же рассчитывалось, как отношение прикладываемого напряжения к току утечки. Ток утечки измерялся с применением испытательного стенда ЛЭИС-50 КЗ.

Результаты измерения тока утечки представлены в таблице 3.

Таблица 3. Ток утечки через образцы

Напряжение, кВ / № образца	Ток утечки, мА			Примечания
	3	6	9	
1	< 0,1	-	-	Пробой при 6 кВ
2	< 0,1	< 0,1	-	Пробой при 8 кВ
3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	
4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	
5	< 0,1	0,1	0,2	Пробой при 9 кВ через 3 сек.

Результаты расчетов сопротивления переменному току представлены в таблице 4.

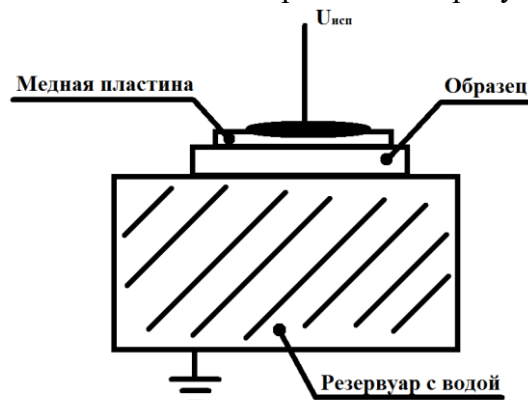
Таблица 4. Сопротивление образцов переменному току

Напряжение, кВ / № образца	Сопротивление, МОм			Примечания
	3	6	9	
1	>30	-	-	Пробой при 6 кВ
2	>30	>60	-	Пробой при 8 кВ
3	>30	>60	>90	
4	>30	>60	>90	
5	>30	60	45	Пробой при 9 кВ через 3 сек.

В ходе эксперимента было принято решение провести исследование материала по методике испытаний диэлектрических бот, галош и перчаток. Однако вследствие того, что образцы имеют плоскую форму, провести испытания согласно этой методике не представлялось возможным. Поэтому испытания проводились следующим образом:

- образец располагался на поверхности воды, имеющей потенциал земли;
- с обратной стороны образца располагалась медная пластина, соединенная с высоковольтным выводом испытательного стенда;
- на высоковольтный вывод стенда подавалось переменное напряжение 9 кВ, 50 Гц;
- образец испытывался повышенным напряжением в течение 1 минуты.

Схема проведения данных испытаний приведена на рисунке 2.



Результаты испытаний представлены в таблице 5.

Таблица 5. Результаты испытаний образцов повышенным напряжением

№ образца	Результат испытаний
1	Пробой при 6 кВ
2	Пробой при 8 кВ
3	Выдержал испытания
4	Выдержал испытания
5	Пробой при 9 кВ, после 3 секунд

Исходя из результатов проведенных исследований, можно сделать вывод, что испытанный материал обладает необходимыми диэлектрическими свойствами, способными защитить человека от поражения электрическим током, и может применяться для изготовления средств индивидуальной защиты.

#### Литература

1. **Шкрабак В.С., Луковников А.В., Тургиев А.К.** Безопасность жизнедеятельности в сельскохозяйственном производстве: учебник для агроинженерных специальностей ВУЗов. – М.: КолосС, 2004. – 512 с.
2. **Шкрабак Р.В., Суетин А.Е., Плотникова И.В., Васильев А.Ю.** Характеристика электротравматизма в АПК, тенденции развития и пути профилактики // Вестник КрасГАУ. – 2009. – № 1. – С.132-141.
3. **Шкрабак В.С.** Библиографический указатель трудов /составитель Н.В. Кубрицкая. – 2-е изд., перераб. и доп. – СПб: СПбГАУ., 2012. – 315 с.
4. **Луковников А.В., Шкрабак В.С.** Охрана труда: учебник для студентов ВУЗов по специальности «Электрификация и автоматизация сельского хозяйства». – 6-е изд., перераб. и дополненное. – М.: Агропромиздат, 1991. – 319 с.

УДК 658.382

Ст. преподаватель **А.В. СПИРИНА**  
Доктор техн. наук **В.С. ШКРАБАК**  
(ФГБОУ ВО СПбГАУ)

## БЕЗОПАСНОСТЬ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ НА ПРИМЕРЕ БАШЕННОГО КРАНА

В России на 2018 год, по данным Росстата, использовалось 2,8 тысячи башенных кранов, из них с истекшим сроком службы в общем числе машин составило 41,7%. [1] В тот же год наибольшее количество аварий с подъемными сооружениями (30 аварий, что составляет 91% от общего количества) произошло при эксплуатации грузоподъемных кранов. Из них наибольшее количество аварий в 2018 году, как и в 2015–2017 годах, зафиксировано при эксплуатации башенных кранов – 14 аварий (47%), в то время как при эксплуатации гусеничных кранов – 6 аварий (20%) и 3 аварии (10%) при использовании автомобильных кранов (рис. 1) [2].

Конструкция башенных кранов по сравнению с другой грузоподъемной техникой имеет менее устойчивую форму, при большой высоте и значительным вылетом стрелы – минимальный радиус опорной платформы, что в результате способствует повышенной чувствительности к случайным нагрузкам и условиям эксплуатации.

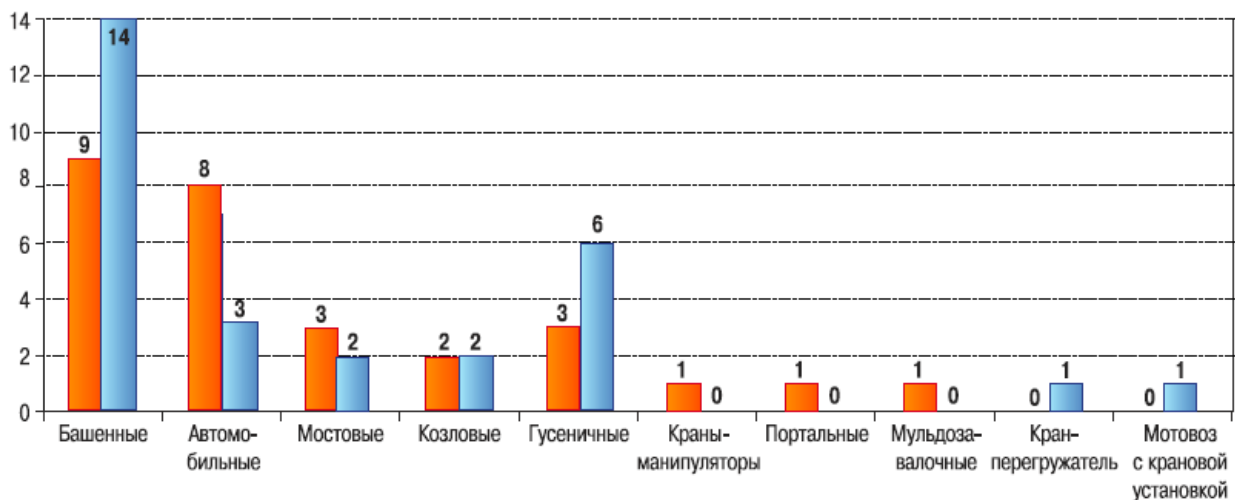


Рис. 1. Распределение аварий грузоподъемных кранов в 2017 и 2018 годах

Согласно нормативным требованиям проектирования башенных кранов устойчивость данной конструкции определяется по формуле 1:

$$K_{уст} = \frac{m_0 \cdot M_p}{k \cdot M_H} \approx 1,15 \div 1,4, \quad (1)$$

где  $k$  – коэффициент устойчивости;  $M_H$  – момент от нормативных нагрузок, характеризуется опрокидывающим моментом ( $M_H = M_{опр}$ );  $M_p$  – момент от расчётных несущих нагрузок, характеризуется удерживающим моментом ( $M_p = M_{уд}$ );  $m_0$  – коэффициент условия работы [3].

Также на основании аналитических данных значение коэффициента устойчивости с использованием возникающих в опорах реакций можно проводить по предложенной методике коллективом авторов Б.Л. Булатовым и А.В. Синельщиковым по формуле 2:

$$K_{эксп.} = 1 + \frac{R_2^{min}}{R_1^{min}}, \quad (2)$$

где  $R_1^{min}$   $R_2^{min}$  – минимальное значение реакций, возникающих в опорах на ребре опрокидывания и опорах, противоположных ребру опрокидывания [4].

Для увеличения запаса по устойчивости башенного крана трудоохранной научной школой СПбГАУ было предложено техническое решение, отражённое в полезной модели №152997 В 66 С 23/76 [5]. Данное решение повышает значение удерживающего момента, в случае больших нагрузок на башню или стрелу крана, тем самым, растёт надёжность его эксплуатации.

Данное техническое решение было проанализировано посредством экспериментов и анализа в специализированных программах. Одним из наиболее доступных методов определения возникновения причин аварийных ситуаций является проведение анализа на основе построения модели в расчётных комплексах (SCAD, ЛИРА и т.д.). Для проверки устойчивости предложенной модели расчет выполнен с помощью проектно-вычислительного комплекса SCAD. Комплекс реализует конечно-элементное моделирование статических и динамических расчетных схем, проверку устойчивости, выбор невыгодных сочетаний усилий, проверку несущей способности стальных конструкций. Постановка задачи проводилась на статическое нагружение для расчета конструкций по второй группе предельных состояний (определение прогибов, перемещений, определение реакций) и с учётом ветрового воздействия. Расчётная модель крана создана по чертежам с учётом геометрических характеристик и масс КБ-401 в масштабе М1:1. Расчётная схема, приложение нагрузок на модель крана и определение опорных реакций от комбинаций нагружений представлены на рисунке 2.

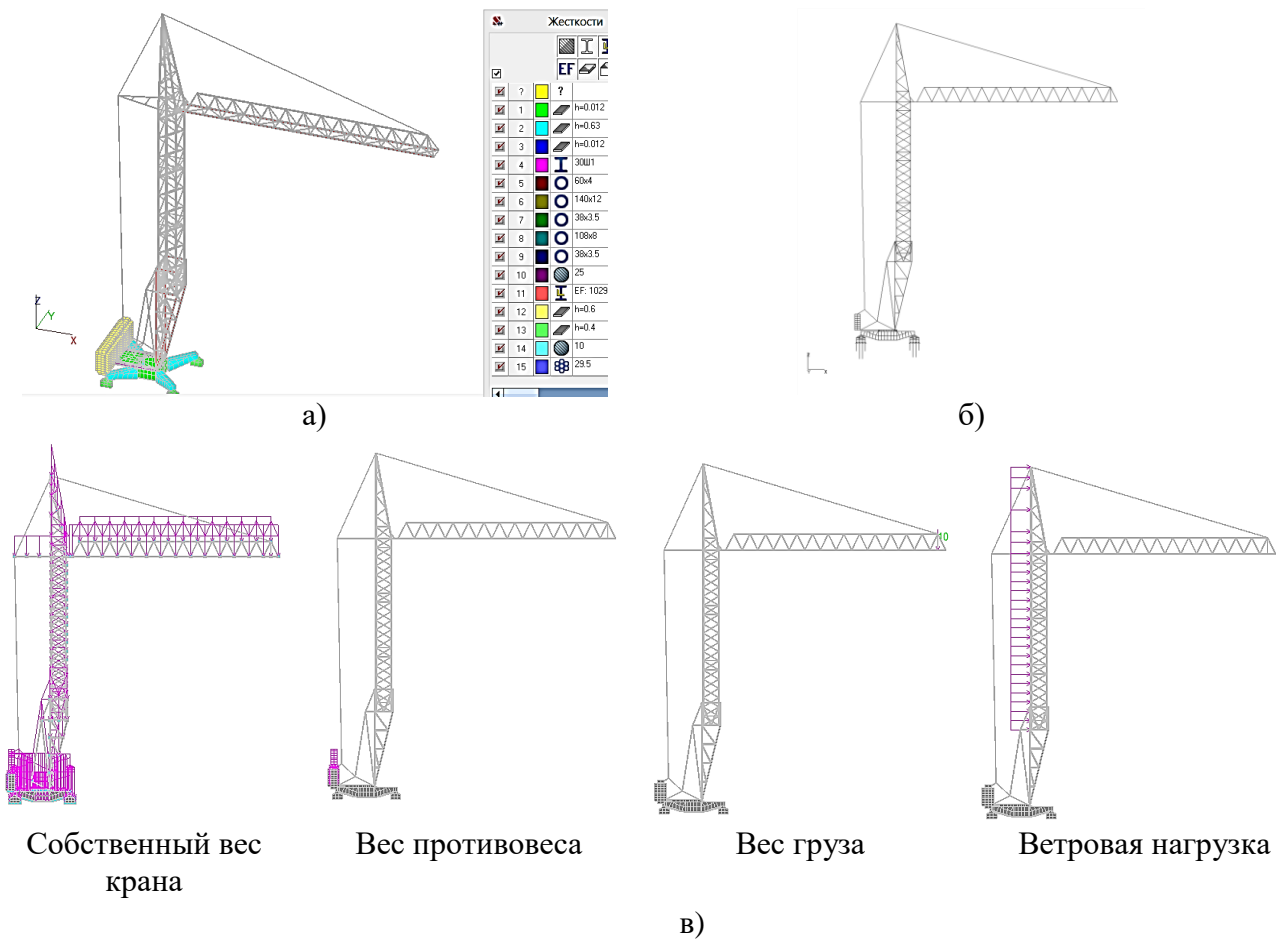


Рис. 2. Модель крана КБ-401 в Structure CAD:  
 а) расчётная схема; б) схема определения реакций; в) схема приложения нагрузок

Расположение макета башенного крана для определения значений реакций связи представлено на рисунке 3.

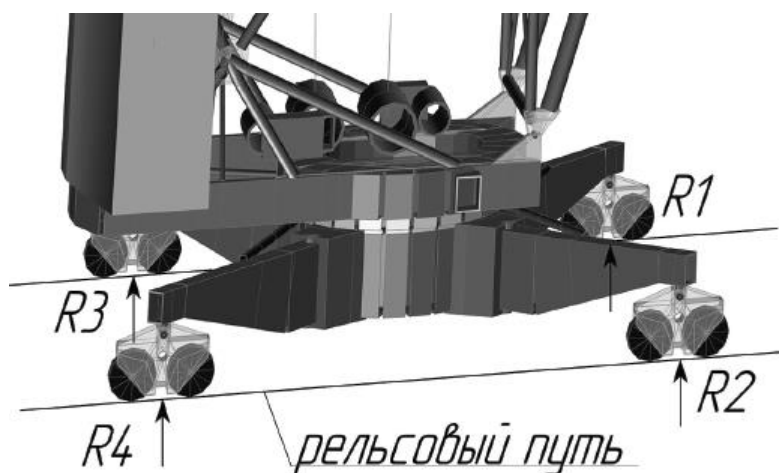


Рис. 3. Реакции, возникающие в опорах башенного крана на ребре опрокидывания и опорах, противоположных ребру опрокидывания

Значения, полученные при определении опорных реакций в комплексной программе Structure CAD при изменении вылета балласта на удлинённой поворотной платформе, согласно техническому решению полезной модели №152997 В 66 С 23/76, при максимальном вылете стрелы, представлены в таблице.

Таблица. Опорные реакции расчётной модели

Вылет балласта, м	Масса груза, т	R1, т	R2, т	R3, т	R4, т	Ктеор	Кэксп
4,2	0	272,35	272,91	272,91	272,00	-	2,000
	1	313,13	313,62	241,06	241,22	8,330	1,769
	2	354,65	354,34	208,81	208,88	4,165	1,589
	3	395,34	395,05	176,97	176,00	2,777	1,448
	4	434,04	434,96	145,52	145,44	2,083	1,335
	5	475,07	475,68	113,28	113,22	1,666	1,238
	6	516,34	516,39	81,83	81,00	1,388	1,158
	7	557,12	557,91	48,78	48,55	1,190	1,087
	8	601,35	601,84	13,70	13,72	1,041	1,023
5,2	9	624,23	624,42	0,00	0,00	0,926	1,000
	0	241,54	241,67	304,15	304,02	-	2,259
	1	282,65	282,38	272,30	272,85	9,443	1,964
	2	322,34	322,29	240,86	240,55	4,722	1,747
	3	363,23	363,00	209,01	209,55	3,148	1,576
	4	403,86	403,72	176,76	176,22	2,361	1,438
	5	444,22	444,03	145,32	145,55	1,889	1,327
	6	485,32	485,14	113,07	113,00	1,574	1,233
	7	525,23	525,86	80,83	80,52	1,349	1,154
6	8	567,76	567,79	47,77	47,52	1,180	1,084
	9	608,76	608,91	15,52	15,55	1,049	1,025
	10	634,54	634,50	0,00	0,00	0,944	1,000
	0	210,45	210,43	335,39	335,25	-	2,594
	1	251,45	251,14	303,55	303,55	10,334	2,209
	2	291,65	291,05	272,10	272,12	5,167	1,935
	3	331,42	331,77	240,26	240,55	3,445	1,724
	4	372,56	372,48	208,00	208,25	2,583	1,558
	5	412,34	412,79	176,57	176,55	2,067	1,428
	6	453,33	453,90	144,31	144,54	1,722	1,318
	7	494,43	494,62	112,07	112,35	1,476	1,227
	8	536,24	536,54	79,01	79,45	1,292	1,147
	9	577,52	577,66	46,76	46,55	1,148	1,081
	10	619,12	619,99	12,90	12,42	1,033	1,021
	11	641,54	641,76	0,00	0,00	0,939	1,000

Графические зависимости коэффициентов грузовой устойчивости модели башенного крана по результатам теоретических расчётов и эксперимента при максимальном вылете стрелы и при различных вылетах балластного противовеса приведены на рисунке 4.

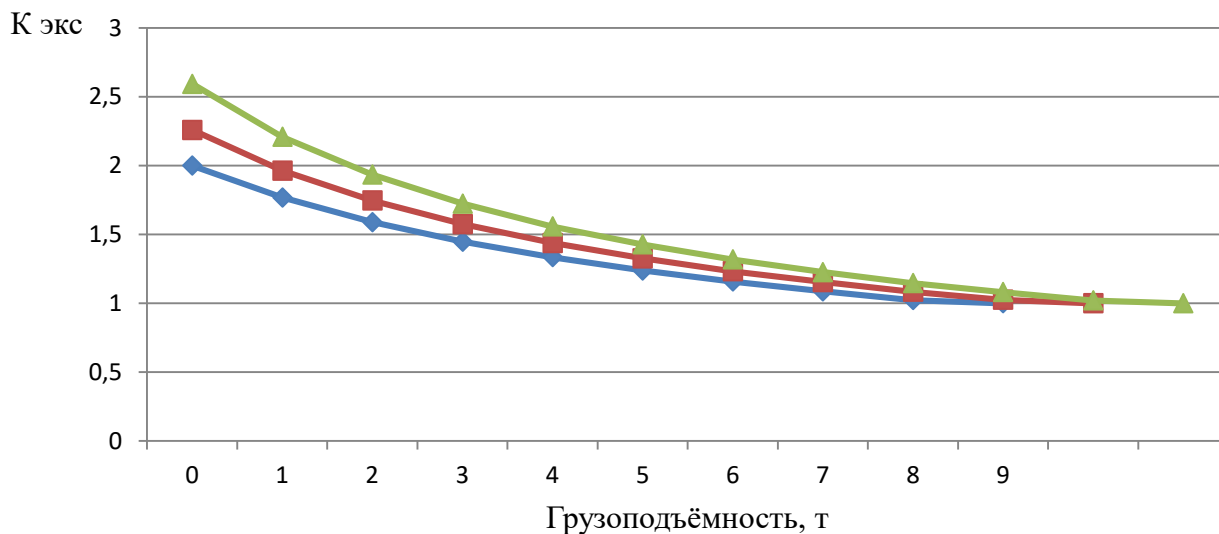


Рис. 4. Графические зависимости коэффициентов грузовой устойчивости модели башенного крана при различных положениях балластного противовеса при максимальном вылете стрелы по результатам эксперимента

По данным анализа технического решения предложенной полезной модели №152997 В 66 С 23/76 в комплексной программе Structure CAD, можно сделать вывод, что данное решение представляется возможным и обеспечивает дополнительный запас устойчивости крана КБ-401 за счёт увеличения момента по устойчивости.

#### Литература

1. **Федеральная служба государственной статистики.** Удельный вес работников организаций, занятых во вредных и опасных условиях труда, по отдельным видам экономической деятельности (на начало 2019 года). – URL: [http://www.gks.ru/free\\_doc/new\\_site/population/trud/graf1b.htm](http://www.gks.ru/free_doc/new_site/population/trud/graf1b.htm) (дата обращения: 13.03.2020).
2. **Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору.** Годовой отчет о деятельности федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору. – URL: [http://www.gosnadzor.ru/public/annual\\_reports/](http://www.gosnadzor.ru/public/annual_reports/) (дата обращения: 01.03.2020).
3. **Руководящий нормативный документ.** Краны башенные строительные. Нормы расчета РД 22-166-86. Москва, ПО Строймаш 24.12.1986, дата актуализации: 01.02.2020 – 6с.
4. **Синельщиков А.В., Джалмухамбетов А.И.** Развитие методов расчёта устойчивости башенных кранов // Вестник МГСУ. 2017. Том 12. Вып. №12 – С. 1343-1351.
5. **Патент РФ на полезную модель №152997 В 66 С 23/76.** Башенный грузоподъёмный кран / Шкрабак В.С., Спирина А.В. и др.; Заявка: 2014142713/11, 22.10.2014; Опубликовано: 27.06.2015 Бюл. №18.

## **ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТ, УСЛОВИЙ И ОХРАНЫ ТРУДА РАБОТНИКОВ ТЕПЛИЧНЫХ ОБЪЕКТОВ АПК**

Необходимость круглогодичного обеспечения населения овощеводческой продукцией – веление времени, диктуемое заботой о витаминизации организма населения разнообразными микроэлементами в соответствии с медицинскими показателями. Поэтому в мире и стране в зонах рискованного земледелия широко используются возможности защищенного грунта для производства овощеводческой продукции, цветов, выращивания рассады различных культур для высадки в открытый грунт и др. Эти работы осуществляются интенсивно и в нашей Ленинградской области, несмотря на определенные затраты и трудоемкость (к примеру тепличный комбинат «Выборжец» в Санкт-Петербурге, «Круглый год» в Пикалёво», теплицы пригородных хозяйств – СПК «Детскосельский», теплицы всех районов Ленинградской области и других областей Северо-Запада и страны).

Тепличные объекты, основанные на использовании грунта, реализуют сложившиеся технологии по определенному алгоритму. Рассмотрим характеристику основных из них с точки зрения охраны труда. Полный цикл подготовительных работ по почвонабивке теплиц, как известно, включает ряд операций: подвоз грунта, его складирование на площадке поближе к теплице, очистка его от примесей, подготовка грунта, пропарка паром для уничтожения содержащихся в нём вредностей, компостирование, перемешивание (как правило, малогабаритными установками внутри теплиц и «набивка» левых и правых сторон их этим грунтом до требуемой высоты). В нашей зоне это, как правило, осуществляется в марте-апреле в зависимости от внешних климатических условий. В этот момент теплицы настезь открыты, возможны сквозняки, температура наружного воздуха находится в пределах 8-12°C, влажность воздуха около 85-90%, скорость его доходит до 2,0 м/с и больше. Работники 40-50% времени проводят на открытом воздухе перед теплицами. Остальное время в теплице с параметрами воздуха, не существенно отличающимися от внешней среды. Указанные работы выполняются при использовании средств индивидуальной защиты: утепленная спецодежда, сапоги, рукавицы (перчатки), утепленные головные уборы и другое. При пропаривании почвы избегают возможности ожогов. При указанных работах используют подручный инструмент – лопаты, вилы, метла, ведра, тяпки, совки и др. Грунт размещают слева и справа от центральных проходов – проездов в местах выращивания растений. В это время параллельно выполняются мелкие ремонтные работы по приведению в порядок оборудования теплиц: стеклянных или пленочных покрытий, деревянных и металлических конструкций, электрооборудования и электросетей, обогревателей, водосистем для полива и опрыскивания, вентиляционных систем, входных и въездных ворот, калиток, бытовок, раздевалок, санузлов, пунктов отдыха и приема пищи и др. сооружений. Перечисленные виды работ характеризуются разнообразной тяжестью, работами внаклонку, работами на высоте, электротехническими работами и другими, выполняемыми стоя или полусидя, что приводит к утомлению.

По завершению указанных работ и обеспечению надлежащего микроклимата начинаются работы по высадке растений непосредственно в грунт, а рассады капусты, свеклы, моркови и других культур – как правило, в горшочки. Эти работы тоже более 85-90% времени осуществляются полусидя или внаклонку. После завершения этих операций создают тепловой и световой комфорт для растений, осуществляют полив и следят за их развитием (по мере необходимости осуществляют подсадку невзошедших растений, а порой и подкормку).

Для достижения растениями определенных фаз развития в соответствии с агробиологическими требованиями осуществляют подвязку огуречных и томатных растений и следят за другими выращиваемыми культурами, обеспечивая тепловой, световой и влажностный режимы. По мере необходимости и развития растений осуществляют их подкормку и биологическую и/или химическую защиту. Эти операции осуществляют специально подготовленные кадры (как правило агрономы), владеющие знаниями и практическими навыками по технологии и безопасности выполняемых работ. В некоторых случаях по мере бутонизации, цветения растений для их опыления используют пчелиные семьи. В момент появления плодов следят за их развитием и готовятся к операции съема урожая с учетом неодновременности созревания плодов. Эти работы значительную часть времени выполняются внаклонку, частично на высоте (с использованием подставок, лестниц, передвижных тележек и другое). Осреднённо распределение видов работ, выполняемых полусидя, внаклонку, стоя и на высоте, распределяются (в зависимости от вида растений) по времени как 20×25×30×25% (в зависимости от роста исполнителей и выращиваемых культур это значение может меняться в широких пределах).

Вполне понятно, что выполнение работ в указанном положении приводит к перенапряжению отдельных частей тела. Практика показывает, что в напряженном состоянии оказывается опорно-двигательный аппарат, позвоночник, плечевой механизм, шейный отдел позвоночника, верхние конечности и др.

При выполнении работ по опыливанию и опрыскиванию растений в борьбе с вредителями при использовании различных составов часто требуется повышенное внимание при их приготовлении и использовании. В зависимости от применяемых препаратов используются соответствующие средства индивидуальной защиты.

Имеют свои особенности работы по подготовке и ремонту покрытий теплиц (стеклянных или пленочных). Основная особенность этих работ связана с выполнением их на высоте с вытекающими отсюда требованиями безопасности. Кроме того, значительную часть времени операторам приходится выполнять лежа с применением средств подмащивания или разнообразных подставок или лестниц. Сложность этих работ очевидна и требует особых мер предосторожности, как в части безопасности, так и в части сохранения целостности материалов (стекла, пленки) и обеспечение герметичности с учетом наклонной части крыш теплиц.

Отличается своеобразием и процесс сбора урожая с тепличных растений. Основное отличие здесь состоит в том, что операторы должны иметь при себе постоянно тару для сбора урожая. Кроме того, плоды вида культур (салат, огурец, томаты и др.) располагаются на различных высотах от уровня грунта. Этим определяется поза оператора во время работы – от полусидя до работы в полный рост, а порой и с подставками, лестницами или тележками. При этом в напряжении находятся опорно-двигательный аппарат, поясница, плечевые суставы, верхние конечности (особенно при снятии урожая с растений, плоды которых расположены выше головы оператора, что требует соответствующего положения верхних конечностей в течение длительного времени).

Кроме изложенного напомним, что микроклимат в теплицах создается для растений, и работникам теплиц приходится к этому приспособливаться.

Изложенное связано в основном с теми особенностями производства, которые характерны для защищенного грунта в мире и в нашей стране.

Учет этих особенностей порой сопровождается обстоятельствами не в пользу операторов (травмы, простуды, тяжесть труда, заболевания – вплоть до профессиональных и др.). Поэтому представляют интерес мероприятия, противодействующие такой ситуации. В качестве таких трудовоохранной научно-педагогической школой ФГБОУ ВО СПбГАУ обоснован комплекс мероприятий [1, 2]. Его основу составляет ряд профилактических мероприятий, в числе которых нормативно-правовые и организационно-технические, санитарно-гигиенические и инженерно-технические, медико-биологические и



эргономические, социально-экономические и материально-технические, научно-практические и финансовые, кадровые и др. [1-8].

Каждое из изложенных направлений профилактики травм и заболеваний в той или иной степени применительно к тепличным объектам АПК по различным аспектам охраны труда работников защищенного грунта в части режима труда и отдыха, условий работы, тяжести и вредности производственных процессов, организационно-технических мероприятий, применительно к технологиям, оборудованию, агротехническим срокам и оснащения тепличных объектов, своеобразия выполняемых работ по защите растений (биологической и химической), видов выращиваемых культур, микроклимату для них с учетом сезонности работ частично разработано. Некоторые из трудоохранных проблем освещены в работах [9]. Однако этими работами не исчерпывается необходимость дальнейших научно-практических исследований и решения проблем охраны труда работников защищенного грунта. Так, нуждается в серьезном обосновании комплекс вопросов, касающийся объектов защищенного грунта. Среди них ведущими являются тип и стоимость сооружений, вид и стоимость энергообеспечения, водо- и воздухообеспечения с определенными параметрами с учетом вида и фазы развития выращиваемых растений, сезонности спроса на выращиваемую продукцию, её себестоимость и стоимость сбыта, обеспечение требований системы стандартов безопасности труда – ССБТ – по всему комплексу работ в целом, реализуемым технологиям и оборудованию, эффективности производства в целом и по сезонам, дальнейшей механизации и автоматизации технологических процессов с целью обеспечения безлюдных технологий на опасных, тяжелых и вредных участках работ и др. Вполне очевидно, что эти задачи должны решаться поэтапно, в соответствии с действующей нормативно-правовой и технологической документацией, подготовленной высокопрофессиональным кадровым персоналом по каждому направлению и виду деятельности. Это значит, что во главе проблемы ведущим является научное её обеспечение.

### Литература

1. **Шкрабак В.В.** Стратегия и тактика динамического снижения и ликвидации производственного травматизма в АПК (теория и практика): монография. – СПб.: СПбГАУ, 2007. – 580 с.
2. **Шкрабак В.С.** Биобиблиографический указатель трудов / сост. Н.В. Кубрицкая, Н.С. Розанова. – 3-е изд. перераб. и доп. – СПб, 2017. – 252 с.
3. **Конституция Российской Федерации:** офиц. текст. – М.: Маркетинг, 2001. – 39 с.
4. **Трудовой кодекс Российской Федерации.** – М., 284 с.
5. **ГОСТ 12.0.001-82** Система стандартов безопасности труда. Основные положения. – М., 2002.
6. **ГОСТ 12.0.004-2015** Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Организация обучения безопасности труда. Общие положения.
7. **Таталев П.Н., Шкрабак Р.В., Шкрабак В.С.** Безопасность жизнедеятельности: управление охраной труда на предприятиях АПК. – СПб., 2019. – 189 с.
8. **Таталев П.Н., Шкрабак Р.В., Шкрабак В.С., Гальянов И.В.** Безопасность жизнедеятельности при использовании пестицидов. – СПб., 2018. – 92 с.
9. **Патент РФ №2653877** Способ и устройство для обеспечения безопасности при обслуживании и ремонте стекольных проемов наклонных крыш теплиц / С.В., Истомин, Р.И. Чаплин, С.А. Жукова, Р.В. Шкрабак, А.В. Шкрабак, В.С. Шкрабак; Заявка: 2017131486, 07.09.2017; Опубликовано: 15.05.2018.

## **АНАЛИЗ МЕТОДОВ И СРЕДСТВ ПРОФИЛАКТИКИ ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНЫХ ПРОИСШЕСТВИЙ И ПУТИ ИХ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ**

Транспортные происшествия представляют большую опасность для здоровья и жизни людей. По данным Государственной инспекции безопасности дорожного движения [1], только за последние три года (январь 2017 – сентябрь 2019 гг.) в России произошло 454,4 тыс. дорожно-транспортных происшествий (ДТП), в результате которых пострадало 581,5 тыс. человек, каждый двенадцатый человек, получивший ранение, погиб.

Добиться снижения числа транспортных происшествий можно только при бесперебойном функционировании системы оператор – транспортное средство – дорога – окружающая среда (системы «О-ТС-Д-ОС»). Нарушение в работе любого из элементов системы приводит к ДТП. Основными методами профилактики транспортных происшествий в организациях, осуществляющих перевозки пассажиров и грузов, и обеспечения надежности системы «О-ТС-Д-ОС» являются: обеспечение участников транспортных перевозок нормативно-правовыми документами, методическими и информационными материалами по безопасности движения; обеспечение эксплуатации технически исправных транспортных средств (ТС); обеспечение профессиональной надежности водительского состава; проведение медицинского освидетельствования водителей ТС перед и после выезда на линию.

Но, как известно, наименее надежным элементом системы «О-ТС-Д-ОС» является человек – водитель ТС. По мере того, как человек выполняет ту или иную работу, в его организме происходят процессы, которые в определенный момент приводят к более или менее резкому снижению работоспособности – утомлению, при котором снижается слуховая, зрительная и тактильная чувствительность, увеличивается длительность скрытого периода двигательных реакций, рассеивается внимание [2]. Важно отметить, что 85,8% ДТП происходят по вине водителя. В связи с чем можно сделать вывод, что указанного выше комплекса мер для обеспечения безопасности условий перевозок пассажиров и грузов недостаточно. Дополнительным и не менее важным приемом профилактики происшествий на транспорте, на наш взгляд, является использование систем контроля состояния операторов ТС, в частности, устройств предупреждения засыпания водителей за рулем, что является одной из частых причин дорожно - транспортных происшествий (ДТП) с тяжёлыми последствиями.

Существующие сегодня инновационные методы и средства профилактики засыпания водителей за рулём, по нашему мнению, можно разделить на две основные группы:

1) инновационные методы и средства, включающие только систему предотвращения засыпания водителя;

2) инновационные методы и средства, включающие систему контроля бодрствования оператора и систему предотвращения засыпания водителя.

К первой группе относятся изобретения Шкрабака В.С., Калинина В.И., Прокопенко Ю.Я., Шкрабака В.В. (патент № 2023601), Бродягина С.В. (патент № 2648541) и др. [3]. Их принцип действия основан на предупреждении засыпания оператора-водителя ТС во время движения путем подачи вибрационных или световых сигналов. Это устройства постоянного принудительного действия. К положительным сторонам таких устройств можно отнести простоту и надежность конструкции, возможность установки на ТС всех типов, постоянное воздействие на оператора. Однако есть и существенные недостатки: отвлечение внимания водителя от дорожной ситуации, световые устройства невозможно использовать в светлое время суток, вибрационные устройства достаточно громоздки, их сложно установить в ТС.

Разработкой инновационных методов и средств второй группы занимались Шкрабак В.С., Калинин В.И., Прокопенко Ю.Я., Шкрабак В.В. (патент № 2034724); Шкрабак В.С., Григорьева М.В., Козачук А.М., Овчаренко М.С., Шкрабак В.В., Шкрабак Р.В. (патент №2287440); Антипов О.И., Захаров А.В., Неганов В.А., Повереннова И.Е. (патент №2499692); Попов Д.В., Попов В.А., Попов Р.Д. (патент № 2363385); Клыпин Д.Н., Чернышев А.К., Кузнецов В.В. (патент № 2435681); Тахо-Годи А.З., Субботина О.С. (патент № 2573863); Марин Н.И., Карбушев В.Ф. (патент № 2275857) и др.[3].

Предотвращение засыпания водителя в данных устройствах происходит в основном путем подачи световых и звуковых сигналов, принудительной остановки ТС и т.п. Приведение в действие данных сигналов осуществляется на основании данных системы контроля бодрствования оператора, фиксирующей изменение параметров состояния оператора ТС (частоты пульса, частоты сокращения сердечной мышцы, кожной теплопроводности, биопотенциалов мозга, тонуса мышц, частоты и интенсивности моргания глаз, его отклонениями в положении от нормального состояния) или самого ТС (угла поворота рулевого колеса, изменения движения по полосе и др.). Преимуществами изобретений и устройств данной группы являются точность, компактность, универсальность применения. К недостаткам можно отнести возможное ложное срабатывание, высокую стоимость за счет применения процессорных компьютеров для анализа и сбора данных, необходимость размещения датчиков и устройств на теле человека или в зоне обзора в ТС. Анализируя вышеизложенное, можно сделать вывод, что в связи с сохранением на протяжении многих лет высокого уровня аварийности на транспорте, комплекс мер профилактики транспортных происшествий требует включения дополнительных методов, в том числе систем предупреждения засыпания операторов ТС за рулем. А недостатки существующих устройств и изобретений данной области говорят о необходимости дальнейшего технического поиска и проработки. Возникает правомерный вопрос об эффективных путях решения проблемы. В связи с этим отметим результативные направления решения проблемы. Трудоохранной научно-педагогической школой СПбГАУ в указанном направлении интенсивно ведутся научно-исследовательские работы по обоснованию инновационных методов и средств профилактики ДТП по причинам рассматриваемого плана. При этом уделяется внимание человеко-машинным системам, представляющим особый интерес [4, 5]. Предварительный анализ ситуации показывает, что система «О-ТС-Д-ОС» по каждому из составляющих имеет нереализованные потенциальные возможности, освоение которых позволит не только существенно снизить число дорожно-транспортных происшествий, но и на научной основе обосновать возможность их практической ликвидации. Потребность международного сообщества и нашей страны в таких направлениях научных работ весьма существенна. Речь идёт о дополнении существующих методов и средств профилактики ДТП новыми, часто узкоспециализированными, ориентированными на решение частных, но весьма важных задач, способствующих предотвращению ДТП.

Сопоставление ориентировочных затрат на достижение указанных целей с затратами на компенсацию последствий ДТП показывает, что первые на два порядка меньше вторых. Но кроме этого надо иметь в виду, что проблема имеет социальную значимость, достоверные показатели которой по ущербу для общества пока не оценены должным образом и явно занижены.

В связи с изложенным наши исследования ориентированы на одну из весомых составляющих причин ДТП – профилактику засыпания водителей транспортных средств за рулём. При этом приходится учитывать психофизиологические особенности водителей, принадлежность их к той или иной группе по общей классификации, а также способность реагировать на весьма разнообразные и часто не предвиденные обстоятельства дорожных ситуаций, умения самооценки фактического состояния здоровья при управлении транспортным средством и текущей дорожной обстановки с учётом поведения других участников дорожного движения (особенно встречных и попутных транспортных средств,

водители которых также могут задремать или уснуть за рулём). Учитывая изложенное, не исключена в направлении профилактики автоматизация процессов управления в определённых ситуациях на ограниченном временном участке.

### Л и т е р а т у р а

1. **Показатели** состояния безопасности дорожного движения [Электронный ресурс]: Госавтоинспекция МВД России. – URL: <http://www.gibdd.ru> (дата обращения: 04.03.2020).
2. **Степанов И.С., Покровский Ю.Ю., Ломакин В.В., Москалева Ю.Г.** Влияние элементов системы водитель - автомобиль - дорога – среда на безопасность дорожного движения: учебное пособие – М.: МГТУ «МАМИ», 2011. – 171 с.
3. **Реестр** изобретений Российской Федерации [Электронный ресурс]: Федеральный Институт промышленной собственности. – URL: <https://www1.fips.ru> (дата обращения: 04.03.2020).
4. **Шкрабак В.В.** Стратегия и тактика динамичного снижения и ликвидации производственного травматизма в АПК (теория и практика): монография. – СПб: СПбГАУ, 2007. – 580 с.
5. **Шкрабак В.С.** Биобиблиографический указатель трудов / сост. Н.В. Кубрицкая, Н.С. Розанова.-3-е изд., перераб.и доп. – СПб: СПбГАУ, 2017. – 252 с.

УДК 658.342

Аспирант **О.В. ХУДЯЕВ**  
Аспирант **А.А СТЕПАНЧЕНКО**  
Канд. техн. наук **Р.В. ШКРАБАК**  
(ФГБОУ ВО СПбГАУ)

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ УСЛОВИЙ И ОХРАНЫ ТРУДА НА СТРОИТЕЛЬНЫХ ОБЪЕКТАХ АПК

Сельскохозяйственное производство является активным потребителем строительных объектов широкого ассортимента для производственных (зерносклады, сенохранилища, животноводческие, свиноводческие, птицеводческие, звероводческие, кролиководческие фермы и комплексы, конюшни, гаражи, ремонтные мастерские, котельные, объекты газо- и электрообеспечения, топливо-маслозаправочные пункты, овощехранилища, канализационные системы и др.), жилищно-бытовых потребностей (конторские помещения, жилые дома и др.), объекты социального назначения (детские сады, школы, лечебные учреждения, поликлиники и др.). Указанные и другие объекты развиваются и будут развиваться в соответствии с Государственной программой развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013-2020 годы [1] и Федеральной целевой программой «Устойчивое развитие сельских территорий на 2014-2017 годы и на период до 2020 года» [2]. Понятно, что названные и другие объекты агропромышленного комплекса (АПК) реализуются с учетом существующих требований по строительству [3-5].

Развернутые работы в области строительства в указанном направлении реализуются в основном с обеспечением нормируемых условий и охраны труда [6, 7]. В части собственно нормативной документации по технике безопасности и охране труда в строительстве отметим, что они включают технические регламенты о безопасности зданий и сооружений. Укрупнённо составляющими нормативно-технической документации являются нормативные требования и правила. В их числе: нормативно-правовые акты зданий и сооружений, межотраслевые правила по охране труда, правила промышленной безопасности, санитарно-гигиенические требования, правила противопожарной безопасности, инструкции по охране труда, своды правил (СНиП), включающие общие положения безопасности труда в строительстве, требования к эксплуатации машин и технологической оснастки, требования к производству основных видов строительно-монтажных работ (СМР), требования применения средств защиты работающих; межгосударственные стандарты, государственные стандарты и стандарты организаций, при этом межгосударственные стандарты включают

систему стандартов безопасности труда (ССБТ) с учетом строительства, в числе которых стандарты зданий и сооружений (0), требования к нормам по видам опасных и вредных производственных факторов (1), требования безопасности к производственному оборудованию (2), требования безопасности к производственным процессам (3), требования к средствам защиты работающих (4), требования безопасности к зданиям и сооружениям (5). Это так называемый базовый вариант нормативно-правовых актов в строительстве постоянно совершенствуется в соответствии с развитием и совершенствованием технологий, методов и средств их реализации, теоретико-практических аспектов охраны труда, материально-технической базы строительства в целом и строительных организаций. Это касается и сельскохозяйственного строительства.

Применительно к обеспечению безопасности в сельскохозяйственном строительстве в последние десятилетия учеными-трудоохранниками выполнен ряд исследований, направленных на профилактику травм при строительстве как теоретического, так и инновационно-практического плана [8-11]. И тем не менее отрасль строительства, включая сельскохозяйственное, до настоящего времени сопровождается травматизмом. Так, по данным Минтрудсоцзащиты РФ, по состоянию на начало 2017 года производственный травматизм в основных видах экономической деятельности имел место в следующем количественном (в %) распределении: обрабатывающая промышленность – 27,1%, здравоохранение и предоставление социальных услуг – 9,8%, строительство и транспорт – по 8,1% (каждой в отдельности), торговля и ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования – 7,4%, сельское хозяйство – 7,2%, операции с недвижимым имуществом – 5,9%, добыча полезных ископаемых – 5,4%. Всего в 2016 г. произошло 6881 несчастный случай; число пострадавших с утратой трудоспособности на один рабочий день и более и со смертельным исходом составило 27 тыс. человек (это 1,3 на тысячу работающих); число пострадавших со смертельным исходом составило 1290 человек (0,062 на 1000 чел.).

Это в основном причины организационного характера, в числе которых неудовлетворительная организация рабочих мест, недостатки в обучении охране труда, нарушения правил и норм охраны труда, отсутствие контроля производственных процессов, технологические и технические факторы – 7,1%, что в итоге суммарно приводит к 78,8% от общего числа несчастных случаев.

Основой научно-практического направления профилактики травм и аварий, как в строительстве, так и в других видах экономической деятельности, в стране и мире признан путь превентивных мер не только в оценке профессиональных рисков, но и в их своевременной нейтрализации [8-13]. В числе мер по реализации этого направления деятельности трудоохранной научно-педагогической школой СПбГАУ сформированы стратегия и тактика динамичного снижения и ликвидации производственного травматизма в АПК [12, 13]. Основу их составляет обоснованный на основе действующей в стране нормативно-правовой базе комплекс инновационных профилактических мероприятий. Он включает ряд обстоятельств. В их числе обстоятельный анализ условий и охраны труда в строительстве, включающий анализ общего уровня травматизма (с временной утратой трудоспособности, тяжелого и летального), причины и обстоятельства, его половой и возрастной состав пострадавших, источники травмирования, последствия травм, посттравматические меры. При этом обращается внимание на условия труда (метеорологический и психологический климат в коллективе, профессионализм работников по видам выполняемых работ, знание и полное выполнение требований безопасности, оснащенность работников средствами индивидуальной защиты (СИЗ) и фактическое использование их работниками, наличие документального подтверждения соответствия СИЗ выполняемым видам работ, организация и выполнение мер по инструктированию, документальное подтверждение инструктажей и стажировок, хранение нормативных материалов, сроки выполнения профилактических мероприятий, включая обучение и аттестацию, обновление нормативно-правовой базы, обеспечение режима труда и отдыха,

порядка и сроков испытаний грузоподъемных механизмов и оборудования, надежность монтажа и фиксации лесов, организация проходов и работ на высоте, состояние строительной площадки и подъездных путей, крановых путей, освещенности территории и рабочих мест и др.). На основе этих данных формируются планы профилактических мероприятий, чему предшествует прогнозирование ситуаций по требуемому направлению.

В соответствии с результатом изложенного формируется потребность в методах и средствах профилактики. Они определяются из номенклатуры, обоснованной и разработанной научно-педагогической школой СПбГАУ [11-13]. Ими могут быть нормативно-правовые, организационно-технические, санитарно-гигиенические, инженерно-технические, медико-биологические, технико-экономические, научно-практические, кадровые, технико- и социально-экономические, финансовые, материально-технические. Практика показывает, что, как правило, в зависимости от состояния охраны труда на объекте в качестве профилактических мер могут выступать несколько направлений, требующих одновременной реализации либо определения порядка очередности выполнения по важности, срокам, материально-техническим, финансовым потребностям и другими факторами конкретного объекта.

К настоящему времени трудозащитной наукой за последние полвека достигнуты существенные результаты в области профилактических мероприятий в строительстве, включая сельскохозяйственное [3-5, 8-13]. Так усовершенствован ряд ССБТ, обновлено и усовершенствован ряд санитарно-гигиенических мероприятий, модифицирован ряд средств индивидуальной защиты, обоснована и разработана стратегия и тактика динамического снижения и ликвидации производственных травм и аварий [12], предложен ряд инновационных методов и средств профилактики травматизма и заболеваемости в строительстве [13] и других видах экономической деятельности (в их числе инженерно-технические, санитарно-гигиенические, эргономические, медико-биологические и др.).

Работа в указанном направлении продолжается и нацелена на дельнейшую разработку инновационных методов и средств устойчивости строительных кранов (стационарных и мобильных), строительно-монтажного и производственного оборудования, технологических процессов строительства. Постоянный поиск путей решения проблемы безопасности в строительстве позволяет своевременно предлагать производству инновационные решения. К сожалению, освоение предлагаемых решений в производстве оставляет желать лучшего; использование их позволило бы обеспечить интенсивное приближение к услышанной наконец Международной организацией труда (МОТ) и Минтрудсоцзащиты цели – нулевые показатели травматизма в отрасли.

### Литература

1. **Государственная программа** развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013-2020 гг. (Постановление Правительства РФ от 14.07.2012 г. №717) / СПС «Гарант».
2. **Федеральная целевая программа.** Устойчивое развитие сельских территорий на 2014-2017 гг. и на период до 2020 г. // СПС «Гарант».
3. **СП 19.13330.2011** Генеральные планы сельскохозяйственных предприятий. Актуализированная редакция СНиП 11-97-76 (с Изменением №1).
4. **Сураева Е.А., Войтюк М.М.** Сборник документов для сельскохозяйственных строительных и других организаций по проектированию, строительству и эксплуатации объектов АПК. – М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2016. – 320 с.
5. **Малоэтажное деревянное домостроение** – перспективные направления развития сельских территорий России: Научное издание / ФГБНУ «Росинформагротех»; сост. М.М. Войтюк, В.Л. Войтюк. – М.: Росагротех, 2013. – 148 с.
6. **Конституция Российской Федерации.**: Офиц. текст – М.: Маркетинг, 2001. – 39 с.
7. **Трудовой кодекс Российской Федерации** (по состоянию на 1 июня 2014г.) – М., 2014. – 254 с.
8. **Степанченко А.А., Худяев О.В., Шкрабак В.С.** Анализ проблем безопасности в строительстве: сб. науч. трудов молодых ученых, посвящ. 115-ию СПбГАУ. – СПб. 2019. - С. 234-237.

9. Шкрабак Р.В., Степанченко А.А., Худяев О.В., Шкрабак В.С. Анализ проблем безопасности использования грузоподъемных машин в АПК // Вестник аграрной науки Дона. – 2019. – №3 (47) – С. 95-100.
10. Шкрабак Р.В., Худяев О.В., Шкрабак В.С., Степанченко А.А., Калюга В.В., Еникеев В.Г. Теоретические аспекты безопасности в сельскохозяйственном строительстве // Вестник аграрной науки Дона 2019. – №4(48). – С. 87-95.
11. Патент РФ на полезную модель №152997 В 66С 23/76. Башенный грузоподъемный кран / Шкрабак В.С., Спирина А.В., Шкрабак Р.В. и др. Опубл. 27.06.2015, Бюлл. №18.
12. Шкрабак В.В. Стратегия и тактика динамичного снижения и ликвидации производственного травматизма в АПК. (Теория и практика): монография. – СПб.: СПбГАУ, 2007. – 580 с.
13. Шкрабак В.С. Биобиблиографический указатель трудов / сост. Н.В. Кубрицкая, Н.С. Розанова. 3-е изд., перераб. и доп. – СПб.: СПбГАУ, 2017. – 252 с.

УДК 697.9:331.4

Студент **Е.П. ВОРОБЬЕВ**  
 Канд. с.-х. наук **В.М. ХУДЯКОВА**  
 (ФГБОУ ВО СПбГАУ)

## ПЛАСТИКОВЫЕ ОТХОДЫ КАК ИСТОЧНИК АНТРОПОГЕННОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ

Детали самолетов и автомобилей, корпуса многих приборов, несущие конструкции, двери и окна, теплицы, посуда, детские игрушки и многое другое на сегодняшний день изготовлено из удобного и легкого материала – пластика. И даже некоторая одежда, которую мы сегодня носим, изготовлена из этого материала!

Ежегодно мир выпускает сотни миллионов тонн готовых продуктов из пластмассы (рис.1).

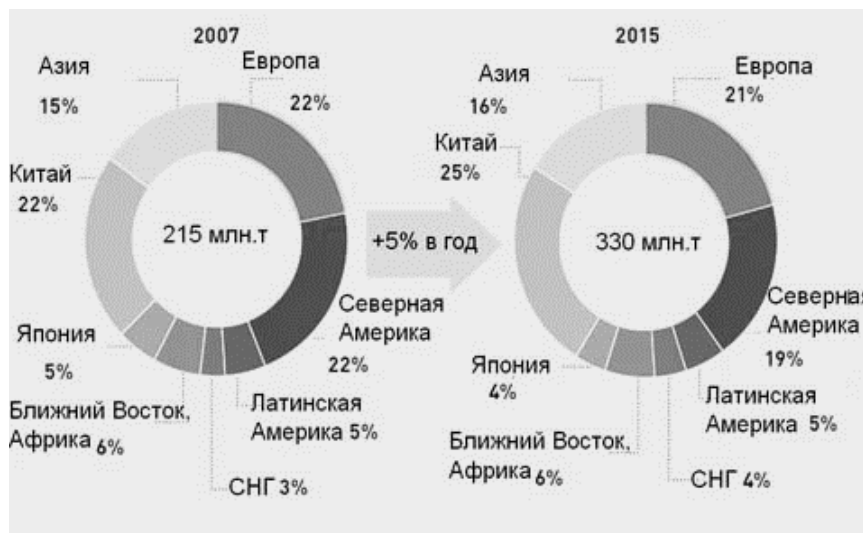


Рис.1. Производство пластика в мире

Мировым гигантом по изготовлению пластика считается Азия, где сильно выделяется Китай: спрос в этом регионе, равный примерно двадцати тысячам единиц в секунду, настолько велик из-за популярности питьевой воды в пластиковых бутылках и распространением западного варианта перекуса «На ходу». Второе место уверенно держит Европа, производя чуть меньше четверти всей пластмассы в мире. На третьем месте закрепилась Северная Америка, создающая примерно пятую часть общего объема. Россия за 2018 год вышла на рынок пластмасс всего с двумя процентами от целого количества произведенного пластика, что довольно мало, однако в нашей стране замечен ежегодный рост по его производству [1].

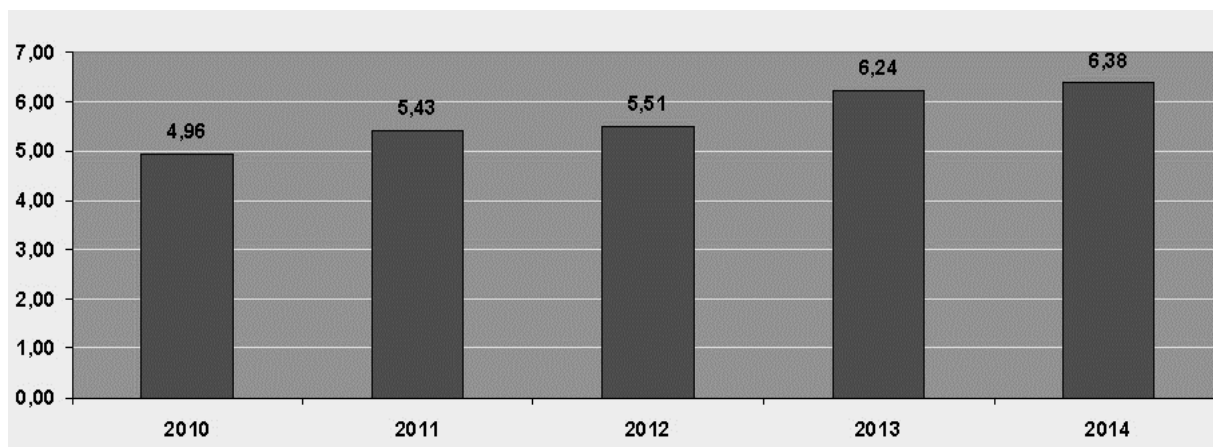


Рис.2. Производство пластмасс в РФ, млн. тонн

Примерно 20% вещей из пластика выбрасывают уже через 5-10 минут после покупки и использования (бутылки, пакеты, упаковки), а на свалках и других полигонах пластик составляет примерно 15% от всего мусора. В России дело обстоит посредственно: с одной стороны, в нашей стране в отличие от остального мира относительно небольшое количество потребленного пластика на одного гражданина (42 против 140 килограммов), а с другой – огромная проблема с его утилизацией, так как чуть ли не весь мусор просто захоранивают на не всегда легальных свалках, а, следовательно, не безопасных, перерабатывая или сжигая всего 8-10%.

Вред от таких отходов очень велик: в океане насчитывают несколько полноценных «континентов», состоящих полностью из мусора, что непременно ведет к проблемам экологического характера. В процессе разложения пластик выделяет вредные вещества, такие как метан, который является одним из инструментов глобального потепления, или бисфенол А и полистирол, что приводит к отравлению почвы и атмосферы. При попадании в океан, пластик измельчается под силой трения воды и превращается в микропластик (рис.3), уже занимающий 10% от покрытия пляжей мира, который не может отфильтровать полностью ни один фильтр. Он накапливается в рыбе и других морепродуктах. Употребляя воду или морепродукты с содержанием микропластика, человек обречен на ухудшение здоровья, так как он откладывается на стенках желудочно-кишечного тракта и легких, а также закупоривает кровеносные сосуды.

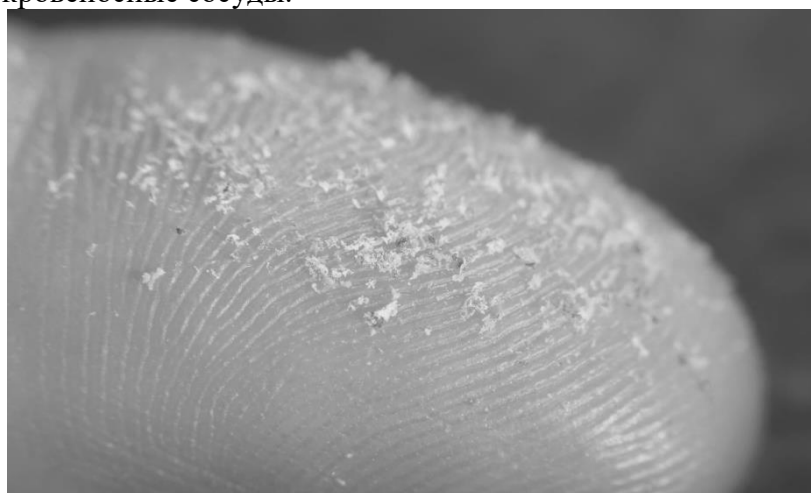


Рис.3. Общий вид частиц микропластика

Это значит, что во всем мире, в том числе и в России, наблюдается огромная экологическая катастрофа, с которой наша страна пытается справиться самыми дешевыми и неэффективными способами [2].



Для борьбы с этой проблемой для начала стоит учесть опыт других стран. Для примера возьмем Швецию: эта страна добилась настолько большого успеха, что начала закупать и вывозить мусор (в том числе и пластик) из соседних государств. Швеция вторично перерабатывает почти 51% пластика, а вырабатывает энергию из 48%. И лишь тот, с которым совсем ничего не сделать (примерно 0,8%), отправляются на полигоны.

Но для такого успеха в стране проведена серьезная работа: жители Швеции самостоятельно сортируют мусор и доставляют его в ближайшие пункты сбора. Под руководством Муниципального управления мусор собирается не только от граждан, но и от кафе, офисов, магазинов и транспортируется на перерабатывающие заводы. К производителям тоже есть требования: они ответственны за утилизацию упаковок и товаров с истекшим сроком годности, что побуждает их изготавливать товары из более экологичных и легкоперерабатываемых материалов [3].

Известно, что во всем мире переработка пластика субсидируется государством. Стоимость переработки заложена в цене изделия. Переработчики платят минимальные налоги, используя сниженные тарифы на электроэнергию. Наше государство не оказывает поддержки предприятиям, которые занимаются переработкой отходов. Без отдельного сбора мусора и помощи государства перерабатывать пластик в России невыгодно. Сегодня в России перерабатывается ничтожная часть от всех пластиковых отходов, поступающих на полигоны твердых бытовых отходов [4]. Россия довольно сильно отстает от своих коллег в технологиях по переработке пластиковых отходов, а это значит, что наступило время внести существенные коррективы в сложившуюся ситуацию, а именно:

-Начать строительство мусороперерабатывающих заводов, в том числе и частных.

-Разработать национальную программу по сортировке и переработке мусора, а также систему поощрения активных её участников.

-Не использовать товары из неперерабатываемого пластика. Заменить полиэтиленовую тару на более экологичную.

-Социальная реклама (рис.4): мода покупать напитки в специальную тару (сититерм, фляга, термос), а не в пластиковых бутылках. Забыть об одноразовой посуде.



Рис.4. Пример социальной рекламы

-Вкладываться в науку. Направить учёных на путь по разработке био- или быстроразлагаемой замены пластика. Искать иные способы переработки пластмасс.

-Помогать другим странам бороться с данной проблемой путем выкупа перерабатываемого мусора.

-Сделать участие в программе по переработке пластика и других отходов общедоступной и обязательной для каждого гражданина Российской Федерации.

Все эти требования внесут ощутимый положительный вклад в экономическую и политическую ситуацию, что поможет нашей стране не только в борьбе с загрязнением окружающей среды, но и в агропромышленном и социальном комплексах, ведь территории, которые когда-то были свалками, можно будет переоборудовать под сельскохозяйственные

поля, фермы, построить на них жилые дома и различные объекты социального назначения, разбить скверы и парки, оборудовать поля для гольфа – открываются просторы для воплощения самых смелых идей! Но чтобы не было создано на месте бывших свалок, – это, в любом случае, будет являться огромным шагом вперед на пути к здоровой жизни и новому экологическому мышлению.

#### Литература

1. **Экономика России, цифры и факты. Часть 9 Химическая промышленность.** [Электронный ресурс]. – URL: <https://utmagazine.ru/posts/10562-ekonomika-rossii-cifry-i-fakty-chast-9-himicheskaya-promyshlennost> (дата обращения: 09.02.2020).
2. **Пластиковое загрязнение** [Электронный ресурс]. – URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki> (дата обращения: 09.02.2020).
3. **Нулевые отходы: как в Швеции решают проблему мусора** [Электронный ресурс]. – URL: <https://tass.ru/obschestvo/4285030> (дата обращения: 09.02.2020).
4. **Овчаренко М.С, Худякова В.М.** К вопросу негативного влияния пластиковых отходов на человека и окружающую среду// Безопасность в строительстве: материалы III Междунар. науч.-практ. конф. – 2017. – С. 164-169.

УДК 659.118.1: 331.4

Студент **С.А. СВИРИДЕНКО**  
Ст. преподаватель **Н.В. МАТЮШЕВА**  
(ФГБОУ ВО СПбГАУ)

### СОЦИАЛЬНАЯ РЕКЛАМА КАК МЕХАНИЗМ ФОРМИРОВАНИЯ КУЛЬТУРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

В настоящее время огромное влияние на общественное сознание оказывает реклама. В большей массе реклама направлена на продвижение товаров потребления и услуг, но все больше проявляется особый вид рекламы – социальная реклама, затрагивающая проблемы жизни современного общества.

Существуют общие типы рекламы: коммерческая, некоммерческая. Обычно коммерческая реклама финансируется и продвигается за счет производителей товаров и продавцов услуг. Некоммерческая реклама финансируется за счет бюджетных средств государства и некоммерческих фондов. Некоммерческая реклама направлена на продвижение политических событий, социальных проблем, освещение предстоящих некоммерческих мероприятий. Так, например, на финансирование социальной рекламы США тратят около 80 млн. долларов ежегодно, Великобритания – 300 млн. долларов, Россия – 20 млн. долларов, а в Грузии и Украине социальная реклама и во все размещается бесплатно.

Ссылаясь на ст.18 закона РФ «О рекламе», «социальная реклама представляет общественные и государственные интересы и направлена на достижение благотворительных целей» [1]. Социальная реклама помогает решить важные общественные проблемы. Она помогает пропагандировать здоровый образ жизни и побуждать к благим действиям.

Все новое – это хорошо забытое старое. Не надо думать, что современная социальная реклама взялась из неоткуда, достаточно вспомнить социальную рекламу в СССР. Множество слоганов, несущих предупреждающий и информирующий характер, например: «Не влезай – убьет!», «Нарушая правила – рискуешь жизнью!», «Берегите лес от пожара», «Экономьте тепло и свет», «Мойте руки перед едой», «Хлеб — наше богатство», «Уходя, гасите свет» и прочие (рис.1). Несмотря на то что реклама советского периода носила определенно педантичный оттенок, свою воспитательную функцию она все же выполняла.



Рис.1. Примеры социальной рекламы в советские годы

Создателям социальной рекламы не стоит забывать о психологических аспектах такого рода информирования, ведь статистика и факты могут быть столь шокирующими, что не каждый психически устойчивый человек способен воспринять ее спокойно: не стоит говорить и о визуальных средствах, которые оказывают сильнейшее воздействие на психику, особенно детей и подростков. Поэтому одной из важных задач при разработке социальной рекламы должны стать выбор целевой аудитории и способ подачи информации (представлены ниже в таблице).

Таблица. Социальные группы населения, актуальные и эффективные формы подачи

Социальная группа	Актуальные аспекты	Формы подачи
Дети	Морально-этический	Пропаганда, просвещение
Молодежь	Патриотический, престижный, морально-этический, социальный	Пропаганда, просвещение, информирование
Взрослое работающее население	Престижный, морально-этический, прагматический, экономический	Пропаганда, информирование
Пенсионеры	Прагматичный, морально-этический	Пропаганда

В важности социальной рекламы можем убедиться из множества примеров.

Более 10-ти лет назад в нашей стране проходила большая акция «Приемный ребенок может стать родным». Благодаря ей сократилось количество сирот в детских домах. Результаты ощущаются по сей день [2]. Но на сегодняшний день нет социальной рекламы, нацеленной на пропаганду безопасности труда, а подавляющее её количество это пропаганда безопасности дорожного движения.

Так, например, по заказу МВД ГИБДД РФ были сняты несколько социальных роликов, направленные на психологическое воздействие водителей и пешеходов. Данные видео-ролики должны были снизить количество аварий на дорогах, смертей и снизить тяжелые травмы в результате ДТП. Но социальная реклама не оказывает должного воздействия на подсознание участников дорожного движения. По сравнению влияния социальной рекламы на Западе, где после запуска социальной рекламы, связанной с безопасностью дорожного движения, на телевидении и в сети Интернет количество ДТП и тяжелых последствий стало снижаться удвоенными темпами [3].

В нашем современном обществе отношение к социальной рекламе довольно неоднозначно, одни граждане высказывают положительное мнение, другие считают напрасной тратой денежных средств, и продвижением насилия и жестокости. Поэтому далее был проведен социологический опрос 100 респондентов по вопросу: «Считаете ли Вы, что социальная реклама способна снизить травматизм?» (рис.2).

## Считаете ли Вы что социальная реклама способна снизить уровень травматизма

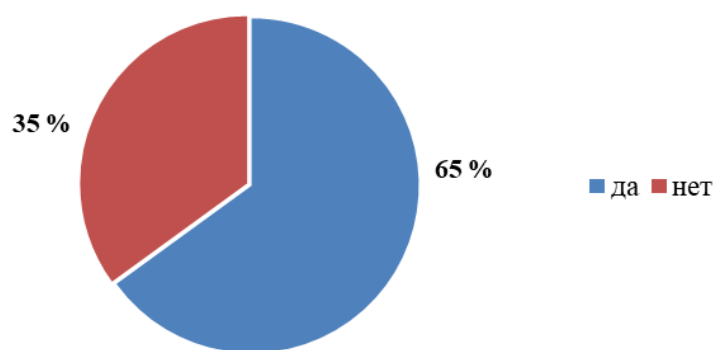


Рис.2. Результаты опроса по показателю значимости социальной рекламы для снижения травматизма

Большая часть опрошенных (65%) склонна считать, что социальная реклама может являться методом для снижения травматизма и респонденты готовы к восприятию социально значимых проблем, для решения которых привлекают социальные ролики.

Доказано, что если понятно и доступно объяснять необходимость соблюдения правил безопасности и социально важные идеи, мотивировать и показывать последствия, то их реализация постепенно становится частью жизни людей.

Формирование культуры безопасности может происходить на разных уровнях и идет по такому же известному «жизненному» принципу: от простого к сложному.

*На индивидуальном уровне* – семейное воспитание, подготовка учащихся в школах, лицеях, центрах, лагерях, а также в общественных движениях. Обучение и воспитание в ходе проведения занятий по курсу «Основы безопасности жизнедеятельности» (ОБЖ) и «Безопасность жизнедеятельности» (БЖД). Разбор информации, полученной на примерах из СМИ.

*На коллективном уровне* – формирование, применение индивидуальных и профессиональных знаний в трудовом коллективе.

*На общественно-государственном уровне* – формирование общественного сознания в развитии общенациональной идеологии безопасности, нормативно-правовой базы; научно-техническая деятельность в области управления рисками, применение социальной рекламы безопасности.

Таким образом, можно утверждать, что социальная реклама, которая направлена на донесения определенных систем ценностей безопасности и грамотно определенную целевую аудиторию, способна изменить уже существующую поведенческую модель в обществе. Для того, чтобы увеличить эффективность воздействия социальной рекламы, необходимо использовать целый комплекс социально-психологических методов.

Как уже выше было сказано, что наибольшее количество социальной рекламы связано с БДД, вероятнее всего, это частично или тесно связано с двумя основными причинами, такими как внедрение национального проекта по снижению травматизма на дорогах и высокий летальный травматизм населения вследствие аварий. Но нельзя оставлять незамеченной и статистику травматизма работников на предприятиях РФ, по которой 95% несчастных случаев на производстве происходит из-за так называемого человеческого фактора. Так, некоторые крупные промышленные предприятия стараются найти нестандартные подходы пропаганды и внедрения культуры безопасности.

Культура безопасности – это когда безопасность становится привычкой и человек следует ей не только в процессе трудовой деятельности, но и в отпуске.

Например, на одном из заводов создали ролики, основанные на реальных событиях. Для проекта были отобраны наиболее проблемные темы, где нарушения безопасности труда происходят наиболее часто: при работе на высоте; приставные лестницы, мостовой кран; при

ремонте движущегося оборудования; при работе с прессом; при движении по переходным мостикам. На другом выбрали вариант 25-секундных видеороликов, которые крутили перед проходной. Они напоминали работникам о необходимости применения средства индивидуальной защиты. Герои блокбастеров ненавязчиво давали понять: супермены не нужны, нужны профессионалы. За год количество несчастных случаев на предприятии уменьшилось в два раза, а показатель травматизма — на 45%.

Но это не социальная реклама, а пропаганда некоторых производственных предприятий, являющаяся частным случаем, которые вкладывают огромные деньги на развитие компании и могут позволить тратить деньги на нестандартный подход, а что делать малому и среднему бизнесу?

Для уменьшения травматизма необходимо изменить подход по созданию социальных роликов, которые могли бы значимо воздействовать на массу людей. Для создания видеороликов социальной направленности необходимо применить новейшие технологии, к работе подключить профессионалов, лучших режиссеров, сценаристов, операторов, музыкантов и другие специалистов. При создании сценария ролика следует консультироваться с профессиональными психологами. Так же учитывать мнение большого количества обычных граждан. Показывать рекламу такого рода следует в наиболее популярное время просмотра эфиров и на всех каналах телевидения. Качественная социальная реклама будет способствовать снижению аварий на дорогах, как и их тяжелых последствий [3].

Как видим, формирование культуры безопасности носит всеобщий характер, имеет многоуровневые значения. Отсюда деятельность по формированию культуры безопасности должна носить систематический, междисциплинарный и межведомственный характер.

Социальная реклама очень важна в современном мире. Она в отличие от других социальных проектов СМИ формирует мировоззрение человека, помогает менять взгляд на те или иные вещи, совершать правильные вещи.

#### Литература

1. **Федеральный Закон** от 13.03.2006 №38-ФЗ «О рекламе» [Электронный ресурс]. – URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_58968/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_58968/) (дата обращения 05.02.2020).
2. **Российская Газета** [Электронный ресурс]. – URL: <https://rg.ru/2017/07/17/kak-socialnaia-reklama-pomogaet-reshat-vazhnye-problemy.html> (дата обращения 05.02.2020).
3. **Матюшева Н.В., Полевая Е.С., Дунаев В.А.** Воздействие социальной рекламы на дорожно-транспортные происшествия: сборник научных трудов по материалам международной научно-практической конференции молодых ученых и студентов СПбГАУ. – Ч.3. (Санкт-Петербург – Пушкин, 27-28 марта 2014). – СПб., 2014. – С.132-134.

УДК 628.517.2:504.6

Студент **А.С. КРАВЧЕНКО**  
Канд. с.-х. наук **В.М. ХУДЯКОВА**  
(ФГБОУ ВО СПбГАУ)

### ОЦЕНКА УРОВНЯ ШУМОВОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ САНКТ- ПЕТЕРБУРГА И ВЛИЯНИЕ ЕГО НА ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ

Жизнь в мегаполисе или же другом крупном городе среди определённой части населения является критерием успеха. Жизнь в городе даёт очень много возможностей, однако городская среда не так благоприятна для жизни человека, как кажется на первый взгляд. Здоровье и общее состояние организма человека под воздействием определённых факторов ухудшается. В перечень таковых могут войти как факторы, связанные с профессиональной деятельностью того или иного лица, так и факторы, сопровождающие нас ежедневно. Один из таких факторов – шумовое загрязнение.

Шумовое загрязнение – раздражающий шум антропогенного происхождения, нарушающий жизнедеятельность живых организмов и человека. В зависимости от

физической природы шумы могут быть механическими, аэродинамическими, электромагнитными, гидродинамическими, в зависимости от характера действия шумы делятся на стабильные, прерывистые и воюющие, последние два особенно неблагоприятно действуют на слух.

Согласно нормам СанПиН 2.1.2.2645-10 «Требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях», уровень шума в квартирах с 7 утра до 11 вечера не должно превышать 40 дБ, а с 11 вечера до 7 утра — 30 дБ (таблица) [1].

Таблица. Допустимые уровни звукового давления в помещениях жилых зданий

Наименование помещений, территорий	Время суток	Уровни звука $L_a$ и эквивалентные уровни звука $L_{Aэкв.}$ , дБ	Максимальные уровни звука $L_{Amax.}$ , дБ
Жилые комнаты	с 7 до 23	40	55
Квартира	с 23 до 7	30	45

Шум создается одиночными или комплексными источниками, находящимися снаружи или внутри здания, это, прежде всего, транспортные средства, техническое оборудование промышленных и бытовых предприятий, вентиляторные, газотурбокомпрессорные установки, санитарно-техническое оборудование жилых зданий, трансформаторы. В производственной сфере шумы наиболее распространены в промышленности и сельском хозяйстве. Значительный уровень шума наблюдается в горнорудной промышленности, машиностроении, лесозаготовительной и деревообрабатывающей, текстильной промышленности.

Существует определенный порог чувствительности органов слуха, обусловленный физиологическими критериями. На слух без напряжения воспринимаются звуковая частота 16000-20000 Гц и звуковое давление 30-60 дБ. Превышение порога чувствительности влечет за собой негативные последствия. В первую очередь страдают органы слуха. При постоянном воздействии громких звуков у человека снижается острота слуха, развивается упорная тугоухость вплоть до полной глухоты [2]. На втором месте по реактивности влияния на излишний шум стоит нервная система. Постоянная шумовая перегрузка приводит к развитию неврозов, синдрома хронической усталости, головных болей, проблем со сном. Шум активизирует выработку адреналина, кортизона, норадреналина, которые являются гормонами стресса. Этот процесс не прекращается и во время ночного отдыха. Чем выше уровень этих гормонов в организме и чем дольше они циркулируют по кровеносной системе, тем больше серьезных проблем физиологического характера могут возникнуть у человека в ближайшем будущем. На третьем месте в перечне подверженности шумовым перегрузкам можно поставить сердечно-сосудистую систему. Находясь в зоне усиленных звуковых волн, у человека сбивается сердечный ритм, происходят скачки артериального давления, увеличивается степень сужения кровеносных сосудов, из-за чего ухудшается циркуляция крови в головном мозге, усиливаются явления кислородного голодания.

Человеку, который систематически подвергается негативному влиянию шума, приходится затрачивать на 15–25% больше нервно-психических и физических усилий, чтобы сохранить тот уровень выработки, который был достигнут при шуме в 65–70 дБ и ниже. Если человек постоянно подвергается негативному влиянию шума, то зрительно-моторные реакции у него замедляются, подвижность нервных процессов и биоэлектрическая активность мозга нарушаются. Шум, уровень которого равен 110 дБ и больше, становится причиной снижения слуха и может вызвать полную глухоту. Ночной шум, громкость которого равна 50 дБ и выше, становится причиной возникновения многих сердечно-сосудистых заболеваний. Улица, на которой в ночной период времени движение не слишком интенсивное, продуцирует именно такой уровень шума (рис.1) [3]. При постоянном воздействии повышенного шума может развиваться шумовая болезнь. Шумовая болезнь – это



сложный симптомокомплекс функциональных и органических изменений в организме, возникающих параллельно с изменениями функции органа слуха.



Рис.1. Сравнительная оценка уровней шума от различных источников

Эксперты из Роспотребнадзора подсчитали, что около миллиона жителей Санкт-Петербурга живут в условиях негативного шумового воздействия. Большая часть этого влияния приходится на шум от транспорта, автомобильного и железнодорожного, а также от воздушных ворот Петербурга – аэропорта Пулково. Так, на территориях, прилегающих к КАД, аэропорту, железным дорогам и основным проспектам города, а также вдоль промышленных зон уровень звука превышает норму в среднем на 10–15 дБ.

Лучшие показатели по уровню тишины имеют: Пушкинский, Выборгский, Колпинский, Курортный и Кронштадтский районы. Худшие показатели же наблюдаются в центре города и на его промышленных окраинах. Это Петроградский, Адмиралтейский, Центральный, Фрунзенский, Красносельский и Кировский районы. На территории выше обозначенных районов наблюдается превышение шумовых норм, вызванное интенсивностью движения, плотностью застройки, близостью железнодорожных и транспортных магистралей. В среднем в год в Санкт-Петербурге набирается до 10 000 жалоб на качество «тишины». Обращения чаще всего поступают от жителей населенных пунктов «Сосновая Поляна», «Ульянка» и «Лигово». Здесь население жалуется на шумы от постоянно взлетающих и садящихся самолетов, что неудивительно. Эти территории находятся неподалеку от аэропорта Пулково.

По оценкам экспертов, около 30% жилья Северной столицы расположено в зонах с повышенным шумовым фоном. Это дома, находящиеся в непосредственной близости к крупным городским автомагистралям. Акустический фон здесь превышает норму почти в 10 раз.

На карте (рис.2), сделанной по заказу Комитета по градостроительству и архитектуре, видно, что на 70% территории уровень шума превышен. В норме он только в Курортном районе. По данным служб экомониторинга, уровень шума в среднем растет на 1 дБ в год. На автомагистралях его интенсивность достигает 75 дБ, причем на многих из них он даже ночью не падает ниже 70 дБ, в то время как по санитарным нормам не должен превышать 40 дБ.

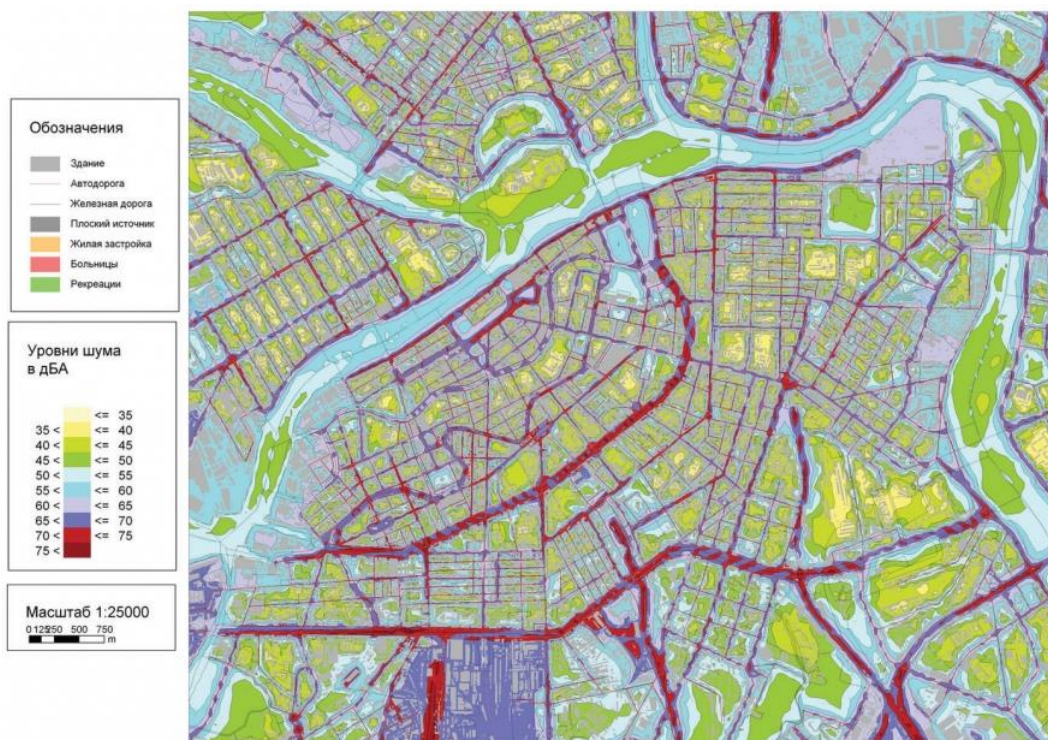


Рис.2. Шумовая карта Санкт-Петербурга [4]

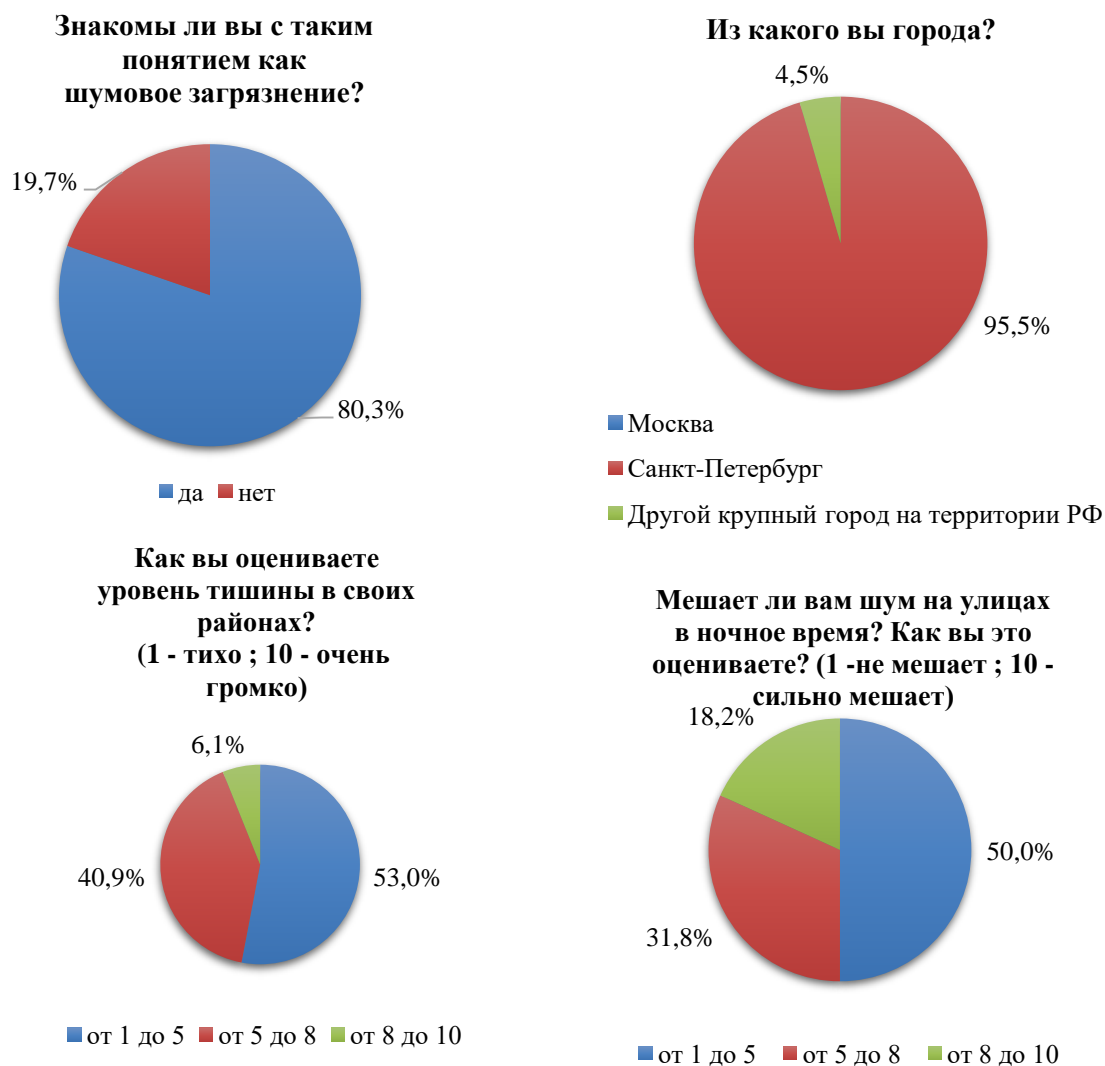


Рис.3. Результаты социологического опроса



В ходе написания данной статьи был проведён социальный опрос. Опрос респондентов производился при помощи сервисов Google. В ходе опроса были проанализированы ответы 66 респондентов, и сделаны определённые выводы (рис.3.).

На представленных диаграммах можно увидеть, что почти все опрошенные (95,5%) являются жителями Санкт-Петербурга и лишь малая часть представители других крупных городов. Также видно, что респонденты неплохо осведомлены о таком явлении как шумовое загрязнение (80,3%). Как мы можем наблюдать около половины всех опрошенных по их ощущениям не беспокоит уровень шума в их районах в целом, а также в ночное время, но такой показатель не может быть удовлетворительным так как оставшиеся 50% не удовлетворены уровнем тишины в своих районах. Около 10 % людей сильно мешает шум на улицах в ночное время. Так как в большинстве случаев люди большую часть находятся в районах города, где они проживают, такая ситуация не может быть нормой.

Недовольство или же терпимое отношение к уровню шума не самый лучший исход. Он может иметь определённые последствия, которые отразятся достаточно быстро, либо могут возникнуть от кумулятивного эффекта. Особенно сильно это может отразиться на людях, недовольных уровнем шума в ночное время. Шум может стать одной из причин ухудшения слуха, бессонницы, повышенной утомляемости и усталости, повышенной раздражительности, проблемы с артериальным давлением и т.д.

В нормативно-правовом поле нашего государства имеется множество подзаконных актов, регламентирующих деятельность и обязательные условия по снижению уровня шума, его локализации. В них предусматривается множество моментов, которые направлены на достижение допустимого уровня шума, снижение шума где это необходимо, уменьшение влияния шума на человека (человеческий организм) во время рабочего процесса, а также в обычной повседневной жизни.

Изучив данную проблему, можно сделать ряд предложений, направленных на борьбу с шумом и улучшением общей ситуации касаясь данной проблематики. Необходимо ужесточить контроль за соблюдением норм и требований. Развивать службу, которая непосредственно будет инспектировать определённые объекты, обязать проводить мониторинг и измерять уровни шума в определённых частях населённых пунктов, увеличить ответственность лиц, занимающихся этой проблемой, ужесточить законодательство, направленное на контроль шумового воздействия, ведь существующий городской закон о нарушении тишины в ночное время, совсем не жесткий закон, который к тому же плохо выполняется. Надо оберегать людей от шума и днем тоже, а не только ночью. Так же необходимо усилить контроль за соблюдением мер безопасности, использованием работников СИЗ и СКЗ (средства индивидуальной и коллективной защиты), выдачей необходимых средств защиты. Усилить контроль за автомобильным парком либо же увеличить ответственность за езду автомобилей без глушителя. Ограничить движение тех автомобилей, которые потенциально могут превышать допустимый уровень шума на улице (дороге) в определенное время суток. Ввести поощрительные меры работодателям, которые регулярно проводят медосмотры для своих работников и следят за их здоровьем. Усилить пропаганду здорового образа жизни. Спонсировать организации, общества, занимающиеся изучением этой проблемы, поиском и разработкой средств борьбы с ней.

Так же не стоит забывать о технических и технологических достижениях в борьбе с шумом. На данный момент распространёнными средствами борьбы с шумом является создание шумозащитных зон в различных местах нахождения человека, посадка лесных насаждений (уменьшают шум на 10 – 15 дБ), покрытие внутренних поверхностей помещения звукопоглощающими облицовками, оснащение шумных машин средствами дистанционного управления, применение малозумных машин, изменение конструктивных элементов машин, их сборочных единиц. Хорошей защитой от шума являются шумозащитные экраны, но их установка требует финансовых вложений, а в тех местах, где экраны есть, их все равно

недостаточно. Если уж строить вдоль шумных дорог жилые здания, то необходимо позаботиться, чтобы и дороги шум не выпускали, и здания не впускали. Нужна специальная конструкция фасада здания, окон и главное – принудительная приточно-вытяжная вентиляция. Как правило, дома вблизи КАДа не делают по такой дорогой технологии и в лучшем случае поставят типовые стеклопакеты и сделают клапаны проветривания, но это не решение проблемы [5].

Этот список лишь пример тех средств, что достаточно эффективны и должны повсеместно и в обязательном порядке использоваться в процессах производства, проектировки, конструирования.

#### Литература

1. **Информационно-правовой портал ГАРАНТ.РУ.** [Электронные ресурсы]. – URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70169664/> (дата обращения: 10.02.2020).
2. **Влияние шума на организм человека.** Последствия воздействия шума на организм человека, изменение его состояния, функций органов. Понятие шумовой болезни. [Электронные ресурсы]. – URL: <https://studfile.net/preview/3219936/page:12/> (дата обращения: 10.02.2020).
3. **Нормы слуховой нагрузки.** [Электронный ресурс]. – URL: <https://yandex.ru/turbo?text=https%3A%2F%2Fxn--80aefhqaxjeags4o.xn--p1ai%2Fvliyanie-shuma-na-zdorove-cheloveka%2F> (дата обращения: 10.02.2020).
4. **Статистические данные.** [Электронные ресурсы]. – URL: <https://living.ru/journal/samyeshumnye-rayony-sankt-peterburga/> (дата обращения: 10.02.2020).
5. **Методы и средства защиты от шума.** Приведение упрощённой простой классификации средств защиты. Рассмотрение современных, применяемых средств коллективной и индивидуальной защиты. [Электронные ресурсы]. – URL: <https://megaobuchalka.ru/1/34365.html> (дата обращения: 10.02.2020).

УДК 628-1/-9

Студент **Е.В. ПАВЛОВА**  
Ст. преподаватель **И.А. ЛИЗИХИНА**  
(ФГБОУ ВО СПбГАУ)

### **АНАЛИЗ СООТВЕТСТВИЯ САНИТАРНО-БЫТОВОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ РАБОТНИКОВ СТРОИТЕЛЬНОЙ ПЛОЩАДКИ НОРМАТИВНЫМ ТРЕБОВАНИЯМ**

Строительная индустрия – основа опасных и вредоносных производственных факторов и, соответственно представляющая ряд причин профессиональных заболеваний и производственного травматизма рабочих. Строительство часто начинается до окончания выполнения подготовительных работ на строительной площадке, это создает предпосылки для травм и профессиональных заболеваний. Данная ситуация усугубляется тем, что в производственном процессе на строительной площадке, как правило, участвует большое количество подрядных организаций, совместная деятельность которых может негативно влияет на охрану труда.

Гигиенические требования к строительным площадкам указаны в СанПиН 2.2.3.1384-03 и в СНиП 12-03-2001, это регулирует процедуру подготовки строительства. В дополнение к вышесказанному в СНиП 12-04-2002 приводится перечень мероприятий по подготовке стройплощадки для безопасного выполнения работ. В данной работе для примера рассмотрена строительная площадка в ООО «МежРегионГаз Технологии» в Петроградском районе.

Территория стройплощадки ограждена, освобождена от старых строений и мусора, устроены временные автомобильные дороги, пункт пропуска транспорта под надзором

охраны, временное электроснабжение, освещение, установлен биотуалет (рис. 1) и резервуар для хранения воды.



Рис.1. Биотуалет, расположенный на стройплощадке

На территории стройплощадки оборудованы санитарно-бытовые, производственные и административные здания и сооружения в виде двухэтажных вагон-бытовок (рис. 2), а также пути прохода людей и места отдыха. Схемы движения транспорта и пешеходов вывешены перед входом и въездом на площадку предприятия, на видном месте на участках работ; тротуары и пешеходные дорожки на стройплощадке обеспечивают движение людей к местам производства работ по наиболее кратким маршрутам с наименьшим количеством пересечений с автомобильными дорогами. Пешеходные дорожки с твердым покрытием, шириной не менее 1 м.

Определены места складирования материалов и конструкции, установлено рабочее и аварийное освещение, для охранников также предоставлены фонарики.



Рис. 2. Вагон-бытовки для сотрудников

Оборудование и материалы, используемые при производстве строительно-монтажных работ, соответствуют гигиеническим и эргономическим правилам и нормам. Все оборудование соответствует на наличие санитарно-эпидемиологическому заключению при производстве строительно-монтажных работ.

Концентрация вредных веществ в воздухе рабочей зоны, а также вибрация на рабочих местах не превышают санитарных норм.

Работники оснащены средствами индивидуальной защиты (далее СИЗ), соответствующие санитарным правилам и имеющими санитарно-эпидемиологическое

заключение. Допуск работников на территорию стройплощадки производится после проведения вводного инструктажа.

К санитарно-бытовым помещениям, которые должны быть возведены на строительной площадке, относятся: гардеробные, помещения для хранения домашней одежды, сушилки, обезвреживания и обеспыливания спецодежды, туалеты, умывальники, душевые, помещения для личной гигиены женщин, обогрева работающих [1].

Таблица. Соответствие санитарно-бытовых требований с п. 6.1.4 СНиП 12-03-2001

Что должно быть	Что существует на данный момент
Гардеробная	Да
Помещение для хранения домашней одежды	Нет
Сушка	Нет
Обезвреживание и обеспыливание спецодежды	Нет
Туалет	Да
Умывальник	Да
Душевая	Нет
Помещения для личной гигиены женщин	Нет
Обогревание	Да

В соответствии с таблицей на стройплощадке оборудованы гардеробные, умывальники, но нет смывающих и обезвреживающих средств, курительные, устройства питьевого водоснабжения, хранение и выдача спецодежды, для женщин не оборудованы отдельные вагон-бытовки. Отдельных пунктов питания не предусмотрено.

Необходимость в объектах санитарно-бытового обслуживания рабочих на стройплощадке определяют на основании инструкции проектирования бытовых зданий и помещений организаций.

При расчете следует учитывать: общее число работающих; количество работающих в наиболее многочисленную смену; количество женщин, занятых в наиболее многочисленную смену.

Общее число работающих сотрудников определяют по следующей формуле:

$$n = U/T,$$

где  $U$  – годовой объем строительного-монтажных работ, руб.;

$T$  – плановая среднегодовая выработка на одного сотрудника, руб.

Максимальное количество сотрудников в отдельные периоды строительства определяют по графику движения рабочих, составленному на основе календарного плана производства работ или сетевого графика. Количество работающих сотрудников в наиболее многочисленную смену принимают равным 60% от максимального количества работающих в отдельные периоды строительства. Это количество можно определить также по календарному плану производства работ или сетевому графику.

Количество женщин, работающих в наиболее многочисленную смену, устанавливают по фактическому составу рабочих, занятых на данном строительстве, или принимают ориентировочно, но не более 50% общего количества рабочих [2].

Своевременная и грамотная организация санитарно-бытового обслуживания рабочих избавит от лишнего общения с контролирующими органами и поможет сохранить здоровье сотрудников, что напрямую скажется на их эффективности.

## Литература

1. **СНиП 12-03-2001** Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования.
2. **Алексеев В.А.** Организация обеспечения безопасного производства работ на строительной площадке, рубрика: Охрана труда, предотвращение несчастных случаев [Электронный ресурс]. – URL: <https://hr-portal.ru/article/organizaciya-obespecheniya-bezopasnogo-proizvodstva-rabot-na-stroitelnoy-ploshchadke> (дата обращения: 24.02.2020).

УДК 331.41

Студент **С.А. ЯКОВЛЕВ**

Ст. преподаватель **И.А. ЛИЗИХИНА**  
(ФГБОУ ВО СПбГАУ)

## УЛУЧШЕНИЕ УСЛОВИЙ ТРУДА БУХГАЛТЕРОВ В АО «ПЕТЕРБУРГСКАЯ СБЫТОВАЯ КОМПАНИЯ»

Рациональное освещение рабочего места является одним из важнейших факторов, влияющих на эффективность трудовой деятельности человека, предупреждающих травматизм и профессиональные заболевания. Правильно организованное освещение создает благоприятные условия труда, повышает работоспособность и производительность труда. Освещение на рабочем месте должно быть таким, чтобы работник мог без напряжения зрения выполнять свою работу [1].

Целью данной работы является выяснить условия труда работников бухгалтерии и предложить мероприятия по улучшению их условий труда.

Кабинет бухгалтеров находится в главном офисе Акционерного общества «Петербургская сбытовая компания» и имеет площадь 36 м<sup>2</sup>, в котором работают 4 человека. Схема рабочих мест бухгалтеров представлена на рисунке 1.



Рис. 1. План кабинета бухгалтеров:

- 1 – рабочий стол бухгалтера, 2 – кресло компьютерное, 3 – тумбочка, 4 – компьютер,  
5 – копировальный аппарат, 6 – принтер, 7 – шкаф для документов

Во время проведения специальной оценки условий труда (далее – СОУТ) в кабинете бухгалтеров при закрытых источниках естественного света были выявлены недостатки необходимого искусственного освещения. Работники жаловались, что в период тёмного времени года им недостаточно света в кабинете.

В настоящее время в кабинете используются два люминесцентных потолочных светильника 4x36, накладных с зеркальной решеткой (рис. 2).



Рис. 2. Светильник люминесцентный 4x36

Схема расположения светильников представлена на рисунке 3.

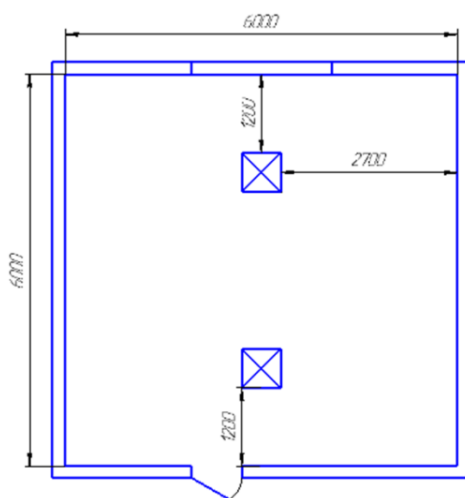


Рис. 3. Схема расположения люминесцентных светильников

В соответствии с Санитарными правилами и нормами (далее - СанПиН) 2.2.1/2.1.1.1278-03 (с изменениями от 15 марта 2010 г.) «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий», при общем искусственном освещении освещенность для офисных работников, выполняющих работу с компьютерами, должна быть не менее 300 люкс.

Для доказательства недостаточного общего освещения можно применить расчетный метод:

$$N = \frac{E \cdot S}{U \cdot n \cdot \Phi_{л} \cdot K_з} = \frac{300 \cdot 36}{0,47 \cdot 4 \cdot 1625 \cdot 1,2} = 2,9 \text{ штуки}, \tag{1}$$

где E – требуемая освещенность горизонтальной плоскости, Лк;

S – площадь помещения, м<sup>2</sup>;

U – коэффициент использования осветительной установки;

n – число ламп в одном светильнике;

Φ<sub>л</sub> – световой поток одной лампы, Лк;

K<sub>з</sub> – коэффициент запаса.

При расчете получается 2,9 штуки, следовательно, в кабинете должны быть установлены 3 светильника с четырьмя лампами, чтобы устранить недостатки в системе общего искусственного освещения.

Для того чтобы улучшить условия труда в данном кабинете, а именно улучшить параметры световой среды, необходимо улучшить общее искусственное освещение.

Зная, что самым эффективным вариантом служат светодиодные лампы, потому что они позволяют в дальнейшем значительно сократить энергетические затраты. В экономическом плане подобные осветительные приборы очень привлекательны, так как имеют большой период эксплуатации. В кабинете бухгалтеров усовершенствуем освещение с помощью потолочных светильников TL-ЭКО 30 PR P/P (S5E) 5К (рис.4).

Определение требуемого количества светодиодных светильников:

$$N = \frac{E \cdot S \cdot C}{\Phi_c} = \frac{300 \cdot 36 \cdot 1 = 10800}{3654} = 2,956 \approx 3 \text{ шт.}, \quad (2)$$

где  $\Phi_c$  – уровень светового потока светильника;

$\Phi$  – уровень светового потока, Лм;

$A$  – установленная норма для рассматриваемого помещения;

$B$  – площадь, м<sup>2</sup>;

$C$  – коэффициент высоты потолка (для стандартных потолков до 2,7 м  $C=1$ ; для высоких до 3,5 м  $C=1,5$ ; для очень высоких до 4 м  $C=2$ ) [2].

Данный расчет показывает, что для освещения кабинета площадью, равной 36 м<sup>2</sup>, необходимое количество светильников типа ТЛ-ЭКО 48PR Р/Р (S5E) 5К, в количестве 3 штук. Схема расположения осветительных установок показана на рисунке 4.

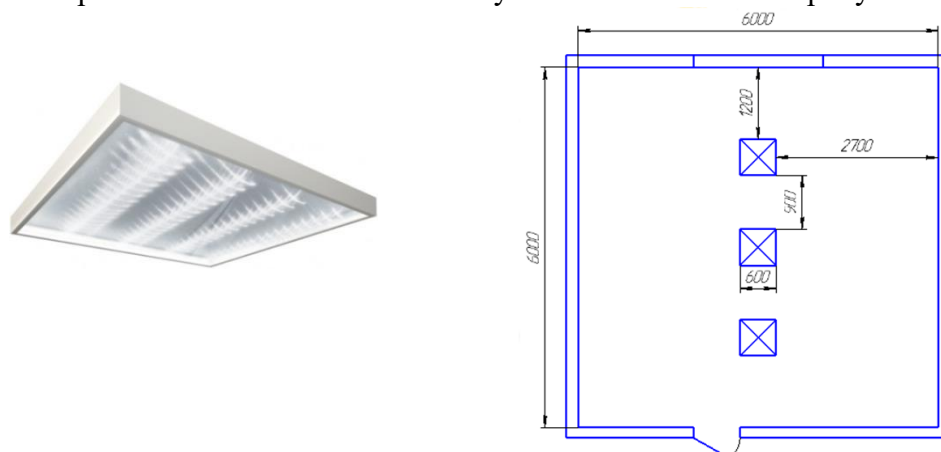


Рис. 4. Схема расположения новых потолочных светильников ТЛ-ЭКО 30 PR Р/Р (S5E) 5К

При замене системы освещения снижение годовых эксплуатационных затрат по расходам электроэнергии за 1 год при замене 2 люминесцентных светильника на 3 светодиодных будет равна 1936,06 руб.

Внедрение нового варианта освещения обеспечит санитарно-гигиенические нормы для работников в кабинете бухгалтеров.

#### Литература

1. **Охрана окружающей среды** [Электронный ресурс]. – URL: <https://mybiblioteka.su/1-53048.html> (дата обращения: 22.02.2020).
2. **Офисные потолочные светильники: разновидности, требования и расчет освещенности** [Электронный ресурс]. – URL: <https://220.guru/osveshhenie/svetilniki/> (дата обращения: 22.02.2020).

УДК 331.451

Студент **М.Е. ГОЛОВАЧЕВА**  
Ст. преподаватель **Н.В. МАТЮШЕВА**  
(ФГБОУ ВО СПбГАУ)

### ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПОСТУПЛЕНИЯ ГРЯЗНОГО ВОЗДУХА В ЧИСТУЮ ЗОНУ В ЦЕНТРАЛИЗОВАННОМ СТЕРИЛИЗАЦИОННОМ ОТДЕЛЕНИИ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ

Забота об улучшении условий и повышении безопасности труда рассматривается в Российской Федерации как одна из важнейших социально-экономических задач. Статья 37 Конституции РФ гарантирует право граждан на охрану труда. Это право обеспечивается бесплатной квалифицированной медицинской помощью, развитием и совершенствованием техники безопасности и производственной санитарии, проведением широких профилактических мероприятий по улучшению окружающей среды, развертыванием

научных исследований, направленных на предупреждение и снижение заболеваемости и травматизма.

Охрана труда и соблюдение правил техники безопасности в медицинском центре занимает центральное место.

Следует отметить, что большинство работ, выполняемых в медицинских организациях, связано с технически сложным оборудованием и опасностями, сопровождающимися при работе с ним, а также с вероятностью возникновения у сотрудников ряда заболеваний, связанных со спецификой их трудовых обязанностей.

Сегодня многим людям знаком термин внутрибольничная инфекция (ВБИ). К данному термину относят любое заболевание, которое получает человек вследствие обращения за помощью в медицинское учреждение, или персонал организации при выполнении своих прямых функциональных обязанностей.

Если обратиться к официальным данным на 2014 год, то частота регистрируемых ВБИ в Российской Федерации может показаться не значительной по сравнению с другими странами (таблица), это касается только официальных случаев обратившихся.

Таблица. Частота регистрируемых ВБИ в различных странах мира

Страна	Частота официально зарегистрированных случаев, %
Российская Федерация	1,0-1,5
Германия	2,0-3,5
Соединенные Штаты Америки	2,5-5,0
Великобритания	5,0-6,0
Китай	6,0-8,0
Тайланд	<b>12,0-14,0</b>

Но если более детально рассмотреть данные на сегодняшний день, то на территории Российской Федерации самые распространённые ВБИ вызваны такими заболеваниями, как ветряная оспа, острые кишечные инфекции, педикулез, ВИЧ (рис.1).

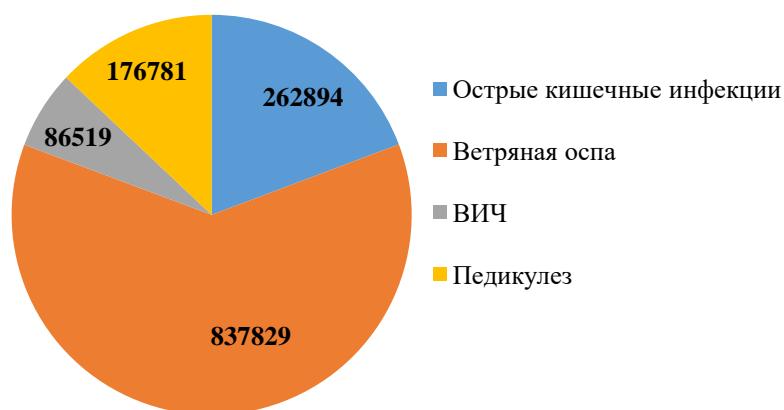


Рис. 1. Распространённые внутрибольничные инфекции в Российской Федерации

Так же в хирургических стационарах уровень гнойно-воспалительных осложнений после чистых операций составляет 12—16%, в гинекологических отделениях осложнения после операций развиваются у 11—14% женщин. После изучения структуры заболеваемости стало очевидно, что от 7 до 14% новорожденных инфицируются в роддомах и детских отделениях. Согласно данным Роспотребнадзора за 2018 год выявлено 61 возможное заболевание из-за неправильной или некачественной стерилизации приборов [1].

Разумеется, мы не можем обобщать и говорить, что такая ситуация во всех медицинских учреждениях, и распространенность инфекций зависит от многих факторов,



таких как тип учреждения, характер оказываемой помощи, интенсивность механизмов передачи ВБИ, ее структура. На этом фоне одной из основных неспецифических мер по профилактике возникновения и передачи внутрибольничной инфекции является дезинфекция и стерилизация изделий медицинского назначения. Число ВБИ в РФ, по официальным данным, ежегодно составляет 50–60 тыс. случаев, однако реально ВБИ переносят до 3 млн. пациентов; причем этот показатель каждый год увеличивается на 1%. А уровень заболеваемости медицинских работников в ряде случаев оказывается выше, чем пациентов.

Проблема поступления грязного воздуха в чистую зону – одна из проблем, стоящих перед медицинскими организациями. На данный момент она актуальна, так как внутрибольничные инфекции (ВБИ) являются одной из острейших проблем современного здравоохранения.

Одним из основных элементов борьбы с ВБИ является правильная организация стерилизационного процесса в лечебном учреждении, которая напрямую зависит от технического обеспечения (степени механизации и автоматизации) медико-технологического процесса получения стерильных материалов и инструментов. Ведь, как известно, до 50% ВБИ передаются парентеральным путем, и напрямую связаны с использованием медицинских инструментов.

Правильно организованное стерилизационное отделение (СО) центральное стерилизационное отделение (ЦСО) — это надежный тыл лечебно-профилактического учреждения (ЛПУ), его главный помощник в борьбе с ВБИ [2].

Важно правильно организовать работы ЦСО в медицинском учреждении, для безопасности жизни как работников, так и пациентов.

Главные функции централизованного стерилизационного отделения [3]:

1. Обеспечение клиники стерильными изделиями медицинского назначения (хирургическими инструментами, шприцами, иглами, зондами).
2. Поиск, оценка и внедрение в практику современных эффективных методов предстерилизационной обработки и стерилизации.
3. Организация системы постоянного контроля эффективности стерилизации.
4. Контроль за использованием стерильных изделий в клинических отделениях.

Далее рассмотрим зонирование центрального стерилизационного отделения на примере ООО «АВА-ПИТЕР» (рис. 2).



Рис.2. План зонирования центрального стерилизационного отделения

ЦСО представляет собой несколько взаимосвязанных помещений. «Грязная» зона – это помещения, в которых находится использованный инструментарий и материалы; представлены комнатой для приема материала в контейнерах из отделений и двумя моечными помещениями – одно для непосредственно инструментов и материалов, а другое – для транспортных тележек, на которых осуществляется перевозка контейнеров по лечебному

учреждению. «Чистая» зона – это те помещения, которые расположены непосредственно за мойками. Там находятся инструменты и материалы уже чистые, но еще не стерильные. К этим помещениям относятся комнаты упаковки и подготовки к стерилизации инструментов, подготовки и упаковки текстиля, изготовления перевязочных материалов, различные складские помещения и комнаты для персонала, одетого в спецодежду (халаты, головные уборы, специальная обувь). Вход в «чистую» зону осуществляется через санпропускник. «Стерильная» зона – это, собственно, склад простерилизованного материала. Он отделен от «чистой» зоны проходными стерилизаторами. Это помещение особой чистоты, куда вход разрешен только через санпропускник строго ограниченному персоналу, в специальной одежде, к примеру, обязательно в масках.

Предусматриваются также служебные помещения, изолированные от функциональных. Это коридоры, канцелярия, комната персонала, не одетого в спецодежду, комната подготовки воды и др.

На примере медицинского центра ООО «АВА-ПЕТЕР» можно предложить несколько путей решения, чтобы загрязненный воздух не попадал в «стерильную» зону.

1. Обеспечить правильную циркуляцию воздуха, с помощью установки специального кондиционера.

2. Установить специальный «ящик» из закаленного стекла для передачи инструментов с дополнительной дезинфекцией.

Исходя из вышеизложенного, можно сделать вывод, что необходимо относиться внимательнее к организации работ в ЦСО, разрабатывать усовершенствованные методы стерилизации, соблюдать план помещения в соответствии с п. 2.1. СанПиН 2.1.3.2630 – 10 («Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность»).

#### **Литература**

1. **Корнеев И.И., Башилов В.П.** Надёжная стерилизация – важнейшее условие эпидемиологической безопасности оперативных вмешательств // Медицинская сестра. – 2014. – № 1. – С. 6-8 .
2. **Методические указания** по дезинфекции, предстерилизационной очистке и стерилизации изделий медицинского назначения / Минздрав России. – М.: Издательство ФГУП «Интерсэн», 2000.
3. **Луценко Е.С.** Организация стерилизации изделий медицинского назначения растворами химических средств в центральном стерилизационном отделении // Главная медицинская сестра. – 2007. – № 3. – С. 97 – 98.

УДК 697.9:331.4

Студент **Е.В. МОРОЗОВА**  
Канд. с.-х. наук **В.М. ХУДЯКОВА**  
(ФГБОУ ВО СПбГАУ)

### **ОРГАНИЗАЦИЯ ПЕРЕРАБОТКИ МАКУЛАТУРЫ КАК РЕШЕНИЕ ГЛОБАЛЬНОЙ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ПРОБЛЕМЫ**

История сбора макулатуры в нашей стране уходит в советское прошлое, именно тогда люди стали серьезно задумываться об исчерпаемости ресурсов: в школах и на предприятиях проводились различные лекции на эти темы, осуществлялись сборы мусора, тем самым формируя в сознании граждан ответственность за их отношение к ресурсам [1].

В современной России еще не удалось достичь тех успехов в переработке, которыми обладал Советский Союз, возможно, это можно связать с тем, что в прошлом население охотно сдавало макулатуру из-за поощрения этого государством, посредством возможности приобретения дефицитных товаров, художественной литературы, грамот для школьников. Люди были уверены, что их физический труд, потраченный на сбор, принесет пользу как

себе, так и государству. В настоящее время человек, сдавший макулатуру, не получает взамен ничего и не может быть уверен в том, что он не будет отвезен на обычный мусорный полигон. Не во всех школах ведутся соответствующие агитационные мероприятия, мало на каких рабочих предприятиях организован сбор макулатуры и информирование сотрудников. Если обычный гражданин захочет отдать собранные им отходы на переработку, то ему придется самому искать информацию о пунктах приема, осуществлять самостоятельно вывоз и т.д. [2].

Ситуация с переработкой макулатуры в РФ обстоит не лучшим образом (рис.1.). Можно сравнить: в странах Европы более 60% бумажных отходов утилизируются и используются вторично. В России этот показатель едва достигает 18%. Огромный процент отработанной бумаги остаётся на свалках, несмотря на «экологический» тренд, который заметен в последние годы. По-прежнему в год вырубается более 1200000 гектаров леса. Масштабы использования бумажной продукции огромны. Для примера: обычный офис, где работает всего лишь 10 человек, за год может образовать более тонны бумажных отходов, если их сдать на переработку, то можно сохранить около 10 деревьев, сэкономить 20 000 литров воды, получить 1000 кВт электроэнергии, уменьшить опасные для природной среды выбросы CO<sub>2</sub> на 1700 кг.

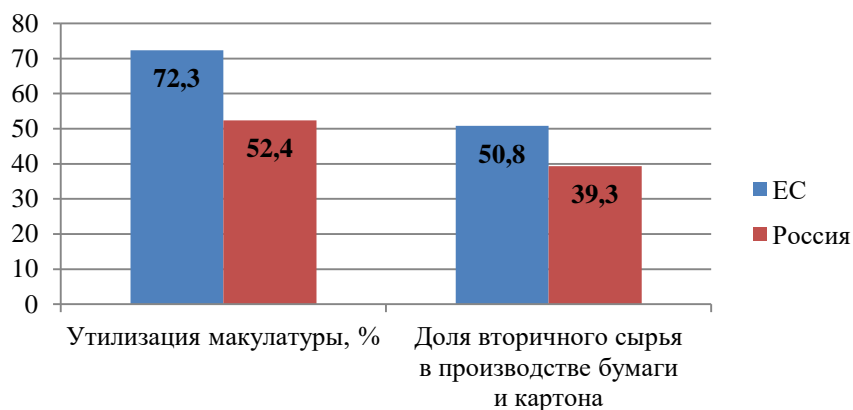


Рис.1. Сравнительная оценка переработки макулатуры

Если сравнивать сбор макулатуры со сбором другого мусора, который необходимо разделять, то это намного проще осуществимо. Если считать, что у наших граждан есть опыт в ее сборе, то вероятность того, что они будут сдавать бумагу выше, чем если они будут разделять и сдавать стекло, пластик и др. Бумага используется в больших количествах практически каждым, она не токсична, соответственно ее хранение в отдельном контейнере не составит трудностей. Для успешной организации раздельного сбора есть большой смысл сортировать отходы как можно ближе к источнику их образования, а в случае бытовых отходов – это мы с вами. Потому что тогда процент переработки гораздо выше, чем если мусор смешивается и потом попадает на сортировочные линии, и уже на сортировке из него пытаются извлечь полезные фракции для переработки. Если бумага смешивается с пищевыми отходами, то она становится грязной и влажной, ее уже невозможно переработать. А если ее отделять и сдавать отдельно, то она может быть переработана и из нее получатся новые бумажные изделия. Если качественно сортировать отходы дома, то можно перерабатывать до 70-80% отходов, и есть страны, которые достигают таких результатов по отдельным видам отходов. Если же отсортировать мусор после того, как он смешался, то удастся извлечь не более 20-30% [3].

Отечественная отрасль переработки макулатуры — это 84 предприятия общей мощностью переработки 4,5 млн. тонн в год. Около 40% всей бумажно-картонной продукции в стране производится из макулатуры. В переработку переходит более 50% пригодной для переработки макулатуры. Но, к сожалению, большая часть макулатуры отправляется на захоронение (рис. 2), это означает, что она будет просто занимать место на мусорных полигонах, деревья продолжают вырубать, и, вероятнее всего, на данный момент обычное

население ничего не сможет с этим сделать, даже если граждане активизируются и начнут сдавать макулатуру, то государство и частный бизнес еще не полностью готовы к этому в техническом и экономическом плане, сказывается недостаток предприятий по переработке, профильной логистики, квалифицированных специалистов и даже обычной организации сбора, вывоза и информирования населения [3].



Рис.2. Сравнительная оценка доли перерабатываемой макулатуры в России

Осуществление «мусорной реформы» требует значительных материальных вложений со стороны государства и бизнеса, а перспективы достижения положительной динамики в этом направлении могут не оправдаться [4].

Акции сбора старой, ненужной бумаги сегодня проводятся в основном в учебных заведениях, но сдавать отработанные материалы должны и крупные компании, и офисы, где, прежде всего, начальство должно быть заинтересовано в решении этой важной проблемы. Общественность должна знать, чтобы производить новую бумагу для выпуска книг, тетрадей, журналов, требуется вырубить много деревьев. Сдавая макулатуру, люди спасают леса.

Собранная и переработанная, она идет на производство новой бумаги. Не теряет в качестве, из нее получают хорошие книги, одноразовая посуда, различная тара и пакеты, рулонные полотенца и туалетная бумага. Из плотной массы старой макулатуры производят строительные материалы. Новые учебники, выпущенные из вторсырья, стоят дешевле, так как в их производстве используется меньше электроэнергии и воды.

Исходя из вышеизложенного, можно сказать, что данная проблема наиболее актуальна в наше время, когда мы находимся на пороге дефицита природных ресурсов. Даже при условии того, что нормативно-правовая база в отношении этого вопроса достаточно слаба и наш народ не особо готов к массовым реформам, можно попытаться решать эту проблему постепенно, и очень важен вклад каждого конкретного человека. Необходимо самостоятельно усилить агитацию по сбору макулатуры, разработать плакаты, информационные стойки, буклеты, содержащие подробную информацию по возможности сбора и утилизации макулатуры (пример разработанного буклета представлен на рисунке 3).



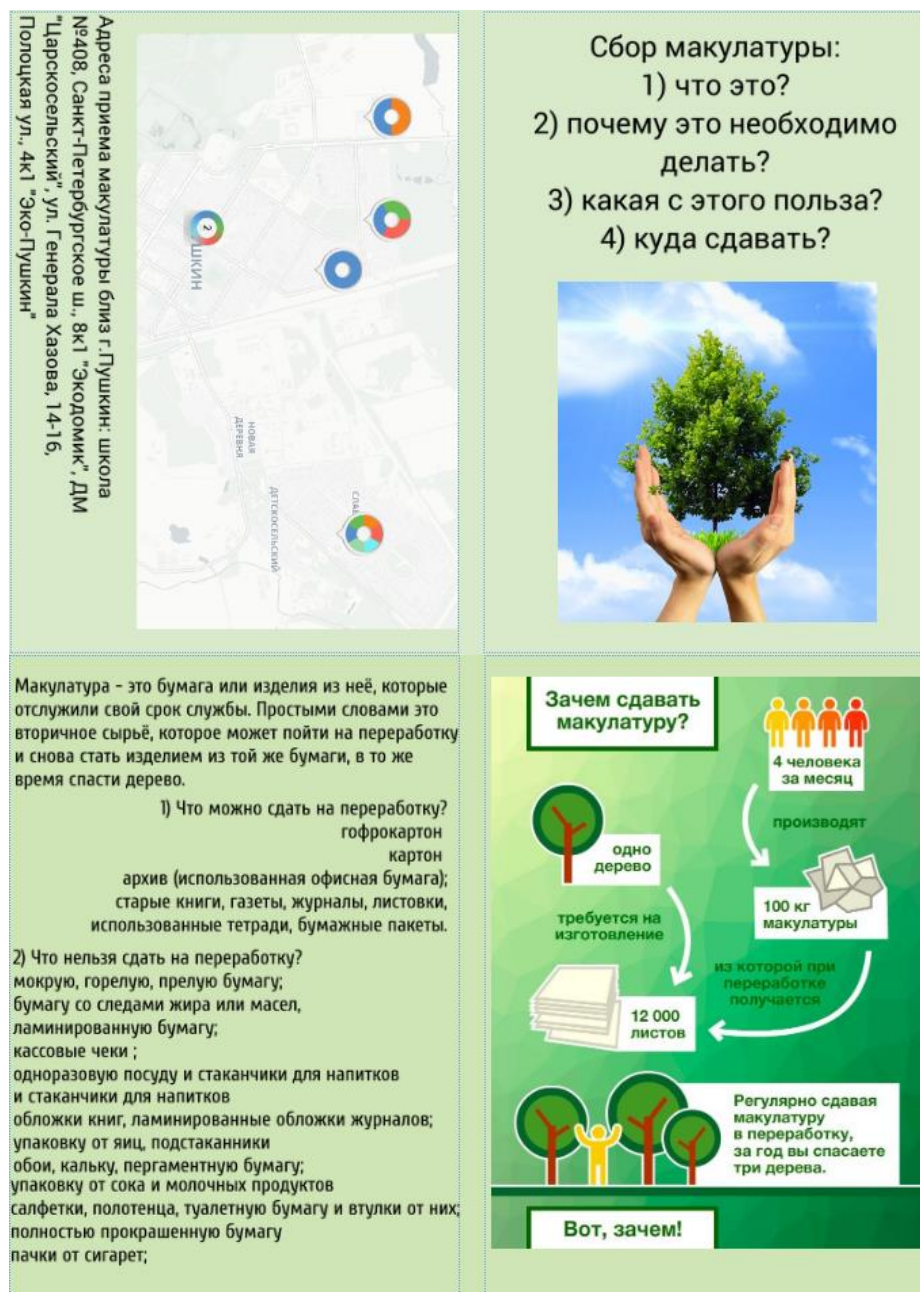


Рис.3. Пример оформления информационного буклета

В каждом заведении должно быть определено место сбора макулатуры или установлен контейнер. Необходимо проведение определённых социальных программ для поощрения лиц, сдающих макулатуру. Необходимо повышать информирование населения и прививать культуру раздельного сбора отходов. На государственном уровне необходимо ужесточить ответственность и усилить контроль за незаконной вырубкой леса.

### Литература

1. **Эксперт online. Переработка макулатуры в России** [Электронный ресурс]. – URL: <https://expert.ru/2019/10/3/minfin-unichtozhaet-pererabotku-makulaturyi-v-rossii/?ny> (дата обращения: 31.01.2020).
2. **Сохранение лесных массивов за счет макулатуры** [Электронный ресурс]. – URL: [http://ecology-of.ru/vtorsyre/sokhranenie-lesnykh-massivov-za-schet-makulatury/?\\_utl\\_t=tw](http://ecology-of.ru/vtorsyre/sokhranenie-lesnykh-massivov-za-schet-makulatury/?_utl_t=tw) (дата обращения: 31.01.2020).
3. **Худякова В.М., Сафонов Н.М., Лаврушкина А.В.** Проблемы и перспективы внедрения раздельного сбора мусора// Вестник студенческого научного общества СПбГАУ. – 2019. – № 10, Вып. 2. – С. 80-83.

4. **Российское законодательство об отходах** [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.waste.ru/modules/section/item.php?itemid=91> (дата обращения: 31.01.2020).

УДК 628.517.2:504.6

Студент **К.С. ФАНАГЕЙ**  
Канд. с.-х. наук **В.М. ХУДЯКОВА**  
(ФГБОУ ВО СПБГАУ)

## **АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ**

Экология Оренбургской области имеет достаточно существенное прошлое. Испытание ядерного оружия на Тозком полигоне в 1954 году навсегда оставит свой след. Именно поэтому, уже который десяток лет, эта область входит в десятку городов по количеству больных онкологическими заболеваниями. Мировая проблема – экология, заставляет каждого из нас обращать внимание на такую статистику и делать выводы, ведь будущее только за нами [1].

Оренбургская область развита огромным количеством добывающей промышленности, что влечет за собой главные экологические проблемы. Топливо-энергетический комплекс занимает более половины промышленного производства (56%). Данный комплекс очень положительно отражается на экономике области, и в то же время отрицательно на экологии. Основной вред на окружающую среду сыграл октябрь 2019 года, в этом году зафиксирован самый крупный выброс сероводорода.

Основной вклад в загрязнение области вносят крупные предприятия, такие как: ОАО «Оренбургнефть», ООО «Газпром добыча Оренбург», ЗАО «Газпром нефть Оренбург». Бесспорно, такая промышленность вносит огромный вклад в экономику региона и страны в целом, но пагубно отражается на окружающей среде. Выбросы, транспортировка, переработка, утилизация – вот самые страшные факторы от работы крупных предприятий [2].

Кроме этого, стоит сказать о загрязнении водных ресурсов Оренбургской области. Здесь мы имеем отклонение от многолетнего среднего значения в 38%, что говорит об их стремительном уменьшении. Урал – главная река области, за последние 50 лет глубина стала выше почти на 2 метра. Лабораторными исследованиями качества воды было установлено, что она относится к категории «загрязненная средней степени» (рис.1).

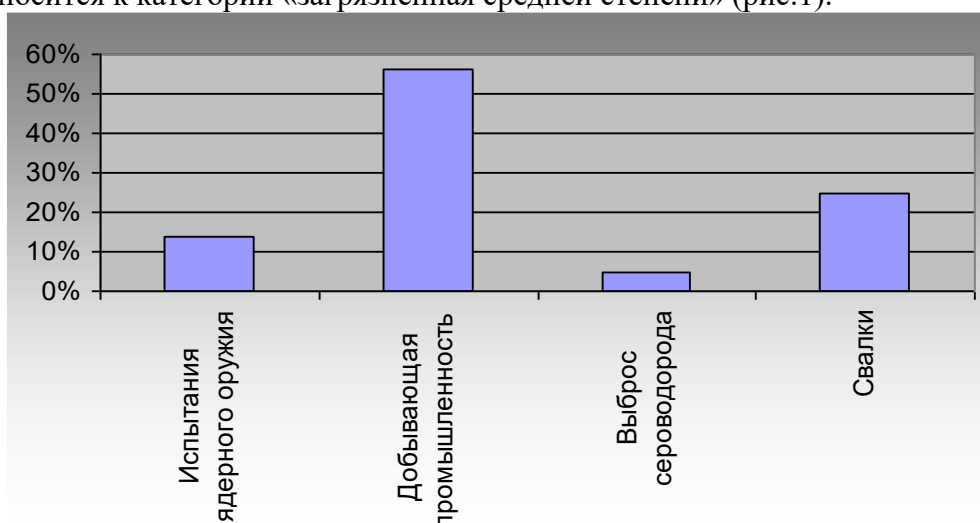


Рис.1. Основные источники загрязнения окружающей среды

Еще одна главная из проблем не только для экологии, но и для людей – это свалки. По последним данным в области насчитывается около 300 несанкционированных свалок. Это главная угроза окружающей среде. Дело в том, что при разложении мусора образуется



свалочный газ, который в своем составе имеет метан и углекислый газ, что ведет к уменьшению прилегающей растительности и загрязнению воздуха [3].

Если проблема выбросов от крупных предприятий имеет достаточно масштабные и крупно финансируемые решения, то проблема свалок в теории решается просто, но имеет ряд препятствий. Мусорные полигоны должны отвечать требованиям экологической безопасности, должны проводиться мероприятия по восстановлению продуктивности территории. Радует то, что в нашу область мелкими шагами внедряется разделение мусора, который отправляется на переработку, кроме того, в планах на 2024 год имеется строительство мусороперерабатывающего завода.

Стоит отметить, что местное самоуправление активно борется с решением такой глобально-мировой проблемы. По данным портала Оренбургской области, только за прошедший год Госинспекцией было проведено около 3500 проверок, привлечено более 1900 нарушителей и наложено штрафов на сумму около 5,6 миллиона рублей [4].



Рис.2. Буклет «Недалекое будущее»

В области появляются экологические комиссии. В состав войдут представители общественных организаций, инициативные группы, инспектора по охране окружающей среды. Главной целью данной комиссии является: соблюдение экологических прав, контроль над экологической обстановкой, повышение эффективности деятельности ведомства и всех заинтересованных организаций.



Рис.3. Рисунок с выставки «Спасем все живое»

Можно также отметить, что вклад в решение проблемы вносят и бюджетные учреждения. Проводится огромное количество акций, собраний. На улицах городов и поселков можно наблюдать проведения таких мероприятий. Ребята из школ, колледжей и высших учебных заведений стараются привлечь окружающих, раздавая листовки, буклеты (рис.2), создавая выставки рисунков (рис. 3). Они понимают, что будущее зависит только от нас самих, только мы можем создать безопасные условия жизни для будущего поколения и только мы можем научить младших любить и заботиться об окружающей среде.

#### Литература

1. Государственные доклады. Проект Государственного доклада «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2018-2019 году» [Электронный ресурс]. – URL: [http://www.mnr.gov.ru/docs/gosudarstvennye\\_doklady/](http://www.mnr.gov.ru/docs/gosudarstvennye_doklady/) (дата обращения: 31.01.2020).
2. Портал правительства Оренбургской области [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.orenburg-gov.ru/Info/Economics/Industry/> (дата обращения: 31.01.2020).
3. Загрязняющие предприятия Оренбургской области [Электронный ресурс]. – URL: <https://ecologynow.ru/knowledge/tekhnologii-i-ekologiya-goroda/zagryaznyayuschie-predpriyatiya-orenburg-skoj-oblasti-i> (дата обращения: 31.01.2020).
4. Оренбургская неделя [Электронный ресурс]. – URL: <https://xn--80abgfdbdb0bnmef0adq3a3sf.xn--p1ai/> (дата обращения: 31.01.2020).

УДК 697.9:331.4

Студент **В.А. СЕЛЯВСКАЯ**  
Канд. с.-х. наук **В.М. ХУДЯКОВА**  
(ФГБОУ ВО СПБГАУ)

### ВЛИЯНИЕ ГАЗОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ НА ЭКОЛОГИЮ

Зарождение газовой промышленности в России началось с 1835 года в Санкт-Петербурге, именно тогда методом сухой перегонки угля начали вырабатывать искусственный газ, названный светильным. Добыча попутного газа в нашей стране началась одновременно с добычей нефти с 1928 г. [1].

Спустя несколько десятилетий, самым чистым видом минерального топлива в экологическом отношении является природный газ. По сравнению с другими видами топлива при его сгорании образуется наименьшее количество веществ.



В настоящее время в стране имеется 7 газодобывающих регионов: Северный, Северо-Кавказский, Поволжский, Уральский, Западно-Сибирский и Дальневосточный. На рисунке 1 показана диаграмма распределения запасов в России [1].

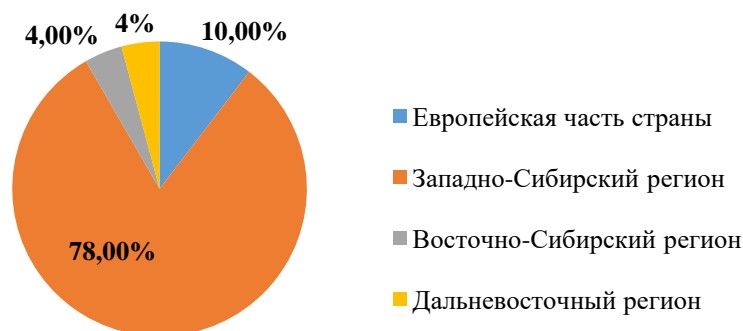


Рис.1. Диаграмма распределения запасов природного газа в России

Единственными источниками воздействия на природную среду, как правило, являются газотранспортные и газодобывающие объекты, находящиеся на значительных по площади территориях и удалённые от других источников на многие сотни километров. Практически все элементы природной среды являются объектами воздействия, в том числе пластовые залежи, почвы, атмосферный воздух, растительный покров, поверхностные и подземные воды, биотические комплексы и ММП (многолетние мерзлые пласты).

Самый экологический вид транспорта углеводородов является трубопроводный, но лишь при условии соблюдения жёсткой экологической дисциплины при проектировании, строительстве и эксплуатации газопроводов [2].

По всей территории России рассредоточены искусственно созданные трубопроводные сооружения, находящиеся в сложном взаимодействии с окружающей средой. Негативные последствия происходят из-за взаимовлияния трубопроводных комплексов и природной среды, связанные, прежде всего, с тем, что, имея огромную протяжённость, магистральные трубопроводы пересекают практически все природно-климатические регионы.

К опасным производственным объектам, являющимся источниками экологической опасности, относятся объекты транспортировки газа – магистральные газопроводы и газопроводы-отводы, компрессорные станции (КС), газораспределительные станции (ГРС).

Представляют собой по существу взрывопожароопасный сосуд, современные магистральные газопроводы диаметром до 1420 мм и с рабочим давлением до 7,5 МПа, протяжённостью в тысячи километров, разрушение которого в первую очередь связано с крупномасштабными экологическими потерями из-за термических и механических повреждений природного ландшафта. Вследствие таких нарушений, даже будучи временными, происходит существенное изменение общего состояния грунтовой толщи, а также приводит к сдвигам в тепловом и влажном режимах.

Разрушаются берега с последующим размывом прибрежной полосы при пересечении трассами трубопроводных рек и ручьёв, а также перекрываются русла рек трубами при наземной прокладке поймы, захламляют остатками древесных и строительных материалов. Такие воздействия приводят к повышению мутности воды, нарушению водного режима, снижению рыбохозяйственного значения рек и к стеснению руслового потока.

На данный момент присутствуют проблемы прокладки труб в водных условиях, которые приводят к ухудшению морской флоры и фауны. Следовательно, нужно изучить их ареал обитания, а также возможность прокладки труб без нанесения вреда окружающей среде и ее обитателям.

Основными источниками загрязнения приземного слоя атмосферы при трубопроводном транспорте газа являются выбросы при проведении технологических операций, аварийные выбросы газа при отказе линейной части магистральных газопроводов,

продувка пылеуловителей, пуск и остановка ГПА (газоперекачивающий агрегат) и т.д., а также продукты сгорания ГПА. На рисунке 2 показаны выбросы парниковых газов по секторам.

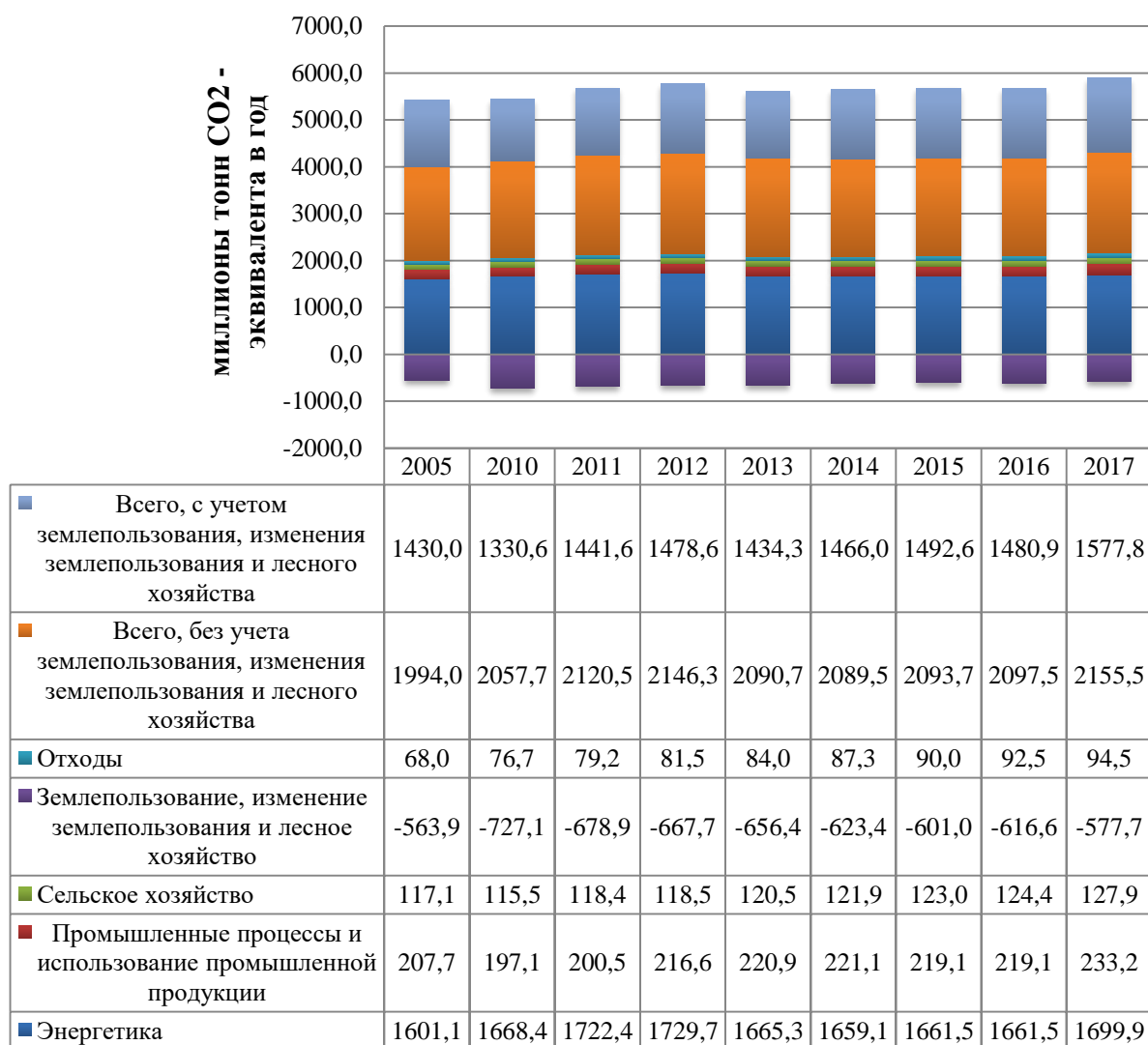


Рис.2. Диаграмма выбросов парниковых газов

Анализируя исследования Минприроды, можно определить, что одним из самых загрязненных городов является Челябинск, это можно объяснить тем, что в городе сконцентрировано большое количество заводов и промышленных предприятий. Они выделяют в атмосферу большое количество загрязнений и опасных веществ, влияющих на здоровье человека и окружающую среду.

Основным загрязняющим веществом от компрессорной станции, по данным ВНИИ Газа (Всероссийский научно-исследовательский институт природных газов и газовых технологий), являются окислы азота. Уровень загрязнения составляет 40-60 ПДК (предельно допустимая концентрация) на расстоянии от источника в среднем до 500 м, при этом содержание таких выбросов в зоне компрессорной станции нередко превышает максимально допустимую концентрацию [3].

Еще одним важным фактором являются потери попутного нефтяного газа, связанные с неподготовленностью инфраструктуры для его сбора, транспортировки и переработки, отсутствием потребителя. В этом случае попутный нефтяной газ просто сжигается на факелах, тогда как его можно использовать в качестве топлива для выработки тепла и электроэнергии, для этого нужно внедрять работы по автоматизации и информатизации производственно-технологических процессов на предприятиях газового сектора. При этом

уделять большое внимание вопросам качества функционирования, как объектам управления, так и внедряемых, либо рекомендуемых систем управления и их территориального расположения.

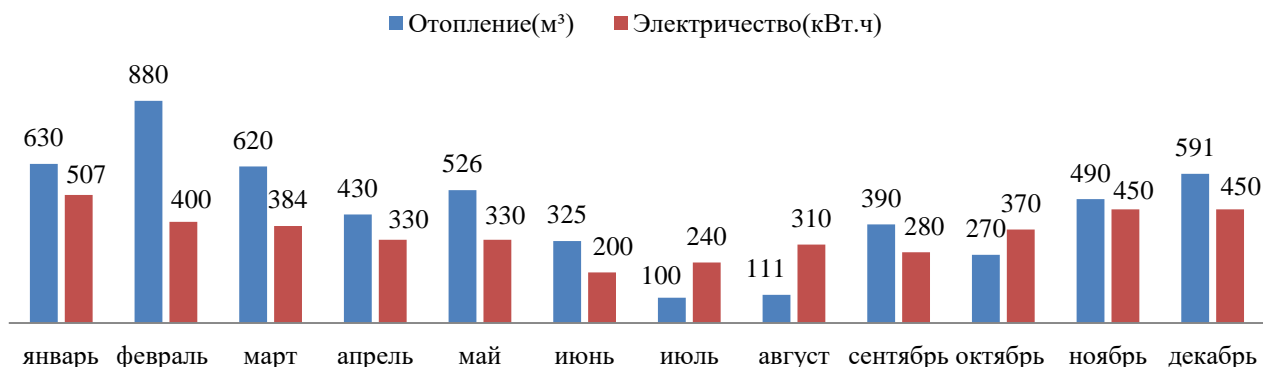


Рис. 3. Количество энергии, израсходованной в среднестатистической семье за год

Природный газ широко применяется в качестве горючего в жилых, частных и многоквартирных домах для отопления, подогрева воды и приготовления пищи, а также как топливо для котельных, ТЭЦ и др. Например, для производства 1,0 кВт/час тепловой энергии расходуется примерно 0,1 м³ газа. Получается, что, экономя электричество и тепловую энергию, мы можем снизить потребление газа. На рисунке 3 представлены данные по количеству потребляемой энергии в среднестатистической семье за 2019 год.

Население тратит 14% от общего числа потребления электроэнергии. Каждый человек может снизить добычу газа используя простые методы. Можно применять солнечные батареи, которые могут снизить потребление электричества на 210 кВт/ч за месяц. Нужно выключать электроприборы, так как даже самые незначительные электроприборы потребляют очень много энергии – 323 кВт/год. Необходимо выключать ненужный свет в квартире, когда выходите надолго, и в светлое время суток. Можно заменить лампы накаливания на светодиодные, которые потребляют электроэнергию в разы меньше. При наличии газа в квартире можно отказаться от использования электрочайника. Помимо того, можно урегулировать температурный режим в квартире в холодное время года, что приведет к значительной экономии газовых ресурсов примерно на 1/2. Тогда диаграмма будет выглядеть следующим образом (рис.4). Следовательно, чем больше человек экономит энергию, тем больше он способствует уменьшению добычи газа в России.

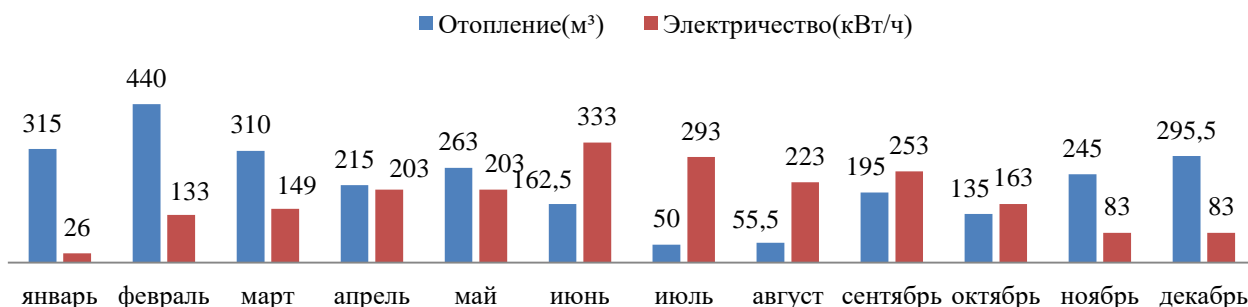


Рис.4. Экономное количество израсходованной энергии за год

Исходя из вышеизложенного, можно сделать вывод, что необходимо разрабатывать новые решения и методы для снижения негативного влияния газовой промышленности на экологию. Необходимо производить замену старых труб на более новые, изготовленные из экологических материалов, тщательно подбирать и подготавливать специалистов в области газовой промышленности, разрабатывать методы прокладки труб, менее влияющие на

экологию, изолировать загрязняющие атмосферу заводы от мест проживания людей и животных, улучшить материальную базу в области газовой промышленности, с целью уменьшения влияния опасных воздействий на природу, дополнить административно правовую базу законами об уменьшении распространения отходов и выбросов в окружающую среду, утилизировать и вторично использовать токсичные отходы, с целью введения новых конструктивных методов применения для изготовления газового топлива из переработанных материалов, экономно расходовать энергию и применять альтернативные источники энергии, для того чтобы снизить добычу газа и тем самым уменьшить антропогенную нагрузку на окружающую среду.

#### **Литература**

1. **Денко Ю. В.** Экология и охрана окружающей среды: настоящее и будущее // Газовая промышленность. – 2013. – №7. – 68 с.
2. **Завгороднев А. В.** Атмосферно-электрический и водородно-радоновый мониторинг на объектах транспорта газа и ПХГ // Газовая промышленность. – 2010. – №4. – 96 с.
3. **Нариманов А. А., Фролов А. Н.** Газовая промышленность: вчера, сегодня, завтра. – М.: Изд-во «Недра», 2013. – 208 с.

УДК 658.511

Студент **М.С. ГОНЧАРОВ**  
Доктор техн. наук **В.С. ШКРАБАК**  
(ФГБОУ ВО СПбГАУ)

### **УЛУЧШЕНИЕ УСЛОВИЙ И ОХРАНЫ ТРУДА В СТОЛЯРНЫХ МАСТЕРСКИХ СПБГАУ ПУТЁМ УДАЛЕНИЯ ОТХОДОВ И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СИСТЕМ ВЕНТИЛЯЦИИ**

Назначение столярной мастерской Санкт-Петербургского государственного аграрного университета – выполнение заказов на ремонт и изготовление мебели для факультетов и для служб жилищно-коммунальных хозяйств университета.

Основная деятельность участка – изготовление деревянных конструкций для хозяйственных нужд университета. Отходы, образующиеся в столярных мастерских, удаляются с помощью вентиляционных систем, накапливаются на её территории в специально отведенных местах, и далее передаются для переработки и размещения организациям, имеющим лицензию на обращение с опасными отходами, раздаются населению или используются на предприятии [1].

На предприятиях деревообработки важно организовать эффективную систему удаления отходов, поддержания условий работы, показателей микроклимата в норме. Отходы производства и несоответствие нормам микроклимата отрицательно влияет на производственный процесс, условия труда и, самое главное, здоровье человека. Ещё одна причина опасности накопления отходов – их пожаро- и взрывоопасность. При работе инструмента существует риск возникновения искр, которые могут привести к взрыву взвешенной в воздухе сухой пыли или возгоранию опилок и стружек.

Вентиляция — одна из важнейших систем жизнеобеспечения зданий и помещений, способствующая сохранению здоровья и жизни работников. Состав воздуха необходимо поддерживать в полном соответствии нормативам и санитарным требованиям, чтобы защитить людей, оборудование от неприятных и опасных последствий.

Микроклимат помещения, где производятся технологические процессы, определяется действующими, на организм человека такими показателями как температура воздуха и поверхностей, влажность и скорость движения воздуха. Плохой микроклимат может повлиять на появление различных заболеваний. Так, в таблице представлены допустимые показатели микроклимата в производственных помещениях [2].

Таблица. Допустимые показатели микроклимата в производственных помещениях

Период года	Категория работ по уровню энергозатрат	Температура воздуха, в градусах Цельсия	Температура поверхностей, в градусах Цельсия	Относительная влажность воздуха, %	Скорость движения воздуха, м/с
Холодный	Ia	22-24	21-25	60-40	0.1
	Iб	21-23	20-24	60-40	0.1
	IIa	19-21	18-22	60-40	0.2
	IIб	17-19	16-20	60-40	0.2
	III	16-18	15-19	60-40	0.3
Тёплый	Ia	23-25	22-26	60-40	0.1
	Iб	22-24	21-25	60-40	0.1
	IIa	20-22	19-23	60-40	0.2
	IIб	19-21	18-22	60-40	0.2
	III	18-20	17-21	60-40	0.3

Производственная вентиляция, установленная в столярных мастерских, является главным элементом воздухообмена в производственном помещении. Главное условие поддержания микроклимата в помещении в норме – это эффективная вентиляционная система, отвечающая санитарным нормам и правилам. Также она может считаться одной из важнейших частей производственного процесса.

Основными задачами вентиляционной системы являются обеспечение воздухообмена, отвечающего нормам, приведение воздуха и микроклимата к необходимым показателям. Так же одной из важных задач вентиляционной системы считается быстрое и эффективное удаление воздушной среды и самого помещения столярной мастерской.

Для полноценной, продуктивной работы необходимо обеспечить возможность нормативного притока свежей воздушной струи. Недостаточная вентиляция снижает внимание, остроту реакции, ранней утомляемости. Санитарные нормы воздухообмена предусматривают исключение этих состояний, создание нормальных условий работы.

Качество воздуха в помещениях во многом определяет состояние здоровья. В частности, подвержены влиянию нервная и сердечно-сосудистая системы, а также непосредственно участвующая в процессе дыхательная система. Недостаточный или некачественный воздухообмен способствует накоплению в крови продуктов метаболизма, вредных веществ, присутствующих в воздухе. Чистота воздушной среды в рабочем помещении – одно из главных условий, с загрязнённым воздухом связано много серьёзных заболеваний (рис.).

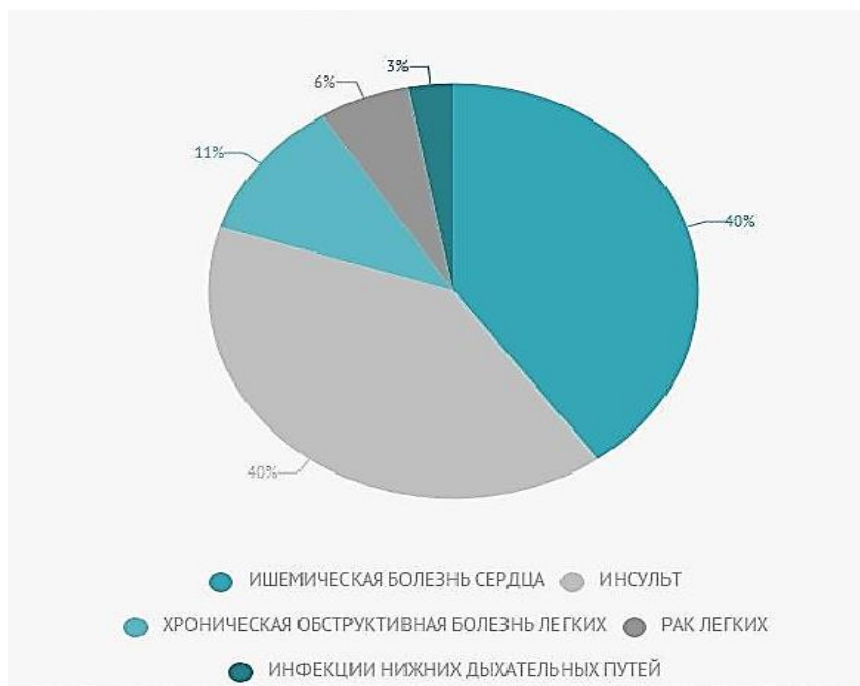


Рис. Заболевания, связанные с загрязнённым воздухом

Воздухообмен в рабочем помещении можно сильно сократить за счёт удаления отходов и вредных веществ от места их появления. С такой целью технологическое оборудование, являющееся источником выделения этих веществ, а именно деревообрабатывающие станки, можно снабжать устройствами, от которых будет производиться удаление загрязнённого мусора и отходов. Такой вид вентиляции будет требовать значительно меньших затрат на устройство и эксплуатацию.

Для того чтобы усовершенствовать систему вентиляции и точно контролировать содержание вредных веществ и загрязнение воздуха, рекомендуется устанавливать приборы контроля концентрации вредных веществ и пыли, а также датчики контроля влажности и температуры, которые будут связываться с электроприводом вентиляционной установки. Такое решение позволит регулировать данные показатели. В случае превышения допустимых показателей вентиляционная установка будет начинать работать до того момента, пока показатели не придут в норму.

Техническим результатом совершенствования системы вентиляции является снижение концентрации вредных веществ и обеспечение оптимальных параметров микроклимата в столярных мастерских.

### Литература

1. **Официальный сайт СПбГАУ** [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.spbgau.ru> (дата обращения: 10.02.2020).
2. **СанПиН 2.2.4.548–96** «Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений» [Электронный ресурс]. – URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_93768/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_93768/) (дата обращения: 10.02.2020).

## ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Согласно докладу о глобальных рисках Всемирного экономического форума 2019 года, мошенничество с данными и кибератаки являются четвертым и пятым глобальными рисками, с которыми сталкивается каждая организация [1]. По своей значимости эти риски приравнивают к экологическим проблемам. Утечка абсолютно любой информации может привести к различным проблемам для компании. С появлением и началом более широкого использования компьютеров и интернета появились новые способы незаконного получения информации, так чаще всего получают доступ к финансовым документам, технологическим и конструкторским разработкам, логины и пароли. Стоит отметить, что утечка персональных данных сотрудников также может нанести серьезный вред для компании, в связи с чем проблема обеспечения безопасности информации остро встает для каждого предприятия и человека.

Так, по данным сайта Positive Technologies за 2019 год, была отмечена тенденция на целенаправленные атаки на персональные данные физических и юридических лиц.

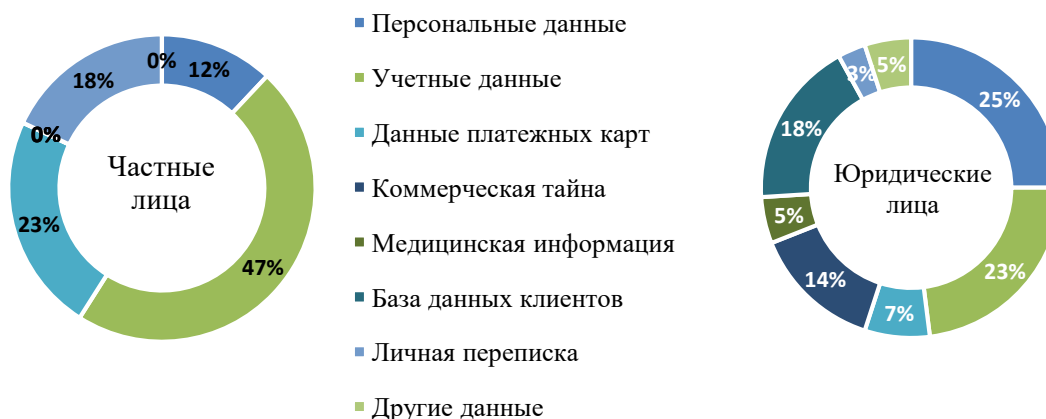


Рис.1. Типы украденных данных

Согласно диаграмме, чаще всего атаки совершались на учетные и персональные данные, а также на данные платежных карт. Специалисты PT Expert Security Center (PT ESC) отмечают, что в 2019 году атаки связывают с ростом активности АРТ-группировок TA505, RTM, Cobalt, Bronze Union, АРТ-С-35, KONNI, Gamaredon и других. Был отмечен большой интерес кибер-преступников к государственным учреждениям. Кроме того, злоумышленники активно атакуют промышленные компании, финансовую отрасль, а также образовательные учреждения и научные институты.

Термин «информационная безопасность» возник параллельно с появлением средств информационных коммуникаций и с пониманием того, что ущерб может быть причинен путем воздействия на информационные коммуникации, с помощью которых обеспечивается информационный обмен в социуме.

Информационная безопасность – это сохранение и защита информации, а также ее важнейших элементов, в том числе системы и оборудования, которые предназначены для использования, сбережения и передачи информации [2].



Основной задачей информационной безопасности является комплекс, включающий конфиденциальность, доступность и целостность информации, их рационального применения без ущерба производительности компании. Этого можно достигнуть путем многоэтапного процесса управления рисками, с помощью чего можно определить основные средства, источники угроз, уязвимости, степень воздействия и способы управления рисками.

Информационные угрозы бывают:

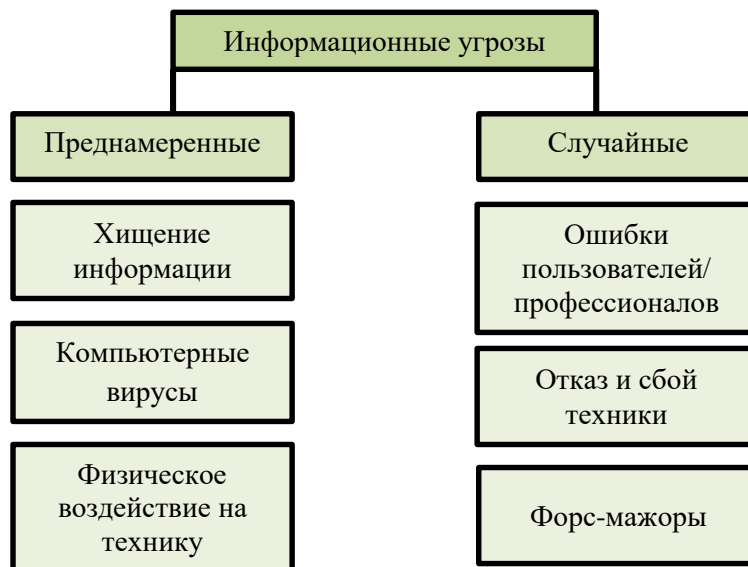


Рис.2. Виды информационных угроз

Поэтапно периоды развития информационной безопасности можно разделить следующим образом [3]:

1 этап – до 1816 года. Данный этап характеризуется использованием естественно возникших средств информационных коммуникаций. Основная задача данного периода заключалась в защите сведений о событиях, фактах, имуществе, местонахождении и других данных, имеющих для человека лично или сообщества, к которому он принадлежал, жизненное значение.

2 этап – начало 1816 года. В связи с началом применения создаваемых средств электро- и радиосвязи, для обеспечения конфиденциальности и защиты от помех радиосвязи использовался опыт первого периода только на более высоком технологическом уровне, путем применения кодирования сигнала с последующим декодированием принятого сигнала.

3 этап – с 1935 года. Главным способом обеспечения информационной безопасности в период появления радиолокационных и гидроакустических средств было сочетание технических и организационных мер, которые были направлены на повышение уровня защиты радиолокационных средств от воздействия на их приемные устройства активными маскирующими и пассивными имитирующими радиоэлектронными помехами.

4 этап – с 1946 года. Данный период ознаменован созданием и внедрением электронно-вычислительных машин. Информационная безопасность обеспечивалась методами и способами ограничения физического доступа к оборудованию средств добывания, переработки и передачи информации.

5 этап – с 1965 года. Задачи информационной безопасности в период создания и развития локальных информационно-коммуникационных сетей в основном обеспечивались методами и способами физической защиты средств добывания, переработки и передачи информации, объединённых в локальную сеть путём администрирования и управления доступом к сетевым ресурсам.

6 этап – с 1973 года. Появление хакеров, из-за которых угрозы информационной безопасности стали серьезнее, а также начали использовать сверхмобильные коммуникационные устройства с широким спектром задач. Информация стала важнейшим



ресурсом государства, а обеспечение безопасности информации – важный аспект национальной безопасности.

7 этап – с 1985 года. Создание информационно-коммуникационных сетей с помощью космических средств обеспечения. Данный этап связан с использованием сверхмобильных коммуникационных устройств. Для решения задач на этом этапе создается макросистема информационной безопасности.

На современном этапе за информационную безопасность отвечают такие государственные учреждения, как ФСТЭК – Федеральная служба по техническому и экспортному контролю, Роскомнадзор – Федеральная служба по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций, межведомственная комиссия при Совете Безопасности, а также специализированные подразделения министерства и ведомства. Однако стоит отметить, что участники борьбы с кибератаками считают, что в современных условиях необходимо объединить функции и передать отдельному регулятору уровня федеральной службы с самостоятельными ресурсами и значительными полномочиями [4].

В настоящее время российская система информационной безопасности находится на стадии роста и отвечает не всем требованиям, которые позволяют обеспечить ее в полном объеме по следующим причинам: независимость, или степень локализации систем, жизненно важных для функционирования государства, слабая защищенность финансовой системы, несовершенство информационной безопасности в социальной сфере.

Согласно Распоряжению Правительства РФ от 01.11.2013 № 2036-р (ред. от 18.10.2018) «Об утверждении Стратегии развития отрасли информационных технологий в Российской Федерации на 2014 - 2020 годы и на перспективу до 2025 года» можно отметить, что долгосрочное и качественное развитие отрасли информационной безопасности невозможно без формирования научной базы по масштабным технологическим направлениям технологий. За последние 20 лет российские компании, которые начинают свое развитие как исследовательские группы, имели шансы стать лидерами отрасли информационных технологий и глобального рынка. Большая часть таких организаций появилась на базе советской физико-математической научной школы.

Для обеспечения конкурентоспособности российских информационных технологий планируется оказывать поддержку развитию алгоритмического и исследовательского потенциала. А также требуется корректировка существующего распределения финансирования на науку для развития высшего образования и научно-исследовательских организаций при Российской академии наук, исследовательских центров мирового уровня в главных направлениях информационных технологий, а также для создания новых центров в этой области. В России существуют перспективные разработки в области информационных технологий, их развитие при государственной поддержке позволит получать результаты мирового уровня. В наиболее важных областях информационной безопасности должны быть сформированы исследовательские центры, которые объединят знания в соответствующих областях, их деятельность должна быть направлена на разработки в приоритетных направлениях.

Для того чтобы защитить компанию от кражи информации, руководителям необходимо предпринимать целый комплекс мероприятий:

1. Базовые средства. К ним относятся антивирусные программы, программы фильтрации электронной почты, систематически сменять пароли, а также необходимо разграничить, кто из сотрудников имеет доступ к определенной информации.

2. Физические средства защиты информации. К данному типу относятся ограничения или полный запрет доступа сторонних лиц на территорию предприятия, организация пропускных пунктов, оснащенных специальными системами.

3. Резервное копирование информации. Благодаря интернет-облаку хранить важную информацию можно не только на каком-то конкретном устройстве. Доступ к таким хранилищам доступен из любой географической точки.

4. Защита от атак DDoS. Полноценная защита от DDoS-атак собственными силами невозможна. Разработчики программного обеспечения предлагают услугу анти-DDoS, которая защищает компьютер от атак. Происходит это в результате того, что активируется система защиты при обнаружении трафика необычного типа или качества. Система будет срабатывать до тех пор, пока угроза полностью не будет устранена.

5. Зашифровка данных при электронной передаче информации. Благодаря различным видам шифрования можно подтвердить подлинность информации, а также защитить ее при хранении, несанкционированном копировании и использовании.

6. План аварийного восстановления данных. В таком плане предусматривают введение аварийного режима на период сбоев, а также включают в него все действия, которые необходимо предпринять после восстановления информации. Подобный план нужен для того, чтобы минимизировать простой и обеспечить непрерывность работы.

Таким образом, вопрос о защите информации является актуальным. Каждой организации необходимо позаботиться о том, чтобы их данные были под максимальной защитой.

### Литература

1. **Глобальные риски.** Отчет за 2019 год, 14-е издание [Электронный ресурс]. – URL: [http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_Global\\_Risks\\_Report\\_2019.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_Global_Risks_Report_2019.pdf) (дата обращения: 10.02.2019).
2. **Указ Президента РФ** от 05.12.2016 N 646 "Об утверждении Доктрины информационной безопасности Российской Федерации" [Электронный ресурс]. – URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_208191/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_208191/) (дата обращения: 10.02.2020).
3. **ИБ в России и в мире** [Электронный ресурс]. – URL: <https://searchinform.ru/informatsionnaya-bezopasnost/osnovy-ib/ib-v-rossii-i-mire/> (дата обращения: 10.02.2020).
4. **Распоряжение Правительства РФ** от 01.11.2013 № 2036-р (ред. от 18.10.2018) «Об утверждении Стратегии развития отрасли информационных технологий в Российской Федерации на 2014 - 2020 годы и на перспективу до 2025 года» [Электронный ресурс]. – URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_154161/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_154161/), свободный

УДК 628.517.2:504.6

Студент **А.В. ЛАВРУШКИНА**  
Канд. с.-х. наук **В.М. ХУДЯКОВА**  
(ФГБОУ ВО СПБГАУ)

## ПРОПАГАНДА ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ КАК ОДНОГО ИЗ НАПРАВЛЕНИЙ ОБУЧЕНИЯ И ВОСПИТАНИЯ

В условиях современного общества поддержание здорового образа жизни приобретает всё большую тенденцию. Население стремится повысить уровни основных показателей здоровья, сформировать у себя полезные привычки и избавиться от вредных, стать положительным примером для подрастающего поколения.

Несмотря на это, человек встречается с нехваткой теоретических знаний, отсутствием слаженной действующей системы, и в последующем допущение ошибок на практике. Активным методом предотвращения необратимых последствий отсутствия благоприятных условий для жизнедеятельности является создание комплексной модели по обучению и воспитанию здорового образа жизни. Знания об экологической ситуации, о здравоохранении, наследственности, ведущем образе жизни необходимы нам на всех этапах жизни: взрослым людям и молодежи, учащимся начальных и старших классов, воспитанникам детских дошкольных учреждений [1].

На данный момент в нашей стране еще сохраняется традиционный подход в части подготовки к грамотной организации своего распорядка дня, режима труда и отдыха, баланса в питании, показателей оптимальных физических нагрузок. Давать знания и обучать навыкам нужно систематически, своевременно и на постоянной основе. Закрепляя эти знания

на практике, поняв на собственном опыте, можно развить умения, направленные на сохранение и повышение уровня качества жизнедеятельности человека, поддержания и укрепления здоровья, улучшение состояния окружающей природной и социальной среды.

Пропаганда знаний в области здорового образа жизни – неотъемлемая часть обучения и воспитания в данной сфере. Пропаганда подразумевает под собой активное и целенаправленное распространение актуальных целей и знаний, направленных на повышение уровня образованности, привлечение внимания на необходимость действовать, поддержании стремления человека действовать. Однако зачастую уже имеющаяся информация об актуальных методах не доходит до своего главного потребителя – населения

В результате осуществления пропаганды все больше людей делает выбор в пользу ведения здорового образа жизни, отказа от вредных привычек. Ежедневно увеличивается число людей, занимающихся активным спортом. Однако Росстат дает нам статистику и об употреблении табачной продукции, в которой говорится, что на данный момент 75% мужчин и 21% женщин в России курят (данные мая 2019 г.). Это свидетельствует о том, что распространение здорового образа жизни – цель не кратковременная. Необходимо поддерживать актуальность изо дня в день, создавая новые технологии, методические пособия в соответствии с потребностями нашего времени.

Чтобы создать условия для устойчивого социально-экономического развития Российской Федерации, изначально необходимо поставить задачу воспитания культуры личной безопасности каждого человека, обучить население правилам, дисциплине, нормам поведения, сформировать полезные привычки. Одним из приоритетов в государственной политике должно являться сохранение и укрепление здоровья населения путем формирования здорового образа жизни и повышения уровня грамотности. Под здоровым образом жизни следует понимать образ жизни, способствующий сохранению и преумножению как физического, так и психического здоровья человека, и основанном на добровольном стремлении человека к сохранению здоровья, профилактике заболевания, отказу от вредных привычек

Статистические данные медицинских осмотров свидетельствуют о том, что за период обучения в школе состояние здоровья детей ухудшается в 4–5 раз [2]. Основными являются: нарушение полной функциональности зрения, искривление позвоночника, нарушения работы органов пищеварения, состояния нервно-психического здоровья учащихся, ослабленный иммунитет, патологии сердечно-сосудистой системы. Процент практически здоровых школьников к моменту выпуска из школы составляет 10-15%, процент учащихся с морфологическими или функциональными отклонениями составляет 50%, с хроническими – 35-40%. Распределение заболеваемости учащихся в 1-4 классах одной из школ Пушкинского района Санкт-Петербурга представлено на рис. 1.

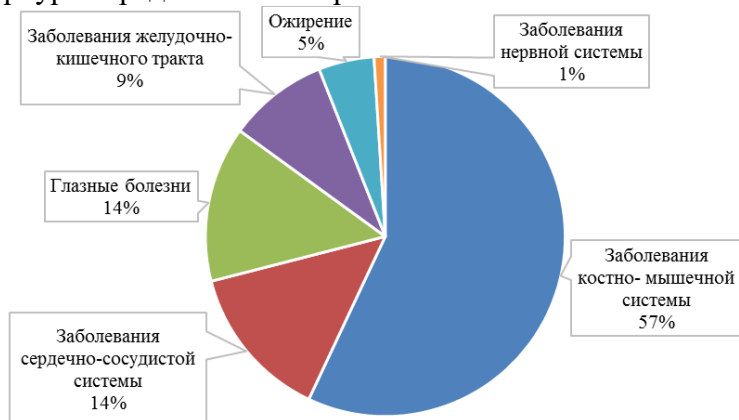


Рис. 1. Структура заболеваемости обучающихся в 1-4 классах школы Пушкинского района Санкт-Петербурга

Проведя анализ, можно сказать, что к причинам, отрицательно влияющим на здоровье, можно отнести: нарушение соблюдения режима дня, нарушение баланса в питании, присутствие стрессовых ситуаций в школе и быту, неоптимальная физическая нагрузка, невысокий уровень образованности родителей в вопросах организации здорового образа жизни. Как правило, к окончанию школы количество заболеваний либо увеличивается, либо заболевания переходят в хроническую форму, в результате чего большинство молодых людей поступают в высшие и средне-специальные учебные заведения уже с проблемами в сфере здоровья, не уделив должного внимания профилактике и лечению. В последующем, из-за повышенной учебной нагрузки, увеличения количества стрессовых ситуаций в повседневной жизни, гиподинамии возможно ухудшение состояния и невозможность полностью восстановить оптимальные функции организма. Укрепление здоровья, повышение работоспособности, а значит, успешность их обучения и, как следствие этого, развитие и усиление в будущем интеллектуального потенциала страны, несомненно, зависит от верного решения проблемы укрепления здоровья студентов за время их обучения в вузе. Даже если в высших и средне-специальных учебных заведениях обучающиеся становятся более осведомлены теоретическими знаниями в области здорового образа жизни, на практике все условия соблюдает только незначительная часть обучающихся.

Согласно анонимному опросу в социальной сети «ВКонтакте» среди учащихся СПбГАУ, было установлено, что у большинства респондентов отмечаются нарушения в режиме дня, питании, к уже имеющимся болезням с подросткового периода добавляются болезни из-за воздействия на организм «общих факторов риска» – употребление алкоголя, наркотических средств, низкая физическая активность, избыточная масса тела, совмещение работы и учебы без возможности физического и эмоционального отдыха, избыточное времяпрепровождение со смартфоном в руках [3].

Очевидно, что назрела острая необходимость контроля над своим здоровьем, создания профилактических мероприятий по обучению навыкам здорового образа жизни. Нужно рационально использовать время с целью обоснованного нормирования учебной работы. Это важно для решения вопросов, связанных с самостоятельной работой студентов, в процессе которой формируются важные качества, знания и навыки современного специалиста – способность к творческому созданию инноваций в науке и технике, критичность ума, умение принимать взвешенные решения.

Ответственность за формирование правильных и полезных привычек в детстве, за организацию и осуществление гигиенического обучения и воспитания подростков несут руководители образовательных учреждений и родители. Одним из предлагаемых методических приемов, направленных на пропаганду здорового образа жизни, является получение и закрепление знаний путем совместной работы обучающихся направления подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность и преподавателей. Для младших школьников уже разработан Дайджест здоровья школьника – это минируководство по повышению познавательной активности, направленной на формирование, сохранение и укрепление культуры здоровья школьников. Пособие содержит основную информацию о здоровом образе жизни, систематизированную по разделам, и предполагает собой как изучение содержащихся в нем сведений, так и закрепление знаний посредством анкеты, представленной в приложении [3].

На данном этапе разрабатывается Дайджест здоровья студента, в котором представлена информация о здоровом образе жизни, систематизированная по разделам, и предполагает собой как изучение содержащихся в нем сведений, так и закрепление знаний посредством уже разработанных игр. Фрагменты Дайджеста представлены на рис. 2.



Рис. 2. Титульный лист и фрагмент Дайджеста здоровья студента

В здоровый образ жизни включают различные составляющие, но большинство из них считаются основными, которые представлены по разделам:

1. Актуальность воспитания с раннего детства здоровых привычек и навыков, о физическом, психическом и нравственном здоровье.
2. Регуляция режим труда и отдыха, составление оптимального распорядка дня, необходимые условия для полноценного сна.
3. Сбалансированное питание, информированность о качестве употребляемых продуктов и о возможностях питаться правильно даже с ограниченным бюджетом.
4. Движение: физически активная жизнь, включая специальные физические упражнения, с учетом возрастных и физиологических особенностей, спорт и активный отдых.
5. Формирование профессиональные навыков, навыков общения в трудовых коллективах, семьях и актуальность необходимости постоянно улучшать свои умения. «Эмоциональное выгорание» – как не допустить и какие меры профилактики разработаны.
7. Окружающая среда: безопасная и благоприятная для обитания, знания о влиянии окружающих предметов на здоровье.
8. Гигиена организма: соблюдение правил личной и общественной гигиены, отказ от вредных привычек: курения, употребления алкоголя и наркотиков, регулярное прохождение медицинских осмотров владение навыками первой помощи.
9. Экологически грамотное поведение и безопасное поведение.

В связи с формирующимися новыми интересами общества, все нововведения интегрированы и представлены в электронном виде для большей связи с конечным потребителем – людьми. Наряду с играми, разработан сайт (рис.3), где предложены все имеющиеся игры и информационные материалы, а также игры, находящиеся в стадии разработки [4].



**Научный проект: "Создание комплексной инновационной модели по формированию культуры безопасности повышению уровня индивидуальной системы мотивирования здорового образа жизни учащихся и вузовской молодежи"**



**Премия Правительства Санкт-Петербурга «Лучши...**  
 чт, 24 окт. | ул. Большая Морс...

Просмотреть



**Международная молодежная экологическ...**  
 сб, 18 мая | Финский Залив

Просмотреть



**Научно-практическая конференция...**  
 пт, 17 мая | ПБГУКИ(Институт

Просмотреть

В современном мире проблема безопасности человека с каждым годом становится все более актуальной. Налицо современный парадокс в том, что в течение многих лет человек создавал и совершенствовал технические средства с целью обеспечить безопасность и комфортность своего существования, а в результате оказался перед лицом угроз, связанных с производством и использованием техники. Несомненно, что безопасности жизнедеятельности надо учить. Знания о зонах риска в повседневной жизни и способах спасения в них нужны не только взрослым людям. Эти знания, в равной степени нужны и молодежи, учащимся начальной школы, и старшеклассникам, и даже маленьким воспитанникам детских дошкольных учреждений. Это не только знания, но и умения, и навыки, и привычки поведения – это и есть путь решения проблемы. Обучать и воспитывать человека, как вести себя в различных ситуациях, это и есть путь решения проблемы. Обучать и воспитывать человека, как вести себя в различных ситуациях, это и есть путь решения проблемы.

Напишите нам



Рис. 3. Пример оформления сайта

Данные игры формируют у учащихся навыки безопасного поведения в повседневной жизни и экстремальных ситуациях, воспитывают и закрепляют знания, развивают аналитическую деятельность, повышают интерес к самообразованию и самовоспитанию, к созданию благоприятной обстановки вокруг себя и в итоге вырабатывают привычки здорового образа жизни. На сайте игры представлены по разделам: здоровье и личная безопасность, первая помощь, чрезвычайные ситуации и опасные и вредные факторы, пожарная безопасность, экологическая безопасность.

На основании изучения проблемы воспитания и образования, в результате проведенных социологических исследований, установлено, что необходимо продолжать пропаганду, просвещать и прививать правила здорового образа жизни, используя новые подходы в обучении, современные технологии и инновационные подходы. Данная тема затрагивает все сферы жизнедеятельности человека, приобретенные знания формируют качество нашей жизни, и начинать стоит с раннего детства. Разработанные методы можно применять на практике в дошкольных, школьных, высших учебных заведениях, развивая навыки безопасного поведения, повышая личностное развитие, становясь положительным примером для подрастающего поколения.

### Литература

1. **Культура безопасности жизнедеятельности как фактор формирования безопасной образовательной среды** [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.library.fa.ru/files/Durnev.pdf> (дата обращения: 16.02.2020).

2. **Худякова В.М., Овчаренко М.С.** Создание комплексной инновационной модели по формированию культуры безопасности жизнедеятельности и повышению уровня индивидуальной системы мотивирования здорового образа жизни учащихся и вузовской молодежи// XVII Всероссийский молодежный форум «ЮНЭКО – 2019» «Безопасность жизнедеятельности». – М. – 2019.
3. **Худякова В.М., Овчаренко М.С., Лаврушкина А.В.** О практическом подходе к созданию комплексной инновационной модели по формированию культуры безопасности жизнедеятельности//Молодежь и системная модернизация страны: сборник научных статей 4-й Международной научной конференции студентов и молодых ученых. – Курск: ЮЗГУ, ЗАО «Университетская книга», 2019. – Том 5.– С. 84-88.
4. **Культура безопасности жизнедеятельности- НАШЕ БУДУЩЕЕ!** [Электронный ресурс]. – URL: <https://lavruskinaangelina.wixsite.com/spbgau-1> (дата обращения: 16.02.2020).

УДК 159.922: 613.867

Студент **К.А. НОВИКОВ**  
 Студент **Ю.А. АРИСТОВ**  
 Ст. преподаватель **И.А. ЛИЗИХИНА**  
 (ФГБОУ ВО СПбГАУ)

## **ОСНОВНЫЕ АСПЕКТЫ ВЛИЯНИЯ СТРЕССА НА РАБОТОСПОСОБНОСТЬ ЧЕЛОВЕКА**

За последние годы психоэмоциональный стресс стал глобальной проблемой выживания человечества. Это подтверждается тем вниманием, которое уделяется вопросам стресса на международном уровне. В Москве Европейским бюро ВОЗ была проведена международная конференция «Общество, стресс, здоровье»; в США прошел международный конгресс под девизом «Труд, стресс и здоровье. Создание более здоровых рабочих мест»; в Швеции прошел международный конгресс по профессиональному здоровью; в Японии – международный конгресс по вопросам хронического рабочего стресса, за сохранение здоровья; в Германии – международный конгресс, посвященный вопросам профессиональной психиатрии.

Термин «стресс» часто применяется не только в охране труда, но и в повседневной жизни.

Стресс – это нервно-психологическое напряжение, реакция организма многих раздражителей, действующих на человека. Раздражителями могут выступать различные факторы жизнедеятельности человека, в том числе связанные с работой и учебой [1].

Основными причинами возникновения стресса могут послужить:

- неинтересная работа и учеба;
- работник, выполняя ежедневную работу, а студент, посещая занятия, не получают от них достаточного удовлетворения;
- конфликты и недопонимание в коллективе или группе, разногласия в семье;
- отсутствие полноценного отдыха;
- недостаток сна;
- чрезвычайные происшествия;
- смерть близкого человека;
- проблемы со здоровьем;
- нестабильное финансовое положение;
- нехватка общения с людьми и многие другие факторы, которые на первый взгляд кажутся малозначительными, например потеря кошелька, задержка транспорта, разногласия с преподавателем – все это может послужить причиной возникновения стресса.

Установлено, что действие стрессов суммируется и накапливается. Уровень стресса можно посчитать по баллам (таблица).

Таблица. Уровень стресса

Причины возникновения стресса	Баллы
Смерть члена семьи	63
Травма или болезнь	53
Увольнение с работы или отчисление из вуза	47
Ухудшение здоровья члена семьи	44
Беременность	40
Изменение служебного положения	39
Изменение финансового положения, стрессы и безопасность человека	38
Реферат «Смерть друга»	37
Смена работы	36
Увеличение ответственности на работе	29
Окончание школы	26
Изменение условий жизни	25
Переезд	20
Изменение продолжительности сна	16
Изменение привычек в еде	15
Изменение отношений с друзьями	15
Каникулы	13
Незначительные нарушения закона	11

Сложив баллы, которыми обозначен тот или иной вид стресса, можно сделать вывод о напряжении, работоспособности и безопасности, который был в прошедшем году [3].

Т.А. Немчин утверждает, что нервно-психологическое напряжение – это «вид психических состояний, развивающийся у человека, действующего в психологически сложных условиях, – при дефиците времени, информации, высоком уровне требований к качеству и объему результатов деятельности и ответственности за возможную неудачу» [1].

Выделяются три разновидности нервно-психического напряжения при трудовом процессе: слабое, умеренное и чрезмерное.

При слабом напряжении человек не способен использовать все свои возможности для трудовой деятельности, поэтому возникает низкая производительность, и как следствие – пониженная работоспособность.

Умеренное нервно-психическое напряжение вызывает повышение работы мозга, концентрации внимания, усиливаются процессы возбуждения в нервной системе. Это состояние физической и эмоциональной активности, что позволяет организму использовать все его энергоресурсы и повысить работоспособность.

Чрезмерное нервно-психологическое напряжение приводит к более сильному возбуждению в нервной системе, что понижает уровень работоспособности и рабочих показателей. В результате такого перенапряжения у человека может возникнуть бессонница, рассеянность внимания, неспособность к интеллектуальным работам, раздражение, а также болезни желудка, потеря аппетита, пониженный иммунитет, сердечно-сосудистые болезни, онкологические заболевания, невроз [2].

Поэтому можно сделать вывод, что нельзя допускать не до напряжённости и перенапряжённости. В таких случаях будет наблюдаться снижение работоспособности и активности человека. Необходимо соблюдать умеренную степень нагрузки, повышающую трудовую деятельность и работоспособность.

Исследования показали, что *нормальная нагрузка рабочих и их готовность к труду обеспечивается при 40 - 60%, а в особых случаях – кратковременно, при 80% от максимальной нагрузки, остальные 20% могут рассматриваться как резерв, который допустимо использовать лишь в случаях крайней необходимости* (при возникновении угрозы для жизни) [1].



Влияние стресса на поведение и возможности конкретного человека, изменение его работоспособности очень индивидуальны, так люди с сильным характером действуют наиболее эффективно именно в состоянии высокого эмоционального напряжения (на экзаменах, ответственных соревнованиях, в аварийной обстановке, при опасности и т. д.), в то же время люди с подобным типом нервной системы легко поддаются *монотонии*, т.е. состоянию, которое возникает при монотонной, однообразной работе при отсутствии внешних раздражителей (например, работа оператора в ночное время). Выражается это в снижении бдительности, готовности к действиям, нарастании сонливости и апатии. А вот индивиды со слабыми нервами хорошо справляются с однообразной монотонной работой и, наоборот, теряются в аварийной обстановке. У них наступает своеобразный «психологический шок», который проявляется в сильной заторможенности либо беспорядочных импульсивных поступках, а также неспособности к разумным действиям (паника).

Учитывая эти особенности, специалисты-психологи, проводившие психофизиологические исследования операторов АЭС, рекомендовали формировать смены из людей с разными типами нервной системы, чтобы они могли подстраховывать друг друга и успешно действовать как при монотонной работе, в штатном режиме, так и в случае аварии.

Стрессы бывают и эмоционально положительными. Такое состояние может вызвать сдача экзамена в школе или ВУЗе, встреча с друзьями, которых долгое время не видел, или повышение по карьерной лестнице.

Стрессы можно подразделить на кратковременные и долгосрочные. Кратковременный стресс – это острое явление, которое быстро появляется и быстро остывает. Долгосрочный стресс носит хронический характер. Возникает на регулярной основе и характеризуется постоянным расстройством человека. Является наиболее губительным для здоровья и приводит к образованию многочисленных хронических болезней [3].

Влияние стресса на жизнь человека велико, но несмотря на это, можно этого избежать. Чтобы соблюдать нужный баланс, надо иметь хороший уровень стрессоустойчивости. Для этого есть много способов, которые могут помочь человеку избавиться от данного состояния. Самые легкие и приятные методы – это методы, которые помогут контролировать нервно-психологическое напряжение, – длительные прогулки на свежем воздухе, релаксация, отдых на природе, ведение здорового образа жизни, длительный сон от 7 до 9 часов, отказ от спиртных напитков и табачных изделий, правильное питание, массаж, теплые ванны, удовлетворение своих творческих потребностей.

Умение в нужный момент избавиться от полученных негативных эмоций.

Эти методы помогут поднять уровень стрессоустойчивости и не допустить получение чрезмерного количества стресса, что обеспечивает высокий уровень трудоспособности работника.

Нужно с самого утра настроить себя на позитивное мышление и в течение дня правильно распределять накопившееся напряжение. В случае возникновения стресса нужно выявить его причину. Полезным будет для себя разработать систему борьбы со стрессом [3].

Таким образом, мы выяснили, что стресс может оказывать как положительное, так и отрицательное влияние, нужно следить за его уровнем и уметь контролировать напряжение.

Это важный вопрос для работодателя, т.к. стресс может очень сильно снизить уровень работоспособности трудящегося, что принесёт убытки производству. Работодатель должен организовать контроль за уровнем напряжённости психического состояния работника, проводить рефлексии, способствующие понижению этого напряжения.

#### Литература

1. **Немчин Т. А.** Состояние нервно-психического напряжения. – СПб: СПбГУ, 2017. – 170 с.
2. **Келли Макгоникал** Хороший стресс как способ стать сильнее и лучше, Издательский дом: Манн, Иванов и Фербе, 2016. – 320 с.

3. Дэвид Льюис Управление стрессом. Как найти дополнительные 10 часов в неделю. – Альпино Диджитал, 2013. – 230 с.

УДК 551.583

Студент **В.А. ПУДОВСКАЯ**  
Студент **Д.Г. БОГАЧЕВА**  
Ст. преподаватель **И.А. ЛИЗИХИНА**  
(ФГБОУ ВО СПбГАУ)

## **ВЛИЯНИЕ КЛИМАТИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА**

Начиная с 1990 года, ВОЗ публикует доклады с описанием и оценкой фактических данных в отношении опасностей для здоровья, связанных с изменением климата и его непостоянством.

В начале XXI века было доказано, что вспышка лихорадки Западного Нила в Волгоградской и Астраханской области связана с аномально теплой зимой. Жара 2010 года привела к росту этого заболевания — 480 случаев в Волгоградской, Ростовской, Воронежской и Астраханской областях. Происходит также постепенное продвижение клещевого энцефалита на север, по Архангельской области, и это явление также связывают с климатическими изменениями [1].

Климат оказывает также серьезное воздействие на самочувствие человека, жизнь в том или ином климате влияет даже на внешность человека, поэтому основными факторами являются – температура воздуха, солнечная радиация, атмосферное давление, влажность и циркуляция воздуха, они могут влиять на здоровье человека как отрицательно, так и положительно.

Как фактор природной среды климат влияет на географическое распределение растительности, почв и водных ресурсов и, следовательно, на землепользование и экономику. Суровый и холодный климат оказывает неблагоприятное влияние на человека. Основные действия на организм оказывают внезапные, резкие изменения климатических условий, он оказывает на человека прямое и косвенное влияние.

Прямое влияние обусловлено непосредственным действием климатических факторов на организм человека, и прежде всего, на условия теплообмена его со средой: на кровоснабжение кожных покровов, дыхательную, сердечно-сосудистую и потоотделительную системы.

Для некоторых функций организма человека характерно изменение их по сезонам года. Это касается температуры тела, интенсивности обмена веществ, системы кровообращения, состава клеток крови и тканей. Так, в летний период происходит перераспределение крови от внутренних органов к кожным покровам, поэтому артериальное давление летом ниже, чем зимой.

Поэтому анализ влияния температуры на здоровье человека – важная составляющая этой работы.

Воздействие оказывает не только фактическая температура воздуха, но и ее межсуточные перепады. Изменение среднесуточной температуры выше чем на 4°C является резким и имеет наибольшее влияние на здоровье человека, перепад на 3-4°C является умеренным, а на 1-2°C – слабым. При резких перепадах температуры падает кровяное давление. На морозе сосуды сужаются, дома в тепле — расширяются. У здоровых людей давление быстро возвращается к нормальным цифрам. А вот у тех, кто болен гипертонией или другими заболеваниями сердца и кровеносных сосудов, могут возникнуть проблемы.

Когда температура на улице резко отличается от температуры дома, нагрузка на кровеносные сосуды очень велика. Они то стремительно расширяются, то столь же стремительно сужаются. Из-за этого кислород начинает поступать в головной мозг неравномерно, скачками. У кого-то в такой ситуации немного закружится голова, а кто-то и

вовсе может упасть в обморок; перехватывает дыхание. Причиной этому — все те же кровеносные сосуды. Они резко сокращаются, и возникает спазм, который очень опасен для тех, кто страдает сердечно-сосудистыми заболеваниями.

Наиболее комфортные условия для человека наблюдаются при температуре воздуха 16-18°C и относительной влажности 50%. При повышении влажности воздуха, препятствующей испарению с поверхности тела человека, тяжело переносится жара и усиливается действие холода. Летом при сухой погоде и высокой температуре влажность почти не превышает 40%, а зимой из-за того, что в воздухе содержится мало влаги, она не падает до 25-30%. Кожа человека на 70% состоит из воды, поэтому поддержание оптимального уровня влажности в окружающей нас среде, является жизненно необходимой потребностью для нашего здоровья. Разное процентное содержание влаги в воздухе по-разному влияет на здоровье человека [2].

Наиболее чувствительно усиливает температурное ощущение ветер. При сильном ветре холодные дни кажутся еще холоднее, а жаркие — еще жарче. На восприятие организмом температуры влияет также влажность. При повышенной влажности температура воздуха кажется более низкой, чем в действительности, а при пониженной влажности — наоборот.

Восприятие температуры индивидуально. Одним людям нравятся холодные морозные зимы, а другим — теплые и сухие. Это зависит от физиологических и психологических особенностей человека, а также эмоционального восприятия климата, в котором прошло его детство.

Основные особенности климата определяются поступлением солнечной радиации.

Среди климатических факторов большое биологическое значение имеет коротковолновая часть солнечного спектра — ультрафиолетовое излучение (УФИ) (длина волн 295–400 нм). Ультрафиолетовое облучение — обязательное условие нормальной жизнедеятельности человека. Оно уничтожает микроорганизмы на коже, предупреждает рахит, нормализует обмен минеральных веществ, повышает стойкость организма к инфекционным заболеваниям и другим болезням.

Территория РФ разделена на ряд зон в соответствии с уровнем поступающей на поверхность земли УФИ. Человеку надо получить за год не менее 45 «порций солнца», т.е. доз УФИ. Чем севернее расположена местность, тем больше приходится тратить времени на то, чтобы набрать эту норму [3].

Работоспособность каждого организма целиком построена на процессах обмена тепла между самим организмом и окружающей средой. Например, недостаток влаги приводит к следующим последствиям: сухости кожи — раннему старению кожи, раздражению слизистой оболочки, повышает уровень возникновения различных респираторных заболеваний, ухудшает состояние аллергиков и астматиков. А избыток влаги приводит к другим последствиям: риск перегрева и переохлаждения организма, содержит высокое содержание вирусов и бактерий, ухудшает состояние людей с заболеванием костей и суставов, препятствует нормальному испарению пота, приводит к обострению сердечных заболеваний и атеросклероза

Наравне с температурой и влажностью воздуха, атмосферное давление имеет огромное значение для здоровья человека. Для нормальной жизнедеятельности организма оно должно составлять не менее 750 мм. рт. столба. Вследствие изменения атмосферного на 10 мм происходит негативное влияние на деятельность человека и его здоровье. Высокое атмосферное давление, встречающееся на производстве, в условиях, когда выполнение работы осуществляется в условиях замкнутого пространства, приводит к накоплению газов воздуха (азота) в тканях и крови человека, шуму в ушах, нарушению слуха, потемнению в глазах, учащенному дыханию и нарушению ритма сердца. А понижение давления, наблюдаемое в горах, приводит к серьезным негативным последствиям, таким как кислородное голодание тканей, при котором уровень углекислого газа, начинает катастрофически повышаться. Сосуды всех органов (за исключением сердца и мозга)

реагируют на гиперкапнию (повышение концентрации оксида углерода) спазмом, существенно повышая давление в большом круге кровообращения.

Изменяются температурные условия, влажность, солнечное воздействие, температура, атмосферное давление и т.д. Человеческий организм приспосабливается, подстраиваясь под изменяющиеся условия. Поэтому изменения погоды практически не влияют на самочувствие здорового человека. Одной из мер для любого человека становится укрепление иммунитета.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что климатические факторы имеют колоссальное влияние на здоровье человека. Исходя из наших индивидуальных особенностей организма, надо выбирать ту среду обитания, которая будет самой благоприятной для нас, а следовательно, и для нашего здоровья.

### Литература

1. **Белова В.Н., Марков Д.С.** Влияние атмосферного давления на организм человека // Успехи современного естествознания. – 2017. – № 8. – С. 72-74;
2. **Лоренц Э. Н.** Природа и теория общей циркуляции атмосферы. – Л.: Гидрометеиздат, 2018. – 260 с.
3. **Алгаева Н.К., Батыргалиева М.С.** Влияние атмосферного давления на организм человека // Молодой ученый. — 2019. — №20.

УДК 638.382

Аспирант **А.А. СТЕПАНЧЕНКО**  
Доктор техн. наук **В.С. ШКРАБАК**  
(ФГБОУ ВО СПБГАУ)

### АНАЛИЗ ТРАВМАТИЗМА ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ГПМ ЗА 2019 ГОД И ПУТИ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМ БЕЗОПАСНОСТИ

Производственный травматизм — это следствие неудовлетворительных условий и охраны труда, и техники безопасности, что, несомненно, ведёт к удручающим последствиям. За данной формулировкой стоят не просто слова, а искалеченные судьбы людей, утрата их здоровья и жизни.

Сравнение данных Федеральной службы государственной статистики со статистикой Международной организации труда (МОТ) демонстрирует: несмотря на позитивную тенденцию уменьшения травматизма, РФ остается фаворитом по количеству смертей на рабочем месте, на сто тысяч населения приходится шесть погибших в год. Для большинства стран ЕС этот показатель колебался в последние годы в пределах от 0 до 3. В Молдове — 5,2, Казахстане — 5, Литве — 4,2, в Кыргызстане — 4,1, в Украине и Румынии — 3,8, в Великобритании — 0,8 [1].

По данным, предоставленным МОТ, – самые опасные условия труда в российской промышленности (в 2017 г. 264 погибших) и строительстве (214 погибших и 1900 пострадавших) [2]. И подавляющая часть несчастных случаев (более 63%) так или иначе связана с использованием грузоподъемных механизмов (ГПМ).

В Российской Федерации учёт и регистрацию несчастных случаев на рабочем месте осуществляет три ведомства: Фонд социального страхования (ФСС), Федеральная служба по труду и занятости (Роструд) и Федеральная служба государственной статистики (Росстат). Росстат проводит сбор и анализ информации о травматизме на рабочем месте, в том числе со смертельным исходом, выборочно среди организаций по основным видам экономической деятельности. Росстат охватывает около половины из всей численности занятых.

Роструд осуществляет сбор и анализ информации по всем предприятиям, но речь идет только о групповых несчастных случаях и случаях с тяжелым и летальным исходом. ФСС

собирает информацию только о тех пострадавших работниках, которые застрахованы по обязательному социальному страхованию от травматизма на рабочем месте [3].

Необходимо отметить, что по в 2017 и 2018 гг. основные виды производственного травматизма претерпели незначительные изменения.

По статистике, наиболее подвержены травматизму мужчины в возрасте от 24 до 40 лет, имеющие трудовой стаж по специальности более 10 лет, а также являющиеся работниками, профессия которых связана с прямым или косвенным использованием грузоподъемных машин [1].

*Основными причинами несчастных случаев на производстве при использовании ГПМ являются:*

- эксплуатация машин (механизмов) с истекшим сроком пользования;
- неудовлетворительная организация производства работ;
- неправильное применение средств индивидуальной защиты, спецодежды и спецобуви;
- личная неосторожность пострадавших;
- нарушение пострадавшими требований и норм техники безопасности.

Явный пример безответственного подхода к опасным работам произошел 31 января 2020 г. в Санкт-Петербурге – при демонтажных работах крыши спортивно-концертного комплекса (СКК) погиб монтажник [4]. В нарушение всех норм и правил по охране труда работник демонтировал кровлю вне строительной люльки без страховочного пояса. В момент обрушения монтажник находился на краю кровли и не успел добежать до люльки. В связи с чем поплатился жизнью за пренебрежения техники безопасности. Данный пример показывает наглядно, что к смерти привела халатность самого погибшего и лица, отвечающего за производство работ, который допустил его к работам.

Так же есть серьезная проблема травматизма среди мигрантов. По данным исследования Российского экономического университета (РЭУ) имени Плеханова, в 2019 году число гастарбайтеров, приехавших в РФ, стало рекордным – 12 миллионов чел., или 12,2% от численности населения страны.

В свою очередь основными нарушениями в области техники безопасности и охраны труда являются [3]:

- отсутствие контроля ответственных за выдачу, хранение и учет средств индивидуальной защиты;
- несоблюдение техники безопасности при работе с оборудованием и инструментом;
- допуск к производству работ лиц, не прошедших в плановом порядке медицинский осмотр;
- отсутствие контроля со стороны ответственных за соблюдением требований действующих стандартов в области охраны труда, с занесением результатов проверки в протоколы и журналы по ТБ;
- несвоевременное ознакомление работников с межотраслевыми правилами, стандартами по охране труда в связи с вводом в действие новых нормативных актов по ОТ, знание которых для работников обязательно;
- не обеспечение оперативно, но в полном объеме специальной оценки условий труда.

Количество нарушений зависит от множества факторов, как от специфики деятельности того или иного предприятия, так и от наличия или отсутствия на производстве системы управления ОТ, присутствия на предприятии ответственного лица. Так, например, отсутствие на предприятии ответственного за охрану труда свидетельствует о большом количестве нарушений в области ТБ; как правило, на это лицо были возложены обязанности по исполнению требований законодательства в этой области. А легкомысленная позиция руководителя по данной проблеме и экономия фонда оплаты труда (отказ от специалиста по ОТ) оборачиваются для него серьезными последствиями.

Выявлено, что в основе нарушений в области ОТ лежит:

1) Игнорирование руководителя организации требованиями по ОТ, в том числе в организациях, где присутствуют травмоопасные виды деятельности.

2) Безответное отношение к жизни и здоровью, а также пассивность в защите своих трудовых прав самими работниками.

Выводы после проверок Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации (Минтруд) говорят о плачевных результатах [3].

В сложившейся ситуации необходимо действовать оперативно и решительно. Для недопущения высоких показателей травматизма и смертности в данной области необходимо:

– расширить и углубить научные исследования по профилактике в области травматизма и заболеваемости;

– наладить механизм использования научных достижений по профилактике травматизма и заболеваемости;

– восстановить отраслевую систему по профилактике травматизма под видом экономической деятельности;

– увеличить финансирование и возобновить материально-техническое обеспечение мер по безопасности производства;

– ужесточить контроль за соблюдением законодательства о труде и ОТ, реализуемого федеральными и региональными органами исполнительной власти, органами местного правительства;

– провести интенсивную работу по восстановлению и обеспечению охраны труда в органах исполнительной власти, органах местного самоуправления, на предприятиях и в организациях;

– усилить контроль за соблюдением уровня правовых знаний и дисциплины руководителями организаций, должностными лицами и персоналом.

#### **Литература**

1. **Федеральная служба государственной статистики** [Электронный ресурс]. – URL: [http://working\\_conditions/www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_main/rosstat/ru/statistics/wages/](http://working_conditions/www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/wages/) (дата обращения: 10.02.2020).
2. **Международная организация труда** [Электронный ресурс]. – URL: [https://www.ilo.org/moscow/areas-of-work/occupational-safety-and-health/WCMS\\_249276/lang--ru/index.htm](https://www.ilo.org/moscow/areas-of-work/occupational-safety-and-health/WCMS_249276/lang--ru/index.htm) (дата обращения: 10.02.2020).
3. **Федеральная служба по труду и занятости** [Электронный ресурс]. – URL: [https://git26.rostrud.ru/osnovnye\\_pokazateli\\_deyatelnosti\\_gosudarstvennoy\\_inspektzii\\_truda/](https://git26.rostrud.ru/osnovnye_pokazateli_deyatelnosti_gosudarstvennoy_inspektzii_truda/) (дата обращения: 10.02.2020).
4. **Фонтанка.Ру** - мобильные новости Санкт-Петербурга [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.fontanka.ru/2020/01/31/111/> (дата обращения: 10.02.2020).

УДК 614.8.027.2

Студент **Т.Н. НОВИКОВА**

Студент **В.Ю. БРАТИНА**

Ст. преподаватель **Н.В. МАТЮШЕВА**  
(ФГБОУ ВО СПбГАУ)

### **ПРОБЛЕМА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ТРАВМАТИЗМА В ПАО «ГАЗПРОМ ЭНЕРГОХОЛДИНГ» И ПУТИ ЕЕ РЕШЕНИЯ**

В любом крупном предприятии, особенно том, которое владеет крупнейшей в мире газотранспортной системой и насчитывает в своем штате более 469,6 тысячи работников, 55% которых это рабочий персонал, значимую роль выделяют обеспечению безопасных условий труда работников.

ПАО «Газпром» – динамично развивающаяся компания, которая имеет множество филиалов и дочерних предприятий. Рассмотрим проблему возникновения травматизма в одном из филиалов ПАО «Газпром».

В ООО «Газпром энергохолдинг» за 2018 год отмечено снижение уровня травматизма на предприятии как среди мужчин, так и среди женщин. Количество пострадавших мужчин за 2018 год составило 73 человека, из них 3 летальных случая, так, в свою очередь, за аналогичный период времени пострадало 16 женщин [1].

На основе последних данных о видах происшествий за 2018 год, можно сделать вывод, что самым распространенным фактором является падение с высоты, а также на поверхности одного уровня. Это составляет 44,4% от общего количества несчастных случаев (таблица).

Таблица. Данные о происшествиях по виду (опасному фактору) в ООО «Газпром энергохолдинг» в 2018 году

Показатель	Количество пострадавших	
	чел.	%
Падение с высоты, а также на поверхности одного уровня	8	44,4
Транспортные происшествия	1	5,6
Воздействие электрического тока	1	5,6
Воздействие движущихся, разлетающихся, вращающихся предметов, деталей, машин и т.д.	2	11,1
Падение, обрушение, обвалы предметов, материалов, земли и пр.	2	11,1
Физические перегрузки и перенапряжения	1	5,6
Соприкосновения с горячими и раскаленными частями оборудования, предметами или материалами, включая воздействие пара и горячей воды	2	11,1
Противоправные действия третьих лиц	1	5,6
Всего пострадавших	18	100

Рассмотрим суть причин падения и пути к решению задач по их устранению (рис.1).

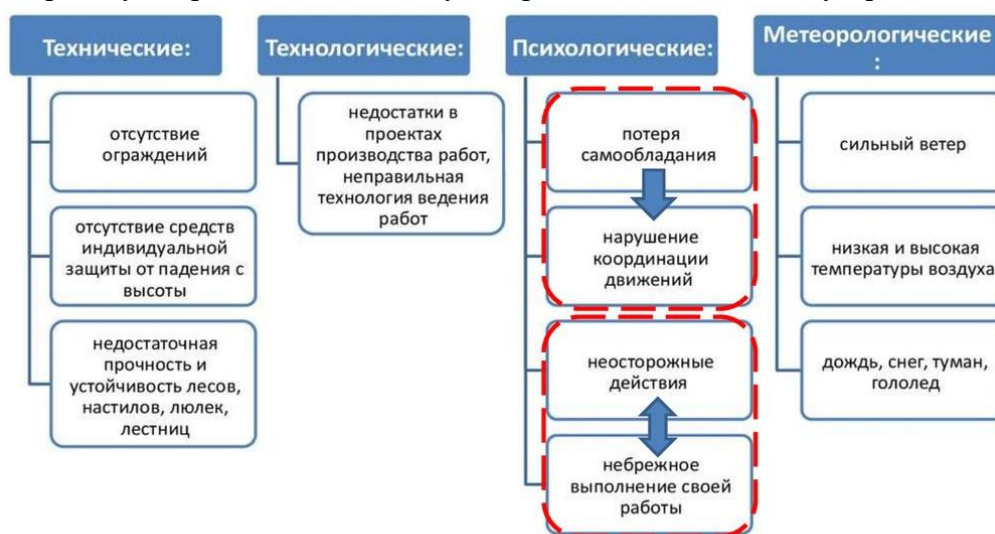


Рис.1. Причины падения с высоты

Наиболее распространёнными причинами падения с высоты в ООО «Газпром энергохолдинг» являются [1]:



- Отсутствие или неправильная страховка – 55%;
- Неправильные действия – 17%;
- Технический фактор – 11%;
- Поражение электрическим током – 5%;
- Удар о конструкцию – 4%;
- Вред от 3-х лиц – 3%;
- Падение предмета – 3%;
- Отравление – 2%;
- Обморожение – 1%.

Для мониторинга и повышения эффективности Роструд издал Приказ № 494 от 05.12.2016 г. «О порядке проведения анализа состояния причин травматизма и предложений по его профилактике».

Анализ причин производственного травматизма и разработка предложений по его профилактике проходит на основании расследования несчастных случаев на производстве, которые провел территориальный орган Федеральной службы по труду и занятости (Роструд) во всех субъектах Российской Федерации (РФ).

Этот анализ проводится по имеющимся документам, материалам, которые были получены в результате расследования несчастного случая на производстве. Выявляются наиболее частые причины возникновения несчастных случаев на производстве, алгоритм возникновения. На основании изученных материалов готовится доклад о состоянии производственного травматизма в РФ и разрабатываются предложения по профилактике [2].

На основании вышеизложенного в компании ООО «Газпром энергохолдинг» была разработана памятка для сотрудников (рис.2).

**ПАМЯТКА**  
по предотвращению падения работников на поверхности одного уровня  
(поскальзывания, спотыкания и падения)



<p><b>Общие правила</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>⊛ Обращайте внимание на окружающую обстановку</li> <li>⊛ Остановитесь перед тем, как что-либо сделать. Не пытайтесь делать что-то на ходу</li> <li>⊛ Не отвлекайтесь на чтение документов, разговоры и переписку по мобильному (сотовому) телефону</li> <li>⊛ Не переносите предметы, держа их перед собой, загромождайте обзор</li> <li>⊛ Не заходите за установленные ограждения</li> <li>⊛ Информировать руководителя и ответственного за содержание зданий (сооружений) об опасных событиях, которые потенциально могут привести к падениям</li> </ul>	<p><b>Пути передвижения</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>⊛ Замедлите движение перед поворотами, углами, препятствиями и участками с недостаточным освещением</li> <li>⊛ Обращайте внимание на наличие поврежденных участков поверхности, неровностей, некачественной отделки, отверстий, выбоин, вмятин на путях передвижения</li> <li>⊛ не перемещайтесь по территории организации вне специально оборудованных дорожек, тротуаров, переходов, тоннелей, галерей и других оборудованных маршрутов перемещения</li> <li>⊛ Немедленно сообщите об опасных поврежденных участках поверхности руководителю и ответственному за содержание зданий (сооружений)</li> <li>⊛ Используйте маршруты движения с достаточной освещенностью</li> </ul>	<p><b>Скользкие (мокрые) поверхности</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>⊛ Используйте обувь с противоскользящей подошвой</li> <li>⊛ На скользких поверхностях передвигайтесь медленно и приставным шагом</li> <li>⊛ Любые разливы должны быть убраны немедленно</li> <li>⊛ Если есть возможность убрать разлив самостоятельно, сделайте это, если нет – сообщите обслуживающему персоналу</li> <li>⊛ Если разлив не может быть убран немедленно, установите предупреждающий знак</li> </ul>
<p><b>Обувь</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>⊛ Выбирайте подходящую по сезону обувь или используйте противоскользящие накладки</li> <li>⊛ Не носите на рабочем месте обувь на высоком каблуке</li> <li>⊛ Сохраняйте обувь в исправном состоянии, периодически проверяйте обувь на предмет повреждений, чините или замените поврежденную обувь</li> <li>⊛ Очищайте обувь и подошву от грязи, снега, льда и других загрязнений перед входом в помещение</li> </ul>	<p><b>Лестничные марши (ступеньки)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>⊛ Передвигаясь по лестничным маршам, всегда держитесь за поручни, смотрите под ноги</li> <li>⊛ Не торопитесь и не пропусайте ступени. Не поднимайтесь и не спускайтесь бегом по лестничным маршам</li> <li>⊛ Не переносите что-либо, что не позволяет вам держаться за поручни</li> <li>⊛ Никогда не переносите предметы, держа их перед собой, загромождайте обзор</li> <li>⊛ Не держите руки в карманах. При потере равновесия инстинктивные движения руками помогут удержаться на ногах</li> </ul>	<p><b>Кабели (провода)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>⊛ Убедитесь, что компьютерные, телефонные провода не находятся на путях передвижения</li> <li>⊛ Сообщите об опасной ситуации руководителю и ответственному за содержание зданий (сооружений)</li> </ul> <p><b>Лестницы</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>⊛ Не используйте вместо лестницы стул, стол, корзины для бумаг или другие предметы</li> <li>⊛ Никогда не становитесь на верхнюю ступеньку любой лестницы, включая стремянок</li> <li>⊛ Не допускайте размещения оборудования, документации и т.п. на полках и на шкафах, доступ к которым невозможен без применения стремянок или других приспособлений</li> </ul>

Рис.2. Памятка для работников, выполняющих работы на поверхностях одного уровня [3]

На текущий момент новым методом стало так называемое риск-ориентированное мышление. Вводится новая более расширенная трактовка управления рисками-риск-ориентированное мышление, т.е. предприятие должно выделять не только негативные



ожидания, но и позитивные возможности. Основной проблемой является изначально негативный подход к проблеме травматизма на предприятии.

В рамках ситуационного анализа руководство должно определить, какой способ решения подходит конкретно к сложившейся ситуации. Так как ситуации могут быть разными, нужно заранее планировать пути их решения и профилактики.

В нашем случае, наиболее углубленное изучение охраны труда работником поможет снизить «человеческий фактор». Сотруднику нужно на конкретных примерах рассказывать и показывать, к чему может привести несоблюдение охраны труда; как от одного, казалось бы, невесомого обстоятельства могут погибнуть люди. Для современного человека информацию можно донести только посредством фильмов, видеороликов и т.д. Также нужно, чтобы обучение по охране труда доносилось и до детей – в игровой форме. В форме мультфильмов и логических игр – для более старших детей.

В целом в наше время необходимо дать человеку больше информации, и каждый сам сможет определить степень своих решений и ответственности.

### Литература

1. **Отчет группы Газпром о деятельности в области устойчивого развития 2018** [Электронный ресурс]. –URL: <https://www.gazprom.ru/> (дата обращения: 27.11.2019).
2. **Кодификация РФ действующее законодательство Российской Федерации** [Электронный ресурс]. – URL: <https://rulaws.ru/acts/Prikaz-Rostruda-ot-05.12.2016-N-494/> (дата обращения: 28.11.2019).
3. **Газпром профсоюз** [Электронный ресурс]. – URL: <https://xn--80afnaylbafcido5b6k.xn--p1ai/> (дата обращения: 04.12.2019).

УДК 66.076

Студент **Ю.Е. ДОРНИНА**  
Ст. преподаватель **И.А. ЛИЗИХИНА**  
(ФГБОУ ВО СПбГАУ)

### УЛУЧШЕНИЕ УСЛОВИЙ ХРАНЕНИЯ ГАЗОВЫХ БАЛЛОНОВ В ООО «КОРПОРАЦИЯ Р-ИНДУСТРИЯ»

Основопологающим аспектом безопасности производственной деятельности является предотвращение потенциальной опасности производства.

Согласно, требованиям безопасности при хранении и применении газовых баллонов Постановления Госстроя РФ от 23.07.2001 № 80 «О принятии строительных норм и правил Российской Федерации "Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования. СНиП 12-03-2001» (Зарегистрировано в Минюсте РФ 09.08.2001 № 2862) газовые баллоны надлежит хранить и использовать в соответствии с требованиями правил устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением, газовые баллоны обязаны быть предохранены от ударов и действий прямых солнечных лучей. От отопительных приборов баллоны должны располагаться на расстоянии не менее 1 м, газовые баллоны разрешено перевозить, хранить, выдавать и получать только лицам, прошедшим обучение по обращению с ними и имеющим соответствующее удостоверение. При хранении баллонов на открытых площадках навесы, защищающие их от воздействия осадков и прямых солнечных лучей, должны быть выполнены из негорючих материалов, пустые баллоны следует хранить отдельно от баллонов, наполненных газом, при эксплуатации, хранении и перемещении баллонов с кислородом должны быть обеспечены меры защиты баллонов от контакта с материалами, одеждой работников и обтирочными материалами, имеющими следы масел [1].

Проанализировав место для хранения газовых баллонов на строительной площадке в ООО «Корпорация Р-Индустрия», было определено, что имеется ряд нарушений требований безопасности при хранении и применении газовых баллонов. Исходя из этого, можно сделать

вывод, что данное место может послужить одной из главных причин чрезвычайной ситуации и других необратимых последствий. Опасности, связанные с применением баллонов со сжатыми газами, включают: вытеснение кислорода, воздействие токсичных газов, пожары и взрывы, а также физические опасности, связанные с наличием высокого давления.

Самой основной причиной подобных происшествий оказывается нарушение правил хранения и эксплуатации баллонов. Пожары на объектах, где применяются баллоны с газом, находящимся под давлением, характеризуются проявлением в разном сочетании следующих опасных факторов: тепловой реакцией «пожара-вспышки»; воздействие волны сжатия взрыва; тепловое воздействие огненного шара; тепловое воздействие струйного факела горящего газа; воздействие осколков разорвавшегося баллона; удушье в итоге снижения содержания кислорода в воздухе при нахождении в нем газов в избыточной численности; наркотическое воздействие некоторых газов, даже при небольшой концентрации в воздухе [2].

Главными и вместе с тем наиболее общими причинами взрывов газовых баллонов оказываются:

- избыточное переполнение баллона сжиженными газами;
- существенный перегрев или переохлаждение стенок баллона;
- поступление масел и иных жировых веществ в баллон, приводящее к созданию взрывоопасных смесей;
- появление коррозии и ржавчины внутри баллона;
- удары по стенкам баллона в результате их падения, соударения при транспортировании и др.;
- неправильное наполнение баллона, приводящее к появлению взрывоопасных сред;
- неумеренно быстрое наполнение баллонов сжиженным газом приводит к перегреву вентиля баллона до 400°C;
- поступление масел или взрывоопасной пыли;
- образование ржавчины, окалина, искрообразование [3].

Смеси газообразного кислорода с горючими газами взрывоопасны. Смазочные материалы и жировые загрязнения поверхностей, соприкасающиеся с кислородом, оказываются началом возгораний. Уплотнительные материалы (фибра, капрон, резина, пластмасса) могут с легкостью воспламеняться в среде кислорода высокого давления.

Для того чтобы улучшить условия хранения газовых баллонов на данном участке, а именно уменьшить риск возникновения чрезвычайной ситуации и иных последствий, необходимо усовершенствовать имеющееся место для хранения газовых баллонов в ООО «Корпорация Р-Индустрия». В этих целях были проанализированы существующие виды установок, конструкций, места и выявлен вариант, наиболее подходящий для данного количества газовых баллонов.

Таким образом, условия хранения газовых баллонов на данном участке будут улучшены за счет приобретения склада СГБ-30, но данный склад полностью не скомплектован, а именно за счет его высоты требуется разработать площадку исходя из заданных габаритов склада. Поэтому наиболее подходящей версией для решения данной проблемы является сварная конструкция (площадка), представленная на рисунке, изготовленная сварщиком ООО «Корпорация Р-Индустрия», необходимая для загрузки и выгрузки газовых баллонов.

Предполагается, что стеллажная конструкция будет выполнена из стальных профильных труб размерами 40×40мм и 35×35мм (длина × ширина). Конструкция будет собираться из двух составляющих: основания, которое предлагается приварить к подпятнику для большей устойчивости, и верхней части, представляющая собой свариваемые трубы П - образной формы. Покрытие площадки будет сделано из рифлёного металлического листа для предотвращения падения, скольжения.



Рис. Разрабатываемая сварная площадка

Исходя из этого, можно сделать вывод: чтобы не допустить вероятность возникновения чрезвычайной ситуации и других непоправимых последствий из-за неправильного хранения газовых баллонов, было предложено приобрести склад для кислородных баллонов СГБ-30 и разработать площадку для удобного перемещения газовых баллонов, к которой дополнительно будут установлены пандус и лестница.

Обеспечение безопасных условий труда работников законодательно закреплено обязанностью работодателя. Хотя немало организаций стремятся снизить затраты на охрану труда, несмотря на то, что из вложенных средств невозможно извлечь выгоду, но экономия на условиях труда иллюзорна и может привести к серьезным последствиям.

Таким образом, можно сделать вывод, что решение проблемы данного рабочего места предлагаемыми организационно-техническими мероприятиями позволит снизить тяжесть трудового процесса и предотвратить травмирование работников в процессе трудовой деятельности, снизить риск возникновения аварийной ситуации.

### Литература

1. **Постановление Госстроя РФ** от 23.07.2001 № 80 «О принятии строительных норм и правил Российской Федерации «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования. СНиП 12-03-2001» (Зарегистрировано в Минюсте РФ 09.08.2001 № 2862): Требования безопасности при хранении и применении газовых баллонов [Электронный ресурс]. – URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_33017/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_33017/) (дата обращения: 28.02.2020).
2. **Студопедия:** Взрывы газовых баллонов, причины и последствия [Электронный ресурс]. – URL: [https://studopedia.ru/2\\_120912\\_Vzryvy-gazovyh-ballonov-prichiny-i-posledstviya.html](https://studopedia.ru/2_120912_Vzryvy-gazovyh-ballonov-prichiny-i-posledstviya.html) (дата обращения: 09.02.2020).
3. **МЧС РОССИИ:** Причины взрывов газовых баллонов [Электронный ресурс]. – URL: <https://61.mchs.gov.ru/deyatelnost/press-centr/novosti/3246499/> (дата обращения: 29.02.2020).

УДК 621.79.03: 614.8

Студент **В.А. ИЛЮШИНА**  
Ст. преподаватель **И.А. ЛИЗИХИНА**  
(ФГБОУ ВО СПбГАУ)

### **АНАЛИЗ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ УСЛОВИЙ ТРУДА И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ТРАВМАТИЗМА В СВАРОЧНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ**

Комплекс вредных факторов сварочного производства оказывает неблагоприятное воздействие на организм работающих, что подтверждается результатами исследований, а также опытом практического здравоохранения.

Целью данной работы является выявление неблагоприятных условий труда и социально-экономических последствий в сварочном производстве, а также мероприятий по улучшению их условий труда.

Электросварщики в процессе работы подвергаются воздействию опасных и вредных производственных факторов физической и химической природы. К вредным производственным факторам (ВПФ) относятся: повышенная запыленность и загазованность воздуха рабочей зоны, ультрафиолетовое, видимое и инфракрасное излучение сварочной дуги, а также инфракрасное излучение сварочной ванны и свариваемых изделий. К опасным производственным факторам (ОПФ) при сварке относятся: воздействие электрического тока, искры и брызги, выбросы расплавленного металла и шлака; возможность взрыва баллонов и систем, находящихся под давлением; движущиеся механизмы и изделия; подъемно-транспортное оборудование [3]. Распространенными профзаболеваниями у сварщиков являются заболевания дыхательных путей, такие как пневмокониоз, профессиональный бронхит, бронхиальная астма, гиперчувствительный пневмонит (рисунок).

Из рисунка видно, что основной причиной профзаболеваний являются пыль и газы, которые образуются в процессе сварки. Состав их определяется содержанием покрытия, свариваемого и электродного металла, а при автоматической сварке количество газов и пыли значительно меньше, чем при ручной сварке.

Основными компонентами пыли при сварке и резке сталей являются окислы железа, марганца и кремния (около 41, 18 и 6% соответственно).

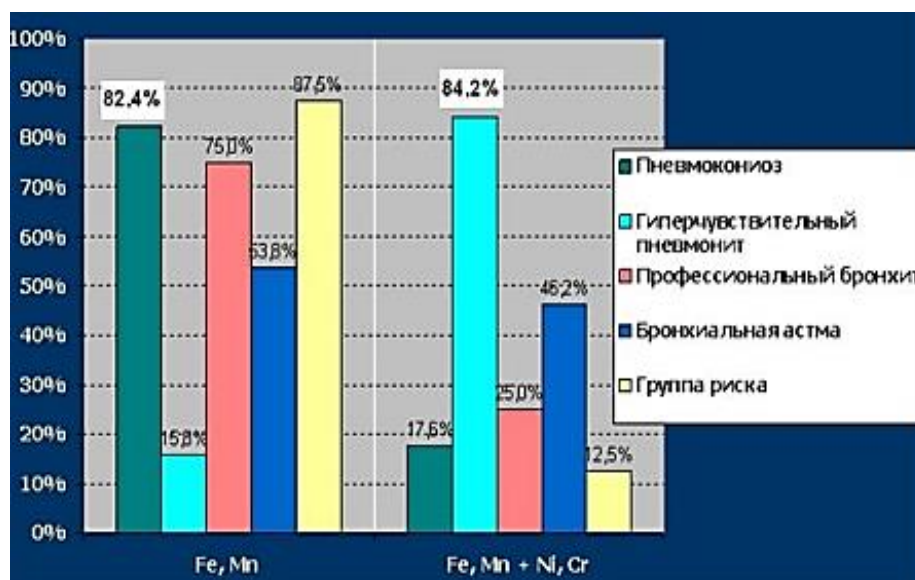


Рис. Профзаболевания сварщиков в зависимости от состава сварочного аэрозоля

При сварке выделяются вредные газообразные вещества, которые, попадая в организм через дыхательные пути и пищевой тракт, приводят к тяжёлым поражениям всего организма.

К наиболее вредным газам, выделяющимся при сварке, относятся окислы азота, вызывающие заболевания легких и органов кровообращения; окислы углерода, которые, накапливаясь в помещении, приводят к раздражению дыхательных путей; озон образуется при сварке в инертных газах, быстро вызывает раздражение глаз, сухость во рту и боли в груди; фтористый водород действует на дыхательные пути, вызывая раздражение слизистых оболочек [3].

Основными причинами травматизма при сварочных работах являются: ожоги, отравление организма, травматизм при взрывах, слезотечение, ушибы, переломы, падения, травматизм при поражении электрическим током, облучение излучением.

Таким образом, в процессе трудовой деятельности сварщик подвергается воздействию многочисленных вредных и опасных производственных факторов. К наиболее вредным выделениям относятся окислы марганца, вызывающие органические заболевания нервной системы, легких, печени и крови.

Прослеживается зависимость заболеваемости сварщиков от стажа работы. По данным средний стаж работы у сварщиков, вышедших на инвалидность в связи с

профзаболеваниями, составляет в среднем (21,0 + 1,1) года при ручной дуговой сварке и (14,4 + 0,7) года при механизированной сварке [1].

Из вышесказанного следует, что технологические процессы сварки основную опасность представляют непосредственно для сварщика и воздушной среды производственных помещений сварочных цехов.

Концентрация вредных веществ в атмосфере санитарной зоны сварочных цехов, в основном, не превышает ПДК. Вредные выбросы в атмосферу на 1 т продукции в сварочных цехах в 150-500 раз меньше, чем в литейных, но при большом количестве сварочных постов в цехе и применении высокотоксичных сварочных материалов (марганца, хрома, никеля, фтора и др.) содержание вредностей санитарной зоны может превысить предельно допустимое значение.

В этих случаях необходимо применять устройства для очистки отсасываемого из цеха воздуха перед выбросом его в атмосферу. Доля вредных выбросов сварочного производства в выбросах в атмосферу не превышает 0,03%, при этом доля рабочих сварочных специальностей в общей численности производственных рабочих составляет 2,6%.

С экологической точки зрения при сварке основной проблемой является защита рабочих и оздоровление воздушной среды производственных помещений.

Тяжелые условия труда в сварочном производстве, недостаточный уровень механизации, автоматизации и роботизации приводят к увеличению нагрузок на организм человека, вызывает ухудшение здоровья и снижение физиологических возможностей сварщиков, что ограничивает не только их общую трудоспособность, но и возможность адаптироваться к новым повышенным требованиям к интенсивности и качеству труда [2].

Специальность сварщика теряет социальную привлекательность, что приводит к сокращению притока молодых кадров на производство в РФ; при высоком уровне безработицы на рынках труда США, Великобритании, Японии, Германии, Финляндии и других стран также наблюдается дефицит квалифицированных сварщиков [2].

Сварочное производство необходимо рассматривать не только с точки зрения решения технических проблем, а как сложную систему «человек – технология – окружающая среда».

Экологическое совершенствование сварочного производства должно вестись по таким направлениям:

– автоматизация и роботизация производства – сможет позволить вывести человека из зоны действия вредных факторов, создания безлюдного производства;

– максимально снизить или полностью устранить вредные и опасные факторы, за счет совершенствования гигиенических характеристик обычных способов сварки и сварочных материалов, за счет расширения высоко экологических способов, таких как лазерная сварка, электронно-лучевая сварка, сварки давлением и других, без использования присадочных материалов и с минимальным расплавлением или без расплавления основного металла;

– улавливание и нейтрализация вредных и опасных факторов, создание и организация производства и использование высокоэффективных средств индивидуальной и коллективной защиты рабочих, средств и методов контроля производственной и окружающей среды;

– при приеме на работу и при текущих регулярных обследованиях работников разработать способы ранней диагностики, профилактики и лечения профзаболеваний у сварщиков.

## Литература

1. **Вредные вещества в промышленности.** Справочник / под ред. Н.В. Левиной. – 7-е изд. – Т.3. Органические вещества – Л.: Химия, 2010. – 380 с.
2. **Официальный сайт АО «ЭЛЕКТРОПРИБОР»** [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.svarka-duga.ru/> (дата обращения: 22.02.2020).

3. Трушкова Е.А., Ладная Е.В. Особенности профессиональных заболеваний электросварщиков при выполнении сварочных работ на производстве // Молодой ученый. – 2016. – №18. – С. 25-27. – URL: <https://moluch.ru/archive/122/33781/> (дата обращения: 09.03.2020).

УДК 615.3

Студент **Н.В. ФИЛИМОНОВ**  
Ст. преподаватель **И.А. ЛИЗИХИНА**  
(ФГБОУ ВО СПбГАУ)

### АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ВАКЦИН

Человек подвержен воздействию различных видов бактерий, вирусов, грибов, паразитов. С целью противодействия данным угрозам начались разработки и последующее создание вакцин. Но использование прививок встречало сопротивление как среди ученых, так и среди населения, как в момент их создания, так и в наши дни.

Целью данной работы является выяснить, насколько эффективны вакцины и есть ли риски их применения.

В 1970 г. Гордон Стюарт – специалист в области общественного здравоохранения Великобритании, выступал против вакцинации от коклюша, так как были обнаружены осложнения, ставшие причинами летального исхода. Это привело к последствиям, показанным на рисунке [1].

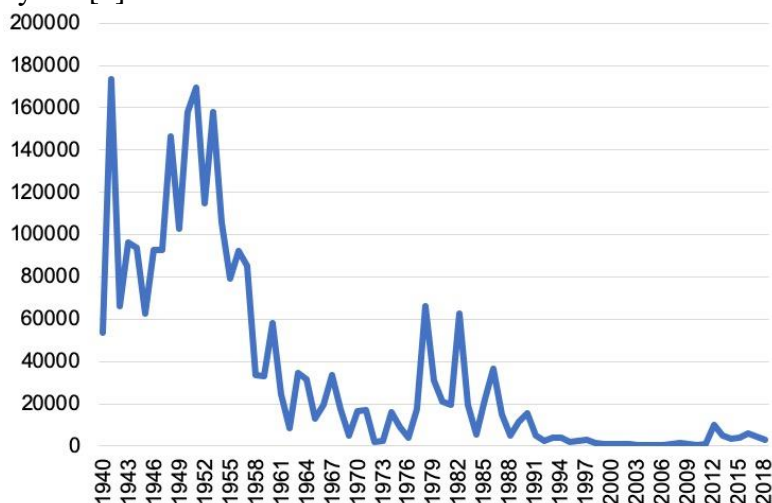


Рис. Уведомления о коклюше для Англии и Уэльса с 1940 г. по 2018 г.

Из рисунка видно, что в 1955 году количество заболевших коклюшем уменьшалось, а количество вакцинированных увеличивалось. Но паника людей, вызванная выступлением Гордона, привела к тому, что если на начало 1970 года доля вакцинированных составляла 81%, то к 1975 году она упала до 40%. Количество зафиксированных случаев заражения коклюшем резко увеличилось, некоторые из которых позже привели к смерти людей.

Позже, с 1980 года, количество вакцинированных постепенно увеличивалось, а количество заболевших уменьшалось.

За последние 10-15 лет Россия добилась успехов по контролю управляемых инфекций (таблица).

С 1997 г. в стране не был зарегистрирован ни один случай полиомиелита, вызванный диким штаммом вируса. Заболеваемость «старыми» управляемыми инфекциями, вернувшимися в 90-е гг. (дифтерия, коклюш), была успешно подавлена; удалось сдержать и снизить болезни детей в возрасте 0-14 лет туберкулезом, несмотря на высокую заболеваемость среди взрослых. Почти достигнуто «умирание» кори, близка к этому

заболеваемость эпидемическим паротитом (воспаление околоушной слюнной железы), вторая прививка против которого была введена значительно позже коревой. Введение вакцинации против гепатита В и краснухи оказало влияние на снижение заболеваемости ими в 20 и 400 раз соответственно.

Т а б л и ц а. Число случаев управляемых инфекций и заболеваемость в России [4]

Инфекция	Исходный год	2008**	2019**
Полиомиелит	154 (0,1) 1995	0	0
Дифтерия	40 тыс. (26,8) 1994	48 (0,03)	14 (0,01)
Корь	75 тыс. (50,3) 1993	27 (0,02)	99 (0,07)
Паротит	145 тыс. (98,9) 1998	1 456 (1,02)	856 (0,6)
Коклюш	48 тыс. (32,9) 1994	3 053 (2,14)	3 589 (2,53)
Краснуха	575 тыс. (396) 2001	9 493 (6,65)	1 152 (1,09)
Гепатит В	62 тыс. (42,5) 2000	5 318 (3,73)	3 537 (2,49)
Туберкулёз	4938 (18,3) 1999	2690 (12,77)	2679 (12,85)
Грипп — всё население	2 млн. (1376) 2001	318 169 (223,9)	474 671 (334)
Грипп — 0–14 лет	750 тыс. (4254) 2001	105 665 (501)	189 195 (907)

\* Число случаев (заболеваемость на 100 000)

Это даёт основания для утверждения о наличии корреляции уровня вакцинации и уровня заболеваний. Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) также придерживается мнения, что вакцины способствуют укреплению здоровья нуждаются в популяции и необходимости их применения. Значительную роль играет так называемый коллективный иммунитет. Он подразумевает, что если в социуме количество вакцинированных достаточно велико, то количество заболевших будет сведено к минимуму, а болезнь не перейдёт в состояние эпидемии.

ВОЗ считает, что [ 1 ] :

1. Антипрививочное движение – одна из глобальных угроз для всего человечества.
2. Вакцины необходимы, поскольку хороший уровень гигиены, санитарии, безопасное водоснабжение и безопасные продукты питания недостаточны для прекращения инфекционных заболеваний. Без поддержания на оптимальном уровне показателей иммунизации или коллективного иммунитета болезни, предупреждаемые с помощью вакцин, вернуться вновь.
3. Вакцины безопасны. Любая лицензированная вакцина проходит тщательную проверку в рамках нескольких этапов испытаний и только после этого признается пригодной к использованию. После вывода вакцин на рынок они регулярно становятся объектом повторных проверок.

Вакцины взаимодействуют с иммунной системой, в результате чего формируется иммунный ответ, аналогичный иммунной реакции на естественную инфекцию, но без развития заболевания или риска возникновения у привитого потенциальных осложнений. Напротив, цена формирования иммунитета путем заражения естественной инфекцией может оказаться слишком высока: заражение *Haemophilus influenzae* типа b (Hib) может обернуться когнитивными нарушениями, краснуха – врожденными дефектами, инфекция гепатита В – раком печени, а осложнения кори – летальным исходом.

Научные данные показывают, что одновременное введение нескольких вакцин не оказывает отрицательного влияния на иммунную систему ребенка. Дети подвергаются воздействию нескольких сотен посторонних веществ, которые ежедневно вызывают иммунный ответ. В результате простого акта приема пищи в организм попадают новые антигены, а во рту и носу обитает множество видов бактерий. При обычной простуде или боли в горле ребенок подвергается воздействию гораздо большего числа антигенов, чем в результате вакцинации.



Однако, несмотря на свою эффективность, прививки могут иметь противопоказания и негативные эффекты, такие как [1]:

- тяжелая аллергическая реакция (анафилаксия) на предыдущую вакцинацию и/или на компонент вакцины (для всех);
- тяжелый врожденный иммунодефицит (ротавирус, MMR);
- энцефалопатия (для АКДС);
- беременность (MMR, ветрянка, живая гриппозная).

На основе представленных выше данных можно сделать вывод, что применение вакцин оправдано их высокой эффективностью, способствующей защите людей от заболеваний. В случае если человек был заражен болезнью, от которой он привит, то процесс болезни пройдет в более легкой форме. Без использования прививок продолжительность жизни людей и здоровье были бы значительно хуже. Но остаются и малые, в сравнении с оказанной пользой, негативные последствия, которые нужно учитывать при принятии решения об использовании прививок в индивидуальном порядке.

Две главные причины пройти вакцинацию – защитить себя и защитить окружающих. Успех программ вакцинации зависит от готовности каждого человека содействовать обеспечению всеобщего благополучия. Не стоит ждать от окружающих людей, что они остановят распространение болезней; каждый из нас также должен делать все, что в его силах.

#### Литература

1. **Keyworth** исследование коклюша [Электронный ресурс]. – URL: <https://whoopingcough.net/ru/темы-от-коклюша/Keyworth-Study/> (дата обращения: 10.02.2020).
2. **Всемирная организация здравоохранения** [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.who.int/features/qa/84/ru/> (дата обращения: 10.02.2020).
3. **Centers for Disease Control and Prevention** [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.cdc.gov/vaccines/hcp/admin/contraindications-vacc/html> (дата обращения: 10.02.2020).
4. **Данные Федерального центра гигиены и эпидемиологии**. Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека.

УДК 331.45: 331.463

Студент **Е.В. МУРИНА**  
Ст. преподаватель **Н.В. МАТЮШЕВА**  
(ФГБОУ ВО СПбГАУ)

### АНАЛИЗ УСЛОВИЙ ТРУДА РАБОТНИКОВ ООО «КИНЕФ» И МЕРОПРИЯТИЯ ПО ИХ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ

Анализ характера и причин аварий в нефтяной промышленности показывает, что в последнее десятилетие большинство из них (около 95%) связано с взрывами: 54% в аппаратуре, 46% в производственных зданиях и на открытых технологических площадках. Статистика чрезвычайных ситуаций показывает, что из общего количества взрывов в 42,5% случаев происходят взрывы сжиженных углеводородных газов. При залповых выбросах горючих 7% не сопровождаются воспламенением, 35% завершаются взрывами, в 23% случаев взрывы сочетаются с пожарами, 34% сопровождаются только пожарами [3].

Характерные аварии в нефтеперерабатывающей промышленности подразделяются на взрывы:

- на открытых установках и в производственных помещениях, вызванные выбросами по каким-либо причинам горючих и взрывоопасных веществ в атмосферу;
- внутри технологического оборудования, сопровождаемые его разрушением и выбросом горючих продуктов, что влечет за собой вторичные взрывы или пожары в атмосфере, а также травмирование людей.

Основное количество аварий связано с ведением химико-технологических процессов, с подготовкой оборудования к ремонту, ремонтными работами или приемом оборудования из ремонта.

В ООО «КИНЕФ» с начала 2018 года была введена система регистрации и учета микротравм, которые и были проанализированы. За период с 01.01.2018 г. по 31.12.2018 г. было зафиксировано 7 случаев микротравм. Диагнозами данных случаев является в основном ушибы, а также раны. Причинами является нарушение инструкций, требований, неудовлетворительная организация производства.

Ниже (табл. 1) приведена динамика травматизма за пять лет.

Таблица 1. Динамика производственного травматизма на производстве ООО «КИНЕФ» [1]

Показатель/года	2014	2015	2016	2017	2018
Количество несчастных случаев	9	9	5	15	9
Количество потерянных дней	439	321	309	469	357
Коэффициент частоты	1,19	1,2	0,67	2,02	1,22
Коэффициент тяжести	48,8	45,7	61,8	31,3	39,7

Из таблицы 1 видно, что количество несчастных случаев с 2016 по 2017 год резко возросло, и затем, в 2018 году, несчастных случаев стало значительно меньше. Эти показатели говорят о том, что в нефтяной промышленности при неправильной организации труда и производства и несоблюдении определенных профилактических мероприятий возможно вредное воздействие на человека нефтяных паров, газов и других веществ, применяемых или сопутствующих производственному процессу.

Знание ПДК имеет огромное значение для профилактики отравлений и профессиональных заболеваний. Очевидно, что, чем меньше ПДК, тем более серьезные требования должны предъявляться к мерам защиты работающих на предприятии ООО «КИНЕФ».

Также приведены (табл. 2) затраты на охрану труда в ООО «КИНЕФ» [1].

Таблица 2. Затраты на финансирование в области охраны труда в ООО «КИНЕФ»

Наименование	Анализируемые года				
	2014	2015	2016	2017	2018
Среднесписочная численность	7568	7496	7468	7421	7377
Израсходовано на охрану труда, всего (тыс. руб.)	192176,8	279672,6	217023,6	209551,9	191833,1
На мероприятия по охране труда	105875,4	191430,2	126504,4	128765,4	121286,9
Лечебно-профилактическое питание	25265,6	10956,6	11692,1	13426,0	9928,1
На молоко	41532,8	45718,9	36824,5	35806,9	33789,7
На спецодежду, спецобувь и другие средства индивидуальной защиты	19503,0	31566,9	42002,5	30162,9	26828,4
Израсходовано средств на улучшение охраны труда на одного работающего (тыс.руб.)	25,4	37,3	29,1	28,2	26,0

Рассмотрение современных тенденций показывает, что развитие производительных сил в мировой экономике сопровождается непрерывным увеличением количества аварий и катастроф. Таким образом, выявленные основные причины, условия возникновения и развития травматизма показывают, что несоблюдение правил безопасности в ООО «КИНЕФ» привело к потерям человеческих жизней, экономических потерь; также нанесен вред окружающей среде и затрачены немалые силы по ликвидации производственного травматизма на этом предприятии [2].

Данные, представленные в таблице 3, говорят о том, что предприятие ООО «КИНЕФ» содержит множество вредных факторов производственной среды, из этого можно сделать вывод, что предприятие ООО «КИНЕФ» считается вредным производством.

**Таблица 3. Состояние условий труда на производстве ООО «КИНЕФ» [1]**

Наименование показателей	№ строки	Весь персонал на конец отчетного года	из них	
			женщины	лица моложе 18 лет
1	2	3	4	5
Списочная численность работников (без находящихся в отпуске по беременности и родам и по уходу за ребенком)	01	7396	2586	0
Из данных строки 01: занятые на работах с вредными и (или) опасными условиями труда	02	4859	1030	0
Из данных строки 02: занятые под воздействием вредных факторов производственной среды:				
химического фактора	03	504	150	0
биологического фактора	04	71	70	0
аэрозолей преимущественно фиброгенного действия	05	0	0	0
шума, ультразвука воздушного, инфразвука	06	3797	478	0
вибрации (общей и локальной)	07	85	6	0
неионизирующего излучения	08	31	0	0
ионизирующего излучения	09	5	0	0
микроклимата	10	131	33	0
световой среды	11	518	63	0
занятые под воздействием факторов трудового процесса:				
тяжести	12	2102	581	0
напряженности	13	2349	535	0

**Таблица 4. Гарантии и компенсации, предоставляемые работникам, занятым на работах с вредными и (или) опасными условиями труда за 2018 год**

Наименование показателей	№ строки	Весь персонал на конец отчетного года, человек	в том числе женщины	Фактические расходы на гарантии, компенсации и средства индивидуальной защиты в отчетном году, тыс. руб.
1	2	3	4	5
Списочная численность работников, занятых на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, имеющих право на:		3925	914	86764,79
ежегодный дополнительный оплачиваемый отпуск	20			
сокращенную продолжительность рабочего времени	21	2450	620	X
лечебно-профилактическое питание	22	251	41	9928,1
молоко или другие равноценные пищевые продукты	23	4519	1059	33789,7
оплату труда в повышенном размере	24	4770	1101	52470,1
проведение медицинских осмотров	25	6619	2160	17860,55
досрочное назначение страховой пенсии по старости:		930	18	X
по списку № 1	26			
по списку № 2	27	1823	289	X
прочие пенсии за особые условия труда, пенсии за выслугу лет, установленные законодательством	28	18	18	X
Списочная численность работников, которым установлен хотя бы один вид гарантий и компенсаций, перечисленных в стр. с 20 по 28	29	4759	1099	X
Списочная численность работников, получающих бесплатно спецодежду, спецобувь и другие средства индивидуальной защиты — всего	30	7396	X	26828,4
Из данных строки 30				
Списочная численность работников, получающих бесплатно спецодежду, спецобувь и другие средства индивидуальной защиты, занятых на работах с вредными и (или) опасными условиями труда	31	4859	X	17625,6

Мероприятия по разработке безопасных условий труда на предприятии:

1. Технические мероприятия.
  - 1.2 Внедрение стенда регулировки и испытаний насосов высокого давления.
  - 1.2 Расчёт искусственного освещения. Подбор подходящего оборудования.
  - 1.3 Акустический расчёт помещения. Подбор подходящего оборудования.
2. Организационные мероприятия.
  - 2.1 Специальная оценка условий труда сотрудников.
  - 2.2 Разработка инструкций по охране труда по видам работ.
  - 2.3 Разработка системы управления охраной труда и промышленной безопасности.

В таблице 4 видно, что за 2018 год число работников, занятых на работах с вредными и (или) опасными составило, 3925 человек, а также фактические расходы на гарантии, компенсации и СИЗ составили 86764,79 тыс. год. Таким образом, можно сделать вывод, что предприятие ООО «КИНЕФ» выделяет средства, обеспечивает лечебно-профилактическое питание, оплату труда в повышенном размере, сокращает продолжительность рабочего дня и т.д, для того чтобы обеспечить безопасные условия труда работникам завода.

### **Литература**

1. **Организационное положение** «Порядок обращения с отходами ООО «КИНЕФ»: Справочник, 2018. – 21с.
2. **Стандарт предприятия** Система менеджмента качества. Организация работы по охране труда окружающей среды ООО «КИНЕФ»: Справочник, 2018. – 28с.
3. **Баннов П. Г.** Процессы переработки нефти. – М.: ЦНИИТЭНефтехим, 2000 – 224с.

УДК 697.9:331.4

Студент **Д.И. ЖУРАВЕЛЬ**  
Студент **А.В. ЮРЧЕНКО**  
Канд. с.-х. наук **В.М. ХУДЯКОВА**  
(ФГБОУ ВО СПбГАУ)

## **АНАЛИЗ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В СЕЗОН ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ГРИППОМ И МЕРЫ ПРОФИЛАКТИКИ**

Каждую осень с наступлением холодов и приближением зимы становится актуальным вопрос, как сделать так, чтобы не заболеть. Но если с обычными сезонными вирусами ничего не поделаешь, то уберечься от гриппа можно попытаться, например, при помощи вакцинации. И тут встают два вопроса: насколько эффективны вакцины против гриппа и какой из них лучше привиться? В северном полушарии гриппом обычно заболевают около 5–10% населения, при этом наиболее уязвимы перед ним дети (они составляют около 20–30% заболевших), также в группу риска попадают беременные женщины, пожилые люди, врачи, учителя, люди с хроническими заболеваниями и ВИЧ-инфицированные.

Грипп – это острое инфекционное заболевание дыхательных путей, вызываемое вирусом гриппа [1]. Входит в группу острых респираторных вирусных инфекций (ОРВИ), может приводить к тяжелой болезни и смерти, особенно у людей из групп риска. ВОЗ называет сезонный грипп «непредсказуемой угрозой», имея в виду его быстрое распространение (то есть риск развития пандемий) и постоянную изменчивость. Ежегодно в мире регистрируется 3–5 млн. случаев его тяжелого протекания, 290 000 – 650 000 из которых заканчиваются смертельным исходом. Рост заболеваемости гриппом начинается уже с начала декабря (рис. 1).

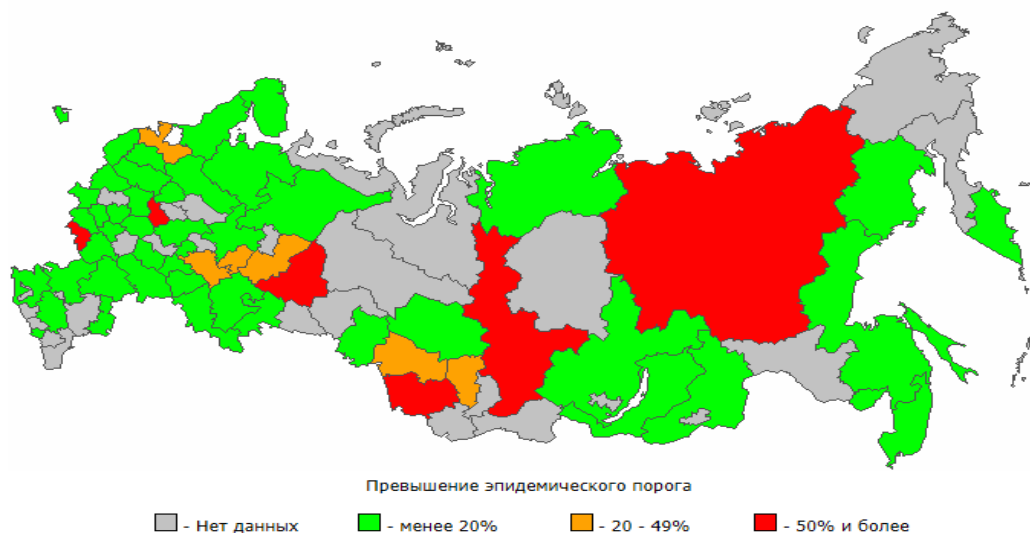


Рис.1. Схема распространения гриппа по территории России в январе

Известно три разновидности вируса гриппа, опасных для человека:

- тип А – наиболее подвержен мутациям и является постоянной головной болью Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ);
- тип В – более стабилен, но все же может видоизменяться;
- тип С – наиболее стабилен, поэтому к нему вырабатывается длительный иммунитет. Эпидемичных вспышек не дает, чаще всего приводит к нетяжелому заболеванию у детей.

Если бы все типы вируса гриппа были похожи на тип С, больших проблем с ними не было. Однако тип А наиболее опасен и постоянно мутирует, поэтому довольно часто появляются его новые вариации (штаммы), с которыми наша иммунная система еще не знакома. Для того чтобы различать штаммы между собой, в их названии фигурируют цифры: H1N1 или H3N2 [2].

Специалисты ВОЗ считают единственно верным способом предотвращения эпидемии Гриппа – это проведение своевременных прививок населения вакцинами. В свою очередь, из-за эволюционной изменчивости вирусов гриппа состав противогриппозных вакцин необходимо периодически пересматривать. Если в двух словах описать процесс выбора штаммов для состава вакцины, это будет игра в «угадай штамм». Процесс «угадывания» достаточно сложен и требует отлаженной работы глобальной системы надзора за гриппом под эгидой ВОЗ – *Global Influenza Surveillance and Response System (GISRS)*. В нее входят более 100 национальных центров по гриппу (NICs), находящихся в разных странах.

В течение всего года специалисты NICs анализируют циркулирующие штаммы вирусов на основании лабораторных анализов пациентов с респираторными заболеваниями, выделяют из общей массы пробы с вирусом гриппа и выбирают подходящих кандидатов для дальнейшего изучения. В дальнейшем штаммы культивируют, анализируют, сравнивают между собой, составляют карты антигенности, строят математические модели и в итоге на основании всех этих данных выбирают претендентов в состав вакцины.

Согласно Национальному календарю профилактических прививок иммунизации против гриппа обязательно подлежат [3]: взрослые, работающие по отдельным профессиям и должностям (работники медицинских и образовательных учреждений, транспорта, коммунальной сферы), лица с хроническими заболеваниями, в том числе с заболеваниями лёгких, сердечно-сосудистыми заболеваниями, метаболическими нарушениями и ожирением, лица, подлежащие призыву на военную службу, взрослые старше 60 лет, беременные женщины (2-3 триместр беременности), дети с 6 месяцев, учащиеся 1 – 11 классов, студенты высших и средних профессиональных учебных заведений, лица, работающие в организациях птицеводства, сотрудники зоопарка, лица, осуществляющие

разведение домашней птицы для ее реализации. Именно эти лица требуют первоочередной защиты.

Вакцинация – это единственная специфическая профилактика гриппа. Именно после вакцинации формируется специфический иммунитет к вирусам гриппа типа А и В. Вакцины против гриппа бывают живыми и инактивированными. Цельновирионные вакцины включают в себя цельный вирус, несмотря на то, что они наиболее эффективны, практически не используют из-за более высокой реактогенности. Расщепленные, или сплит-вакцины включают в себя не цельный вирус, а его частицы – наружные и внутренние типоспецифические белки. Субъединичные вакцины состоят только из поверхностных антигенов – гемагглютинаина и нейраминидазы (рис.2).

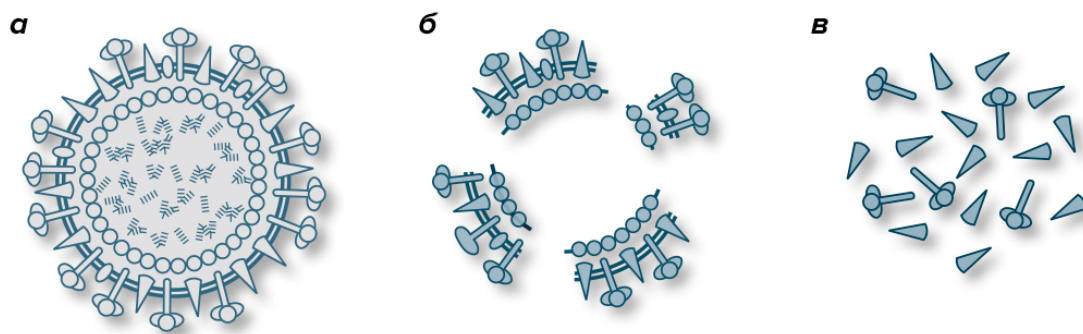


Рис.2. Вирус Гриппа в различных вакцинах [1]:

а) вирусный вирион в цельновирионной вакцине; б) расщепленный инактивированный вирион в сплит-вакцине; в) частички антигена в субъединичной вакцине

Можно сделать вывод, что выбрать штаммы для состава — лишь полдела, главное, чтобы вакцина была эффективной. Для этого существуют определенные критерии. Идеальная вакцина должна быть безопасной (низкоректогенной), содержать 15 мкг гемагглютинаина на дозу, вызывать определенные уровни титров антител у привитых в зависимости от их возраста (при этом количество эффективно привитых должно быть не менее 70% среди взрослого населения до 60 лет). Если же вакцина содержит адъювант, он должен быть безопасным, связанным с антигенами и вызывать иммунный ответ в соответствии со строгими стандартами.

В России прививают следующими вакцинами: живые – «Ультравак», инактивированные трехкомпонентные – «Ваксигрип», «Ультрикс», «Флю-М», «Гриппол плюс», «Совигрипп», инактивированные четырехкомпонентные – «Ультрикс® Квадри», «Гриппол® Квадривалент». Для сравнения: «Гриппол Плюс» и «Совигрипп» имеют пониженное содержание антигенов (5 мкг) и добавление адъювантов полиоксидония и совидона, так как адъюванты усиливают иммунную реакцию на ослабленный возбудитель. Но доказательная база по полиоксидонию не безупречна, несмотря на наличие некоторых отечественных исследований, нельзя с уверенностью утверждать о его адъювантных свойствах и безопасности. С одной стороны, многолетнее применение «Грипполов» говорит в пользу его безопасности. Часто из всего разнообразия врачи рекомендуют остановиться либо на импортных препаратах, либо на «Ультриксе», потому что в них соблюден стандарт в 15 мкг антигенов и нет сомнительных адъювантов [3]. Но исследований и публикаций по эффективности применения «Ультрикса» практически нет.

Ниже приведены рекомендации ВОЗ по составу противогриппозных вакцин для использования в северном полушарии в сезон гриппа 2019-2020 гг.:

- вирус, подобный A/Brisbane/02/2018 (H1N1)pdm09;
- вирус A(H3N2);
- вирус, подобный B/Colorado/06/2017 (линия B/Victoria/2/87);
- вирус, подобный B/Phuket/3073/2013 (линия B/Yamagata/16/88).

Первые три штамма рекомендуются для включения в трехвалентные противогриппозные вакцины, а последний является рекомендуемым дополнительным штаммом для четырехвалентных противогриппозных вакцин.

Чтобы снять подозрение в неэффективности вакцин, необходимо провести крупные клинические исследования, в которых будут сравнивать уровни сероконверсии, серопротекции и заболеваемость гриппом среди привитых (или хотя бы «гриппоподобными заболеваниями»), а не ОРВИ. К сожалению, таких исследований единицы, поэтому выводы приходится делать по косвенным данным – официальной статистике заболеваемости гриппом в зависимости от количества привитых в нашей стране (рис.3).

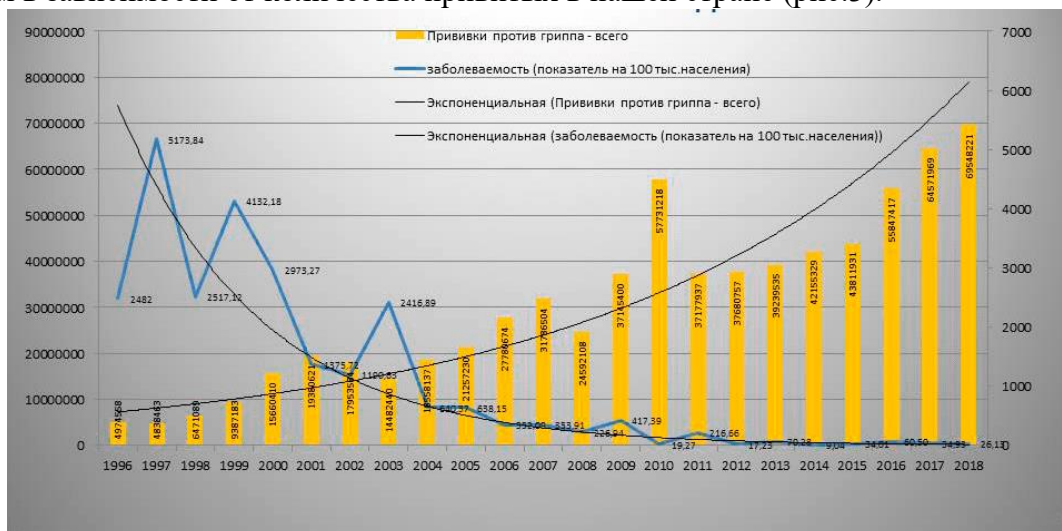


Рис.3. Динамика заболеваемости гриппом и количество привитых в период 1996-2018 гг.

За 20 лет заболеваемость гриппом в России сократилась почти в 10 раз, и на графике четко видно, что чем больше привитых, тем меньше случаев гриппа. Вопрос лишь в том, какими вакцинами прививается большинство россиян. Фактически, массовая вакцинация против гриппа в нашей стране осуществляется за счет госбюджета, поэтому львиная доля средств уходит на отечественные препараты. Естественно, большинство россиян прививается бесплатно. Сложно ответить на вопрос, какая из них «лучший выбор», потому что недостатки можно найти у любой. Эффективность вакцин необходимо доказать обширными исследованиями.

Для изучения данного вопроса был проведен интернет-опрос среди населения (рис.4).

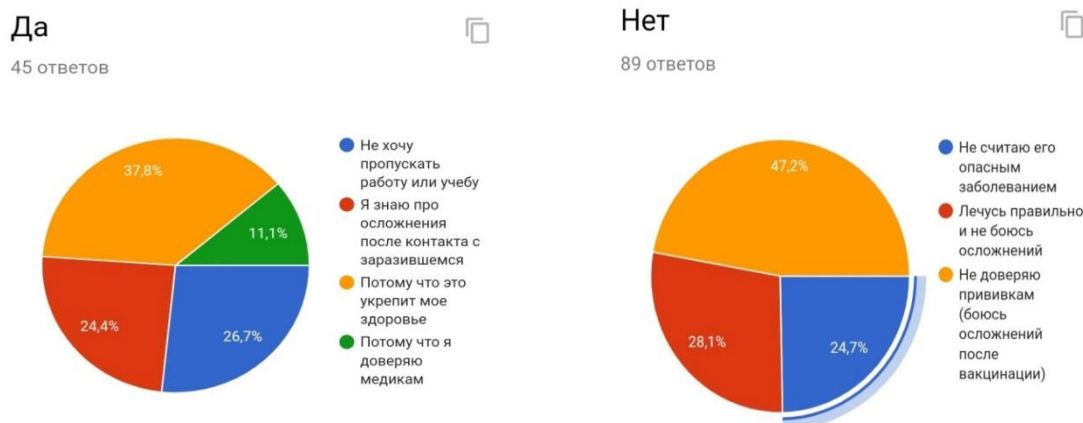


Рис.4. Интернет-опрос «Делаете ли вы прививки от гриппа?»

Анализируя данные, можно сказать, что основными причинами отказа от прививок становятся отсутствие доступа к вакцинам и неуверенность в их безопасности. Люди часто не доверяют прививкам вообще и вакцинам против гриппа в особенности.



В заключение можно сделать вывод, что 100% гарантию от заболевания не дает ни один лечебный, ни один профилактический препарат. В среднем из 100 привитых 70-98 человек не заболеют гриппом [4]. Если все же привитый человек заболеет гриппом, то заболевание у него будет протекать в легкой форме и без осложнений. Таким образом, вакцинация гарантирует защиту от заболевания тяжелыми и осложненными формами гриппа, заканчивающимися смертельным исходом.

Обязательно перед проведением прививки против гриппа проводится медицинский осмотр врачом. Врач должен собрать анамнез у пациента с целью выявления заболеваний, в том числе хронических, наличия реакций или осложнений на предыдущее введение препарата, аллергических реакций на лекарственные препараты, продукты, выявить индивидуальные особенности организма, уточнить, имеются ли контакты с инфекционными больными, а также сроки предшествующих прививок, для женщин – наличие беременности.

В 2019 году Всемирная организация здравоохранения включила отказ от прививок в список глобальных угроз человечеству. Необходимо реформировать всю систему профилактической медицины, а также с нуля строить медицинское просвещение на официальных данных, только так мы можем надеяться, что постепенно вернем доверие широкого населения и сможем охватывать вакцинацией и защищать достаточно большие слои населения.

### Литература

1. **Все о гриппе.** [Электронный ресурс]. – URL: <http://alcvet-ds.86.i-schools.ru/> (дата обращения: 09.02.2020).
2. **Вирус гриппа (А, В, С, D) – симптомы, лечение, классификация и профилактика вируса гриппа** [Электронный ресурс]. – URL: <http://medicina.dobro-est.com/virus-grippa-a-b-c-d-simptomyi-lechenie-klassifikatsiya-i-profilaktika-virusa-grippa.html> (дата обращения: 09.02.2020).
3. **Вакцинация защищает от заболевания тяжелыми формами гриппа** [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.kzn.ru/meriya/press-tsentr/intervyu/a-bulankina-vaktsinatsiya-zashchishchaet-ot-zabolevaniya-tyazhelymi-formami-grippa/> (дата обращения: 09.02.2020).
4. **Зачем нужна вакцинопрофилактика гриппа** [Электронный ресурс]. – URL: <http://vestnik.icdc.ru/life/3107-zachem-nuzhna-vaktsionoprofilaktika-grippa-voprosy-otvety/> (дата обращения: 09.02.2020).

УДК 614.89

Студент **Е.В. ПАВЛОВА**  
Ст. преподаватель **И.А. ЛИЗИХИНА**  
(ФГБОУ ВО СПбГАУ)

### ВИДЫ СУШКИ СПЕЦОДЕЖДЫ И ОБУВИ НА СТРОИТЕЛЬНОЙ ПЛОЩАДКЕ

Согласно принятому 30.05. 2003 года СанПиН 2.2.3.1384-03 все работники, связанные с опасными условиями труда, а также те, кто занят на объектах с особыми температурными условиями и загрязнением, должны быть обеспечены бесплатно, за счет работодателя, специальной одеждой, обувью и средствами индивидуальной защиты, согласно утвержденных норм. Сушка спецодежды – важный процесс для промышленных помещений, производств и компаний, где необходимо обеспечивать работников специальной униформой.

В соответствии с требованиями ведомственных нормативных документов пункт 2.5 СНиП 2.09.04-87 при температуре воздуха до 10°C, включая работы на открытом воздухе, а также необходимо специальное бытовое помещение: для обогрева и сушки одежды.

Для сушки спецодежды на стройплощадке предусматривают отдельное помещение из вагона-бытовки. Вагон-сушилка – это вагон-дом, оборудованный специально для просушки влажной рабочей одежды.

Организовать процесс сушки одежды на стройке можно 3-мя способами:

1. Выделить отдельное помещение, где спецодежда будет просыхать естественным способом (рис. 1).



Рис. 1. Вид вагона-сушилки с естественной сушкой

Этот простой и бюджетный вариант подойдет в том случае, если спецодежда работников исключительно тонкослойная, например, халаты, а количество сотрудников находится в пределах 10-20 человек. Плюс в том, что если спецодежда нескольких работников не успеет просушиться, то можно организовать замену и выдать другой комплект вещей. Минус – для каждого работника нужно иметь запасной комплект спецодежды [2].

Если на предприятии используется толстая и многослойная спецодежда, например, утепленные комбинезоны и ватники, а также специальная обувь, то процесс сушки естественным способом затянется на несколько суток. Необходимо выбрать другие способы организации помещения.

2. Организовать в помещении для сушки одежды (рис. 2) дополнительные приспособления для просушивания, например:

- установить механическую приточную вентиляцию;
- отделать помещение термоизоляционными панелями;
- установить нагреватели.



Рис. 2. Вагон-сушилка с отопительными приборами

Плюс варианта в том, что за 1 раз можно просушить вещи сразу на несколько смен. Однако равномерность их высыхания контролировать не получится, и некоторые места, как правило, наиболее толстые – манжеты, воротники, могут оставаться мокрыми [1].

3. Высушить спецодежду с помощью сушильных шкафов, представленных на рисунке 3.



Рис. 3. Пример сушильного шкафа для сушки спецодежды

Этот вариант идеален в том случае, если требуется быстро и равномерно просушить рабочую спецодежду, не занимая при этом много места в помещении. Кроме того, сушильные шкафы могут располагаться не только непосредственно в здании, но и в вагончиках-бытовках, если там есть доступ к электричеству. Это дает возможность использовать сушильные шкафы, например, на стройках, когда дислокация объектов меняется как минимум раз в 2 года [1].

Комплектация сушильных шкафов зависит от того, что конкретно и в каком количестве необходимо сушить. В изделие может входить не только вешалка для одежды, но и навесы для обуви, полки для головных уборов и рукавиц. За счет того, что для каждого предмета гардероба есть свое место, недостатки совместной сушки спецодежды и спецобуви в сушильном шкафу отсутствуют: вещи просушатся равномерно и без механических повреждений. Каждый шкаф рассчитан на определенное количество комплектов спецодежды, например, 5 зимних или 10 летних. Исходя из этого, легко определить количество шкафов, которое требуется для предприятия.

Чтобы спецодежда сохла быстрее, сушильные шкафы подключают к системе вентиляции помещения с помощью патрубка на крыше шкафа. Кроме того, принудительная вентиляция исключает застой воздуха и скопление неприятных запахов внутри шкафа. Сушка спецодежды производится за счет регулируемой подачи теплого воздуха внутрь шкафа. В зависимости от того, насколько быстро необходимо просушить спецодежду, можно увеличивать температуру сушки до 40-60°C.

Шкафы для сушки спецодежды закрываются на ключ, что исключает возможность кражи спецодежды или ее намеренной порчи, а также доступа посторонних лиц к электронагревательному оборудованию.

Для плотной спецодежды подходит вагон-сушилка с обогревателями либо сушильный шкаф.

Вагон-сушилка представляет собой:

- модуль представляет собой одно помещение без перегородок, способных нарушить конвекцию воздуха внутри него, для снижения теплопотерь зимой в момент открывания двери возле нее может изготавливаться тамбур;
- при отделке используются негорючие облицовки, выдерживающие высокие температуры без деформаций;
- вдоль боковых стен монтируются вешалки, полки, скамейки, ярусные сетчатые стеллажи;
- температурный режим поддерживается автоматикой или вручную;
- помещение оснащено естественной или принудительной рекуперационной вентиляцией;
- на потолке смонтированы датчики систем пожаробезопасности.

Отопительная система состоит из элементов [2]:

1. Теплогенератор — источник теплоты.
2. Отопительные приборы — радиаторы, конвекторы, регистры, обогреватели, излучатели и так далее.

3. Коммуникации — чаще всего это трубопроводы, электрические кабели, воздуховоды и так далее.

Типы отопительных устройств зависят от конкретного вида отопления. Различают несколько основных видов отопления:

1) водяное отопление — способ отопления помещений с помощью жидкого теплоносителя (воды или антифриза на водяной основе). Передача тепла в помещение производится с помощью радиаторов, конвекторов, регистров труб;

2) воздушное отопление — одна из разновидностей систем отопления зданий. В отличие от водяного или парового отопления, теплоносителем является горячий воздух;

3) электрическое отопление — обогрев помещений и поддержание в них заданной температуры обеспечиваются электрическими отопительными приборами, преобразующими электрическую энергию в тепловую;

4) печное отопление — вид местного отопления, при котором помещения обогреваются установленными в них отопительными печами.

По источнику тепла системы этого типа делятся на два подвида [2]:

- автономные;
- централизованные.

*Централизованные* системы отопления подключаются к магистральным трубопроводам теплоснабжающих организаций. По ним поставляется теплоноситель заданных параметров (температуры, давления). Регулирование показателей теплоносителя производится поставщиком в зависимости от температуры воздуха окружающей среды.

*Автономные* отопительные комплексы состоят из независимого источника теплоты (котла), трубопроводов и отопительных приборов. Источниками теплоты являются котловые агрегаты, работающие на следующих видах топлива:

1. Природный газ.
2. Твердое топливо — древесина, уголь и так далее.
3. Электрическая энергия.
4. Жидкое топливо — сжиженный газ, дизельное топливо и другие.

Выбор типа основного оборудования (котла) зависит от доступности тех или иных топливных ресурсов.

Самым универсальным видом отопления из вышеперечисленных является электрический. Он более компактный и самый доступный [2].

Сушка белья длится от 3 до 6 часов. Но при сушке белья может подняться влажность до 90%. По СанПиН 2.2.4.548-96 оптимальная влажность воздуха в помещениях — 40-60%, допустимая — 15-75%. Необходимо снижать влажность с помощью осушителя либо вентиляции при малых количествах испарения.

Важность процесса сушки спецодежды заключается в уменьшении риска простудных и инфекционных заболеваний, особенно в холодное время года.

### Литература

1. **0% влажности: как обустроить помещение для сушки спецодежды** [Электронный ресурс]. — URL: <https://rsteel.ru/blog/0-vlazhnosti-kak-obustroit-pomeshchenie-dlya-sushki-spetsodezhdy/> (дата обращения: 24.02.2020).
2. **Основные виды отопления помещений** [Электронный ресурс]. — URL: <https://greyrey.ru/osnovnye-vidy-otopleniya-pomeshenii/> (дата обращения: 24.02.2020).

## РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМЫ ОСВЕЩЕННОСТИ ПОМЕЩЕНИЙ В СТУДЕНЧЕСКОМ ОБЩЕЖИТИИ СПбГАУ

Правильная система освещения позволяет создать оптимальные условия для работы и учебы, от уровня освещенности зависит функционирование зрительного аппарата, а также и психоэмоциональное состояние человека. Так, из-за плохого освещения быстрее снижается работоспособность и ухудшается внимание, увеличивается риск совершения ошибки.

Необходимо, чтобы искусственное освещение помещений было максимально приближено к техническим параметрам с естественной подсветкой.

При длительном нахождении в комнате с неправильным светом студенты начнут испытывать дискомфорт и возникнут такие негативные влияния, как [2]:

- головная боль, вплоть до возникновения мигреней;
- увеличение раздраженности;
- снижение работоспособности и восприятия материала;
- могут развиваться кожные заболевания;
- снижается острота зрения, глаза станут быстрее уставать, слезиться и краснеть;
- могут появиться проблемы со сном;
- иногда наблюдается снижение аппетита;
- повышается риск обострения хронических заболеваний, а также болезней дыхательных путей из-за общего снижения иммунитета.

### *Основные требования к освещению рабочего места:*

Освещенность помещения должна быть достаточной для того, чтобы обеспечить комфортные условия учебы студентов.

Мощность, яркость и цветовая гамма освещения напрямую влияют на состояние здоровья, безопасности, но нужно рассчитывать оптимальное освещение учебного и рабочего места.

Для расчета приблизительной мощности светильников можно воспользоваться формулой:

$$P=pS/N, \quad (1)$$

где  $p$  – удельная мощность освещения Ватт на метр квадратный. Эта величина будет различной для каждого типа ламп и помещений.

$S$  – площадь в квадратных метрах для рассчитываемого помещения;

$N$  – количество светильников.

Пропорционально увеличению площади уменьшается КПД потока света [3].

Другие величины и формулы, раскрывающие соответствие стандартам и нормативам распределения света на рабочем месте студента, определены в регламентирующем документе.

Уровень освещенности помещений общежитий должен соответствовать нормам, приведенным в СанПиН 4719-88 «Санитарные правила устройства, оборудования и содержания общежитий для рабочих, студентов, учащихся средних специальных учебных заведений и профессионально-технических училищ».

В таблице 1 представлены нормы освещенности жилых, основных функциональных и вспомогательных помещений общежитий [4].

**Т а б л и ц а 1. Нормы освещенности жилых, основных функциональных и вспомогательных помещений общежитий**

Помещения	Наименьшая освещенность (лк)		Поверхности, к которым относятся освещенности
	при люминесцентных лампах	при лампах накаливания	
Жилые комнаты	100	75	0,8 м от пола в горизонтальной плоскости
Кухни	100	50	-//-
Коридоры, ванные, уборные, лестничные площадки	50	20	пол
Вестибюли и гардеробные	150	75	пол
Помещения дежурного обслуживающего персонала	150	75	0,8 м от пола в горизонтальной плоскости
Читальные залы, учебные комнаты, комнаты отдыха	300	150	на рабочих столах
Помещения для спортивных занятий, актовые залы	200	100	пол
Кружковые комнаты, помещения культурно-массовых мероприятий	300	150	0,8 м от пола в горизонтальной плоскости
Игровая детская комната	200	100	0,5 м
Красные уголки, служебные помещения для персонала	300	100	0,8 м
Изоляторы	150	75	0,5 м
Буфеты, обеденные залы	200	100	0,8 м
Фотолаборатории	200	100	0,8 м
Помещения стирки, сушки и механического глажения одежды	200	100	0,8 м
ручного глажения	300	150	0,8 м
Умывальные, уборные	75	50	пол
Душевые и раздевалы	50	30	пол
Помещения личной гигиены женщин	75	30	пол
Чердаки		5	пол

Неблагоприятные условия для зрительных работ возникают не только при пониженной, но и чрезмерной освещенности. При очень большой освещенности поверхности и высоком коэффициенте отражения в результате повышенной яркости может возникать слепящее действие, состояние зрительного дискомфорта.

Для того чтобы убедиться, что в помещениях общежития № 12 имеется необходимый уровень света, были произведены замеры освещения прибором – люксметром в жилых комнатах общежития, с целью выяснения соответствуют ли нормам освещенности рабочего места студента в общежитии, достаточно ли света для нормального время нахождения в них и сохранения хорошего самочувствия.

В результате измерения в 5-ти комнатах были получены следующие данные (табл. 2).

Исходя из полученных данных таблицы 2, можно сделать вывод, что ни одна из жилых комнат и других помещений общежития не соответствуют нормам освещенности.

Несоответствие нормам приводит к ухудшению зрения, потере работоспособности, ухудшению самочувствия и травматизму.

Т а б л и ц а 2. Измерение освещения в комнатах общежития № 12

Помещения	Результат измерения	Норма освещенности
Комната 1	23,5 лк	75лк
Комната 2	33,8 лк	
Комната 3	70,7 лк	
Комната 4	45,4 лк	
Комната 5	55,3 лк	
Коридоры	70,9 лк	100
Умывальная комната	45,4 лк	50
Уборные	30,5 лк	
Лестничные площадки	38,8 лк	

Меры по улучшению освещения в общежитии:

1. Создание освещенности, нормативно соответствующей характеру зрительной работы.
  2. Освещенность на поверхности стола в зоне размещения рабочего (учебного) места должна составлять не менее 75 лк.
  3. Отсутствие резких теней на рабочем (учебном) месте.
  4. В качестве источников света при искусственном освещении комнат должны применяться преимущественно люминесцентные лампы или нужно увеличить количество светильников.
  5. Следует производить очистку ламп от загрязнений.
  6. Замена ламп на более мощные и современные средства освещения в других помещениях общежития.
  7. Уровень освещённости должен соблюдаться как в вечернее, так и в дневное время суток.
  8. Для обеспечения нужного количества света можно рассчитать уровень освещённости от естественных источников света в разное время суток и в зависимости от сезона.
  9. Правильно выбирать занавески или жалюзи, которые позволят регулировать этот уровень без вреда для здоровья.
- Если установить освещение согласно требуемым стандартам, это позволит избежать многих проблем со здоровьем – не будет ухудшаться зрение, не пострадает осанка, улучшится психологическое состояние.

#### Литература

1. **СНиП 23–05–95.** Строительные нормы и правила РФ. Естественное и искусственное освещение. – М.: Информрекламиздат, 2015.
2. **Девисилов В.А.** Освещение и здоровье человека // Безопасность жизнедеятельности. – 2013. – №7. С.12–13.
3. **Безопасность технологических процессов.** Справочник / С.В.Белов, В.С. Бринза, Б.С.Векшин и др. – М.: Машиностроение, 2015. – С. 402–406.
4. **СанПиН 4719-88** «Санитарные правила устройства, оборудования и содержания общежитий для рабочих, студентов, учащихся средних специальных учебных заведений и профессионально-технических училищ».



## АНАЛИЗ УСЛОВИЙ ТРУДА РАБОТНИКОВ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ СПАСАТЕЛЬНЫХ РАБОТ

По данным Всемирной организации здравоохранения, профессия пожарного признана одной из сложных и опасных. Это связано с тем, что труд пожарных характеризуется непрерывным нервно-психическим напряжением, вызываемым работой в необычной среде, постоянной угрозой жизни и здоровью, отрицательными эмоциональными воздействиями, большими физическими нагрузками, высоким темпом работы, наличием неожиданных и внезапно возникающих ситуаций, осложняющих проведение боевых действий [1].

Государственная противопожарная служба (ГПС) относится к числу тех многих служб, высокая востребованность которой сохраняется независимо от политических и социально-экономических реформ и преобразований. При выполнении боевых действий по тушению пожаров и ликвидации последствий аварий личный состав ГПС подвергается воздействию опасных и вредных факторов.

Наиболее опасными должностями в структуре пожарной части являются те категории работников, которые непосредственно выполняют работы по ликвидации и локализации пожаров (рис.1).



Рис.1. Доля травмирования работников пожарной охраны в зависимости от занимаемой должности [2]

Так, на должности пожарных приходится 35,1%, а на командиров отделения 21,1% от всех случаев травмирования. Конечно, в большей части высокий уровень травматизма, приходящийся именно на эти должности, соответствует специфике работ по непосредственному тушению пожара с высоким профессиональным риском повреждения здоровья (рис.2).

На долю работ по локализации и ликвидации пожара приходится около 70% от всех видов выполняемых операций. Такое распределение травматизма по видам работ свидетельствует о недостатках в организационном и техническом обеспечении безопасности труда, о несовершенствовании механизации выполняемых работ, о низком уровне в обеспечении безопасности работ с пожарными стволами по тушению пожаров, по вскрытию и разборке конструкций, что следует отнести за счет большого объема ручного труда.

Тушение пожара в ночное время, в условиях недостаточной освещенности, пониженной контрастности, повышенной яркости света вызывают утомление зрительного анализатора, затрудняют ориентировку, усиливают напряженность, что часто приводит к

несчастным случаям в результате падения пожарных и столкновения с острыми поверхностями различных конструкций и оборудования.



Рис. 2. Динамика травматизма спасателей по видам выполняемых работ

Процессу тушения пожаров всегда сопутствует шум, он нередко достигает высокого уровня, затрудняет голосовую связь, способствует снижению работоспособности, ускоряет утомление и вызывает неуверенность в действиях пожарных.

Современное гражданское и промышленное строительство характеризуется повышенной этажностью. При пожарах в таких зданиях рабочие места пожарных располагаются на значительной высоте, что сопряжено с риском и нервно-психическим напряжением.

В условиях проведения работ по тушению пожаров на объектах атомной энергетики и других промышленных предприятиях возможно поражение пожарных радиоактивными и отравляющими веществами, которые могут вызывать различные заболевания и приводить к летальным исходам. Дежурство в состоянии ожидания, неизвестность при следовании на пожар, воздействие опасных и вредных производственных факторов часто вызывают стрессы. Приводят к истощению нервной системы у пожарных. Поэтому в последнее время в пожарной охране активно ведутся научные исследования по психофизиологическому анализу труда пожарных. Вместе с тем влияние этих факторов на пожарных изучено недостаточно, а уровень травматизма и заболеваемости среди них остается высоким [3].

При исследовании травматизма пожарных обращает на себя внимание, на каком часу работы, в какие дни, месяцы, в какое время года чаще всего происходят несчастные случаи, при тушении каких объектов пожарные подвергаются воздействию опасных и вредных производственных факторов.

Таблица. Травмирующие факторы при тушении пожаров

Опасные факторы пожара	<b>28,4%</b>
Падение с высоты	<b>28,5%</b>
Падение на скользкой поверхности и при быстром передвижении	12,0%
Падение предметов на пожарных	12,8%
Столкновение с острыми предметами	11,2%
Воздействие химических веществ	1,7%
Опасное проявление электрического тока	0,4%
Непредвиденные и прочие факторы	5,0%

Эти данные (таблица) позволяют сделать вывод, что существующие средства индивидуальной защиты пожарных от опасных и вредных производственных факторов не отвечают требованиям безопасности труда, а в процессе боевой подготовки или при проведении инструктажей недостаточно уделяется внимания требованиям техники безопасности, что свидетельствует о формальном отношении к проведению обучения безопасным приемам труда и недостаточном его информационном обеспечении. Наибольшее число несчастных случаев происходит в первые годы работы в пожарной охране.

Поэтому далее были проанализированы условия труда спасателей одной из пожарных частей г. Санкт-Петербурга. В ПЧ проведена специальная оценка условий труда 46 рабочих мест. Рабочие места сотрудников, выезжающих на ликвидацию ЧС, отнесены к четвертому классу опасности, остальные – ко второму классу.

Как в любой организации в ПЧ проводятся как внутренние, так и внешние проверки на соблюдение требований законодательства в области охраны труда.

Проведенные проверки позволили улучшить организацию оперативно-служебной деятельности в подразделениях. Характерными недостатками традиционно являются:

- качество несения караульной службы;
- своевременность и грамотность подготовки караульной и служебной документации в области охраны труда;
- содержание и эксплуатация техники и ПТВ.

Большое количество проверок и их доскональность, с одной стороны, позволяли выявить проблемы, незамеченные руководством ПЧ.

Однако характер выявляемых замечаний показывает, что на данный момент имеется большое поле деятельности в совершенствовании организации службы, подготовки и пожаротушения. Так, проведенные в ПЧ проверки показывают, что многие выявленные замечания не требуют серьезных финансовых затрат и устраняются согласно намеченному плану.

В связи с этим во время практики был проведен анализ несчастных случаев с сотрудниками ПЧ, по результатам которых были выявлены случаи травматизма пожарных при использовании выдвижной пожарной лестницы (ВПЛ).

При анализе причин несчастных случаев было выявлено, что во время проведения спасательных работ произошло три аналогичных несчастных случая с пожарными и командиром отделения. Все несчастные случаи произошли по причине самопроизвольного складывания пожарной лестницы, которая используется для подъема на высоту. Травмы были получены как при падении сотрудников с высоты, так и при защемлении конечностей между подвижными частями лестницы. Складывание лестницы происходит по причине неправильной фиксации ее выдвижных частей. Итогом этих несчастных случаев являются сломанные конечности сотрудников ПЧ и, соответственно, длительное лечение и восстановление здоровья. Осуществление мероприятий по изменению конструкции данной лестницы позволит уменьшить травматизм на рабочем месте.

Так, один несчастный случай произошел в процессе учений. Как говорят сами пожарные, наибольшая опасность при использовании ВПЛ – это потеря равновесия при подъеме и самопроизвольное складывание лестницы при неправильной фиксации выдвижных частей в результате спешки.

Анализируя вышеизложенное, можно сделать вывод, что на сегодняшний день уровень травматизма остаётся достаточно высоким, а самым распространенным видом происшествий является падение с высоты. Таким образом, основными причинами травматизма при падении с высоты являются:

- не использование (неправильное использование) СИЗ при подъеме на высоту;
- выход из строя (несовершенство) средств для подъема на высоту;
- использование неинвентарных приспособлений;
- недостаточная подготовка специалистов;
- невнимательность и спешка при выполнении работ;

- несоблюдение требований охраны труда.

Так, улучшение условий труда работников, занятых при выполнении спасательных работ с использованием выдвижной пожарной лестницы, подтверждает актуальность рассмотрения и совершенствования условий труда пожарных.

### Литература

1. **Артамонов В.С., Моторин В.Б., Ткачёв П.А.** Организация службы и подготовки. учебник. – СПб.: СПбУ ГПС МЧС России, 2007.
2. **Охрана труда в подразделениях ГПС МЧС России:** учебное пособие. – СПб.:СПБУ ГПС МЧС России, 2011.
3. **Федеральный закон** от 21.12.1994 N 69-ФЗ «О пожарной безопасности» [Электронный ресурс]. – URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_5438/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_5438/) (дата обращения: 05.02.2020).

УДК 636.4.087.61

Аспирант **М.В. АРТАМОНОВ**  
Студент **С.А. КОЛЬЦОВ**  
Канд. техн. наук **Р.В. ШКРАБАК**  
(ФГБОУ ВО СПбГАУ)

## АНАЛИЗ ПРОБЛЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ОБОРУДОВАНИЯ С ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫМ ИЗЛУЧЕНИЕМ

Ежедневно человек подвергается воздействию электромагнитных излучений, возникающих при работе различной бытовой техники. Приборы значительно упрощают повседневную жизнь, но образуя электромагнитное поле, губительно воздействуют на весь организм.

До середины XX века ученые не принимали во внимание электромагнитное излучение, считая, что его кванты излучают меньше энергии, чем тепловое движение молекул, и совершенно безопасны для животного и растительного мира. Сейчас электромагнитные волны стали проблемой всего человечества, поскольку их неблагоприятное воздействие проявляется как на клеточном уровне, так и на весь организм.

Механизм их воздействия не изучен до конца, особенно это касается излучений малой интенсивности. Проходя через тело человека, электромагнитные волны возбуждают электроны в веществах и активизируют биохимические процессы в организме человека (поскольку человек на 70-80% состоит из воды). Наблюдается повышение температуры тела, молекулы ионизируются и вызывают вторичные, более слабые электромагнитные излучения в живых тканях. Поскольку каждый орган работает на определенной частоте: сердце – 700 Гц, мозг во сне – 10 Гц, во время бодрствования – 50 Гц, источник электромагнитных волн, работающий на другой или аналогичной частоте, может нарушить нормальное функционирование органа и привести к развитию заболевания.

Опасность электромагнитного излучения заключается в том, что его невозможно почувствовать, но оно обладает большой проникающей силой. Причем высокочастотные волны наносят больший биологический вред, чем длинные. Многочисленные эксперименты подтвердили, что волны миллиметровой частоты практически полностью задерживаются кожей, а сантиметрового и дециметрового интервала практически не поглощаются эпидермисом и проникают дальше, негативно действуя на органы, ткани, а главное – на клетки мозга. Также, угнетающе воздействует на иммунитет, сердце, кровеносные сосуды, эндокринные железы и нервную систему человека. Длительное нахождение в его зоне вызывает головные боли, бессонницу, стрессовые состояния. Постоянное облучение организма может привести к выпадению волос, обострению хронических болезней, развитию

серьезных психических заболеваний. Любой прибор, подключаемый к электросети, является источником электромагнитного излучения.

Для анализа вышеперечисленной проблемы был произведен ряд измерений параметров электрического и магнитного поля. Данные получены приборами ВЕ-МЕТР-АТ-002. Сбор данных (рис. 1) производился в непрерывном режиме, объектами измерения стали: воздушная линия напряжением 35 кВ, трансформаторная подстанция, вышка сотовой связи, телефоны и бытовая техника. Диапазон измерения прибором ВЕ-МЕТР-АТ-002 излучаемого поля весьма большой.



Рис.1. Измерение данных электрического и магнитного поля

Результаты измерения параметров электрического поля в двух диапазонах показывают величину напряженности электрического поля ( $E$ ), а результат измерения параметров магнитного поля в двух диапазонах показывают величину индукции магнитного поля ( $B$ ). Таким образом, в первом случае получим величину напряженности ( $E$ ), которая характеризует электрическое поле, что равно отношению силы, действующей на неподвижный точечный заряд к величине этого заряда.

$$\vec{E} = \frac{\vec{F}}{q}$$

Во втором получим величину индукции ( $B$ ), характеристику магнитного поля, а именно: величину силы магнитного поля, действующей на заряд, движущийся со скоростью. При этом можно наблюдать взаимосвязь величин.

$$\vec{B} = \frac{\vec{F}}{q \cdot \vec{v}}$$

Распространение электромагнитных волн в пространстве (рис. 2).

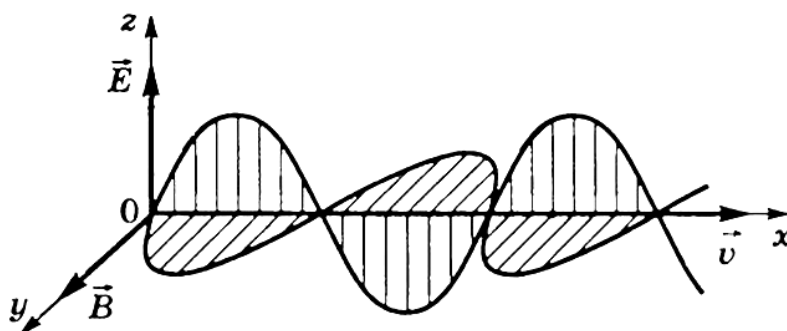


Рис. 2. Распространение электрического и магнитного поля

На рисунке представлен процесс последовательного взаимосвязанного изменения векторов ( $E$ ,  $B$ ) электрического и магнитного поля, перпендикулярных направлению (лучу) распространения волны, при котором изменения электрического поля вызывают изменение магнитного. Поэтому в определенных точках пространства у источника излучения измерялись две величины поля для получения значений в числовом виде.

Как было сказано ранее, прибор показывает два диапазон измерений напряженности электрического поля,  $E_1$  производится на частотах от 5 Гц до 2000 Гц, а  $E_2$  на более высоких частотах – от 2 кГц до 400 кГц. Аналогично, диапазон измерений магнитного поля:  $B_1$  на частотах от 5 Гц до 2000 Гц, а  $B_2$  на частотах от 2 кГц до 400 кГц.

Полученные данные приведены в таблице, как можно заметить, измерения производились на разных расстояниях от источника излучения, при разных режимах.

Таблица. Сводные данные измерений электрического и магнитного поля

		$E_1, \text{В/м}$	$E_2, \text{В/м}$	$B_1, \text{мкТл}$	$B_2, \text{нТл}$	
Воздушна линия 35кВ	вблизи ВЛ	48	0,06	0,31	1	
	15 метров от ВЛ	2	0,04	0,09	0	
Трансформаторная подстанция	Вблизи	0	0,05	0,20	1	
	5 метров от ТП	0	0,04	0,03	0	
Вышка сотовой сети	Вблизи	0	0,05	0,37	3	
	5 метров	0	0,05	0,05	1	
Печь СВЧ	выкл, вблизи, верхняя стенка	17	0,24	0,80	2	
	вкл, вблизи, верхняя стенка	128	1,15	3,98	92	
	вкл, вблизи, задняя стенка	367	1,50	3,40	27	
	вкл, 1 метр	4	4,89	3,72	64	
Телевизор с кинескопом	вкл, вблизи передняя стенка	33	0,40	2,20	52	
	вкл, вблизи верхняя стенка	227	7,71	3,01	59	
Мобильный телефон	HTC Desire	вблизи, режим ожидания	4	0,06	0,98	41
		вблизи, прием звонка	26	8,35	1,64	92
	Sony XA1	вблизи, режим ожидания	7	0,08	0,00	1
		вблизи, прием звонка	7	0,39	0,45	21
	Asus	вблизи, режим ожидания	4	0,06	0,03	2
		вблизи, прием звонка	29	8,60	1,93	99
	Iphone 7	вблизи, режим ожидания	10	0,06	0,01	2
		вблизи, прием звонка	47	4,45	3,33	51
Смарт часы	вблизи, режим ожидания	29	0,07	0,02	0	
	вблизи, прием звонка	43	0,19	0,06	9	
Wi-Fi роутер	вкл, вблизи	62	1,62	0,01	15	
Люминесцентная лампа	вкл, вблизи	77	2,35	3,51	47	
Системный блок ПК	вкл, вблизи, задняя стенка	98	0,16	0,15	3	

Из результатов измерений видно, что распространение от разных источников электромагнитного поля разное; на разных частотах и при некоторых условиях превышает



нормативные показатели воздействия на человека. В соответствии со СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03, временно допустимые значения  $E_1$  не более 25 В/м,  $E_2$  не более 2,5 В/м,  $B_1$  не более 0,25 мкТл,  $B_2$  не более 25 нТл. Что в определенных режимах в десятки раз превышает нормированные показатели, очевидно, оказывая негативное воздействие. Насколько можно заметить, несмотря на экранировку, СВЧ печь дает довольно сильное излучение на разных расстояниях. Мобильный телефон не менее вреден, наиболее это заметно в режиме разговора, поскольку создаются сильные электромагнитные потоки, то же можно сказать о других бытовых устройствах.

Можно считать, что электромагнитные волны, как объект исследования, достаточно актуален, а предмет – воздействие на человека, в зависимости от величины и длительности воздействия, предполагает некоторые изменения в процессе эксплуатации электрооборудования для обеспечения безопасности человека и возможного пребывания рабочего персонала.

### Л и т е р а т у р а

1. **Занько Н.Г., Малаян К.Р., Русак О.Н.** Безопасность жизнедеятельности: учебник. – 13-е изд., испр. / Под ред. О.Н. Русака. – СПб.: Издательство «Лань», 2010. – 672с.
2. **Белкин И.К.** Электрическое и магнитное поля //Квант. – 1984. – № 3. – С. 28-31
3. **Воздействие электромагнитных излучений на жизнедеятельность:** учеб. пособие: [В 5 гл.] / А.Н. Павлов. – М.: Гелиос АРВ, 2002 . – 224 с.

УДК 699.8

Ст. преподаватель **А.С. ЧУГУНОВ**  
Студент **Э.Р. БИККИНИНА**  
(ФГБОУ ВО СПбГАУ)

### **К ВОПРОСУ ВЫБОРА ЗАЩИТЫ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ ОТ КОРРОЗИИ**

Коррозия металла – это процесс разрушения металла, в результате чего образуется ржавчина на поверхности металла. Долговечность металлических конструкций определяется их антикоррозионной защитой. Следует отметить, что большую роль играет подготовка поверхности металла: чем тщательнее она была произведена, тем дольше прослужит конструкция. Необходима зачистка поверхности металла до «металлического блеска» перед применением защитных покрытий. Кроме того, необходимо удалить скопившуюся пыль, грязь и продукты коррозии (ржавчину) с помощью металлических щеток и/или специальным составом, который разрушает ржавчину. Важно также отметить, что увеличение срока службы защитного покрытия обеспечивается применением сложных и дорогих способов подготовки. Применение сложных способов приводит к сокращению частоты нанесения защитных покрытий, что является экономически выгодным. Для этого важно правильно выбрать способ защиты металлической конструкции от коррозии и оценить сложность конструкции.

Стали, применяемые в строительных конструкциях, подразделяют по стойкости к коррозии на атмосферостойкие, не требующие нанесения защитных покрытий, средней стойкости и слабой стойкости. Стойкие к атмосферным воздействиям стали – это низколегированные высокопрочные стали, содержащие медные добавки, которые проявляют коррозионную стойкость в неокрашенном виде. Стали средней и слабой стойкости к коррозии являются менее устойчивыми к воздействию атмосферной среды, поэтому требуют защиты от коррозии.

Защитные покрытия – это слои, искусственно создаваемые на металлической поверхности. Защитные покрытия могут быть:

- 1) металлические;
- 2) неметаллические (органические и неорганические).

Для оценки эффективности защитных покрытий от коррозии металлов в данной работе даются примеры покрытий с указанием их долговечности (срока эксплуатации покрытия) и себестоимости материалов и устройства таких покрытий (табл.).

**Таблица. Защитные покрытия: характеристики и стоимость**

Вид покрытия	Пример покрытия с указанием характеристики покрытия и его долговечность	Стоимость, руб/м <sup>2</sup>
1	2	3
Металлическое покрытие	Металлическое покрытие – это процесс напыления на поверхность защищаемого металла атомов металлов, стоящих левее Fe в электрохимическом ряду активности металлов. Металлические покрытия согласно [1 и 2] могут быть: <i>Хромирование</i> (до 1,5% Cr) – это материал с повышенной прочностью. Из-за его высокой твердости и устойчивости в воздухе он расходуется на хромирование нестойких металлов, например, в автомобильной промышленности и на медицинских инструментах. Хромирование предотвращает окисление металлов, агрессивные жидкости, повышенную твердость поверхности и износостойкость. Введение 13% или более Cr стали делает ее нержавеющей	15 000

1	2	3
	<p><i>Никелирование</i> – покрытие на металлических конструкциях из цветных и черных металлов. Толщина покрытия 0,8-55 мкм. Наносят электролитическим и химическим способами. Никель устойчив к коррозии, при высокой температуре (например, в промышленной атмосфере может образовываться тонкая пленка, на поверхности металла, что приводит к его окислению)</p> <p>Никель корродирует в растворах окисленных солей, в растворах щелочных гипохлоритов, в среде морской воды и в атмосферах серы, где происходит восстановительная среда, которая содержит серу</p> <p>Никель обладает коррозионной стойкостью, высокой прочностью и пластичностью, оказывает влияние на изменение коэффициента теплового расширения. Поскольку никель – дорогой металл, его стараются заменить более дешевым. Долговечность металла, покрываемого никелем, составляет 75 лет</p> <p><i>Напыление атомов алюминия</i></p> <p>Алюминий в чистом виде является коррозионностойким элементом. Но сплавы алюминия имеют более низкую стойкость к коррозии. В особенности сплавы из алюминия подвержены к контактной коррозии</p> <p>Напыление алюминия позволяет также противостоять стали окислению. Алюминий образует прочную оксидную пленку, которая делает данный металл коррозионностойким. Он устойчив к воздействию серы и образует сплавы почти со всеми металлами</p> <p>Так же, алюминий широко распространяется в авиационной промышленности и представляет собой легкий металл, с высокой теплопроводностью, легко отливается и обрабатывается</p> <p>При содержании алюминия меньше 0,002% ухудшаются свойства стали, а если 0,02-0,7%, то подавляется процесс старения</p> <p>На поверхности алюминия могут появляться только пятна и незначительная питтинговая коррозия в течение 10 лет</p> <p>В зависимости от примесей, коррозионная стойкость и долговечность алюминия снижаются или повышаются. Так, например, с увеличением содержания примесей железа, меди или кремния, коррозионная стойкость и долговечность снижаются</p>	<p>13 800</p> <p>14 300</p>
<p>Неметаллическое покрытие, органическое</p>	<p>Неметаллическими органическими покрытиями являются лакокрасочные покрытия [2]. В качестве лакокрасочных покрытий применяют: лаки, краски, эмали. Они удобны в нанесении, создают эстетический вид</p> <p>ЛКП стали – это процесс нанесения на поверхности стальной детали сплошной пленки, которая состоит из органического вещества, смешанного с органическими или неорганическими красителями</p> <p>Лакокрасочные покрытия эффективнее применять при условии, что защита используется не более 10 лет и скорость коррозии металла составляет до 0,05 мм / год. Долговечность защитного покрытия зависит примерно на 80% от качества подготовки поверхности перед покраской. Плохая подготовка поверхности металла перед окрашиванием приводит к ухудшению защитных свойств покрытий</p>	
	<p><i>Эмали</i> – растворы лаков в органических растворителях с добавкой пигмента. Эмали дешевле лаков. Их используют в производстве оборудования для процессов, связанных с изготовлением органических, фармацевтических продуктов, для нитрования, хлорирования, в пищевой промышленности, в производстве взрывчатых веществ и для бытовой техники (ванны, раковины, посуда и т. д.)</p> <p>Эмалированное покрытие на стали и чугуне состоит из грунтовки и слоя покрытия. При остеклении цветных металлов слой грунтовки не наносится. Грунтовочный слой, нанесенный на стальные и чугунные детали, обеспечивает хорошую адгезию эмали к металлической поверхности и защищает от вредного воздействия окружающей среды при обслуживании изделия</p> <p>Эмалирование изделий осуществляется сухим и мокрым способами. В мокром способе получают шликер из порошкообразной эмали, глины и воды, который представляет собой суспензию определенной консистенции. Нанесение шликера на изделие осуществляется путем погружения, смачивания или распыления</p>	<p>37</p>

1	2	3
	<p><i>Масляные краски</i> – смесь веществ, которую получили путем измельчения пигментов в олифах. Они служат пленкообразующими веществами, влияют на защитные свойства покрытия и придают краске цвет. К ним относятся оксид цинка, свинцовый белок, охра и т. д. Для ускорения процесса сушки в растительные масла добавляются сушилки (оксиды кобальта, марганца и т. д.). Полученное масло называется олифой. Тальк и каолин добавляют в краски, вследствие чего повышается прочность и долговечность покрытия. В условиях повышенной влажности масляная краска хорошо защищает металл от коррозии</p>	26÷64
	<p><i>Лаки</i> – растворы природных или синтетических смол в различных растворителях, после нанесения которого образуется прочная пленка, а растворитель улетучивается</p>	от 140
	<p><i>Гуммирование</i> – это процесс нанесения мягкой или твердой резины на металлическое покрытие для предотвращения коррозии. Резину наклеивают с помощью электрофореза, оклеивают листами резиновой смеси. Данный процесс заключается в нанесении на очищенную поверхность изделия резинового клея, сушки нанесенного клея, наклейки листовой резины и вулканизации в специальных котлах, нагретых до 140÷170°С</p>	420
Неметаллическое покрытие, неорганическое	<p>В соответствии с [3] к неметаллическим неорганическим покрытиям относятся: <i>Силикатные эмали</i>. Изготавливают из размолотого стекла (силикатная шихта), которая впоследствии наносится на заранее подготовленную металлическую поверхность и нагревается до размягченного состояния для сцепления. Во многих средах стекло эмали эффективно защищает металл от коррозии. Эмали являются практически водонепроницаемы и устойчивы к воздуху при высокой и средней температуре, что придает ей высокое защитное качество. При термоударах силикатные эмали являются чувствительны к механическим воздействиям. Основное разрушение происходит в покрытии сетки, образуются трещины, через которые проходит ржавчина. Силикатные эмалевые покрытия обладают высокой термостойкостью при практически полном отсутствии старения. Данный вид покрытия характеризуется высокой устойчивостью к истиранию и сжатию, хорошей электроизоляцией и адгезионными свойствами. Применяется для трубопроводов разного назначения</p>	3212
	<p><i>Покрытия на основе вяжущих материалов</i> представляют собой покрытия, полученные из цементно-песчаного раствора. Данное покрытие защищает поверхность от коррозии, переводя ее в пассивное состояние за счет высокого водородного показателя капиллярной влаги цемента, которое меньше 12. Толщина покрытия составляет от 5 до 25 мм, слои выше среднего армируют сеткой. Используются данные покрытия для защиты водяных труб из чугуна и стали. Находятся в эксплуатации больше 60 лет. Покрытия данного типа наносят на внутреннюю поверхность резервуаров для хранения воды и нефти, емкостей для хранения химических продуктов. Недостатком является низкая устойчивость к химическим воздействиям и термическому удару. Но покрытие легко ремонтируется, небольшие участки повреждения способны самовосстанавливаться продуктами коррозии. Преимущество заключается в низкой стоимости, в простоте изготовления и ремонте</p>	130

Проведя анализ по данным из таблицы, можно сделать вывод, что долговечность защитного покрытия и цена на него во многом зависят от площади защищаемой поверхности металлической конструкции, от метода нанесения, от применяемого оборудования, от способа зачистки, от состояния самого металла, от площади и характера коррозии. Если есть необходимость существенно увеличить прочностные характеристики защитного покрытия и его противокоррозионную стойкость, то рационально применить защиту в виде нанесения покрытий из никеля или хрома. Этот метод является дорогостоящим по сравнению с ЛКП. ЛКП имеют относительно низкую себестоимость, но данный метод является недолговечным, следовательно, неоднократным.

Каждый метод защиты и материал защитного покрытия металлических конструкций от коррозии имеет свои преимущества и недостатки. Например, в зданиях спортивного

центра металлические стальные конструкции рациональнее защищать напылением на их поверхность атомов хрома, так как содержание хрома более 13% делает сталь нержавеющей, что исключит ремонты защитного покрытия, то есть сделает защитное покрытие на весь период эксплуатации стальной конструкции. В этом случае срок службы стальной конструкции без ремонтов покрытия составит не менее 100 лет. Поэтому, благодаря большому сроку эксплуатации защитного покрытия, по сравнению с другими защитными материалами и методами защиты, защита металлической (стальной) конструкции методом напыления атомов хрома эффективнее по соотношению цена/качество при долгосрочном использовании.

#### Литература

1. **ГОСТ 4543-2016**Metalloпродукция из конструкционной легированной стали. Технические условия. – М.: ФГУП «ЦНИИчермет им. И.П. Бардина», 2017. – 45с.
2. **ГОСТ 9.301-86** Единая система защиты от коррозии и старения (ЕСЗКС). Покрытия металлические и неметаллические неорганические. Общие требования (с изм. № 1, 2). – М.: Стандартинформ, 1987. – 22 с.
3. **СП 72.13330.2016** Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии. СНиП 3.04.03-85 (с изм. № 1). – М.: НИИЖБ им. А.А. Гвоздева АО «НИЦ "Строительство» при участии ассоциации «Защита строительных конструкций зданий и сооружений от коррозии», 2017. – 34с.

УДК 69.691.3

Ст. преподаватель **А.С. ЧУГУНОВ**  
Студент **Я.В. ГИЛЯЗОВА**  
(ФГБОУ ВО СПбГАУ)

### **АНАЛИЗ СРАВНЕНИЯ КАМЕННЫХ МАТЕРИАЛОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ДЛЯ САМОНЕСУЩИХ СТЕН В ЖИЛЫХ ЗДАНИЯХ**

В настоящее время для каменной кладки наружных стен используют множество разных каменных материалов, но в данной работе будут рассмотрены два самых популярных.

*Газобетон* на сегодняшний день – это самый распространённый материал, используемый для устройства наружных стен, которые являются самонесущими. Главное преимущество газобетонных блоков перед другими стеновыми материалами – низкая стоимость. Также газобетон имеет высокую теплоизоляцию, что уменьшает затраты на дополнительное утепление помещения; высокую пожароустойчивость; высокую устойчивость к размножению микроорганизмов, что позволяет не применять антисептики. Простота обработки и монтажа газобетонных блоков ускоряет процесс строительства [1].

*Керамические блоки* также являются распространённым материалом для возведения самонесущих стен в многоэтажных зданиях. Достоинство керамических блоков следующее: высокая экологичность и огнестойкость; высокая воздухо- и паропроницаемость. Для возведения стен из керамических блоков используется меньшее количество кладочного раствора, что снижает продуваемость наружной стены и снижает трудоемкость ее возведения. Поскольку стена из керамических блоков обладает низкой плотностью, то фундамент под эти стены является малонагруженным.

Чтобы получить объективную картину об эффективном использовании этих двух каменных материалов в статье рассмотрены и сопоставлены их основные свойства.

*Прочность.* Керамический блок имеет большую прочность (сопротивление сжатию), чем газобетон. При возведении зданий из керамических блоков и газобетона нужны армирующие пояса. Стена из газобетона иногда дополнительно армируется, особенно перемычки над дверными и оконными проемами.

*Устойчивость к климатическому воздействию.* Марки по морозостойкости этих материалов равны, но для этого газобетонные стены должны быть защищены от прямого воздействия дождя после их возведения. Такое требование является следствием высокой гигроскопичности ячеистых блоков – газобетонных блоков. Керамический блок после сплавления глины при высокой температуре обладает большей влагостойкостью.

*Обработка.* Одно из достоинств газобетона – это простота механической обработки. Он хорошо режется обычной ножовкой, сверлится дрелью. Для прокладки скрытой электрической проводки в стенах из газобетона легко устраиваются штробы. Прочный керамический блок пилится болгаркой с алмазным кругом, а штробить его вообще не получится. Газобетон можно резать на любые части, создавая конструкции сложной конфигурации. Керамический блок имеет внутри пустоты, которые при разрезании останутся открытыми.

*Энергосберегающие характеристики.* Одним из главных критериев, по которому выбирается материал наружных ограждающих конструкций, является энергосбережение. По теплоизолирующим качествам газобетон является одним из лучших стеновых материалов. Его структура способствует сохранению тепла в помещении без дополнительной теплоизоляции. Керамический блок немного уступает ячеистому бетону, поэтому стены из керамических блоков могут иметь дополнительное утепление.

Сравнительный анализ по выше рассмотренным характеристикам приводится в таблице 1.

Таблица 1. Основные характеристики кладочных материалов

Характеристики	Газобетон	Керамоблок
Прочность	5 МПа	>15 МПа
Морозостойкость	F25	>F50
Звукоизоляция	30÷45 дБ	>53 дБ
Паропроницаемость	0,2	0,14
Плотность	500 кг/м <sup>3</sup>	800 кг/м <sup>3</sup>
Влагостойкость	30÷35%	10÷15%
Время остывания стены	243 ч	233 ч

Поскольку вышеперечисленные материалы неоднородны, поэтому на энергосберегающую характеристику, а именно на теплопередачу, влияют такие технические характеристики, как коэффициент теплопроводности каменной кладки в целом, так и коэффициент теплопроводности кладочного раствора, а также соотношение объемов кладочных и раствора в единице объема стены [2].

Коэффициенты теплопроводности вышеперечисленных материалов представлены в таблицах 2,3.

Таблица 2. Влияние плотности газобетонных блоков на коэффициент теплопроводности

Марка газобетона по плотности	D300	D400	D500	D600
Коэффициент теплопроводности (Вт/м *К)	0,072	0,096	0,112	0,141

Таблица 3. Коэффициент теплопроводности керамических блоков

Марка керамического блока	PHT12	PHT25	PHT38	PHT51
Геометрические размеры (мм)	120x500x219	250x380x219	380x250x219	510x250x219
Коэффициент теплопроводности (Вт/м *К)	0,24	0,24	0,145	0,145

Соотношение объемов данных кладочных элементов (газобетонные блоки, керамические блоки) и раствора зависит от геометрических размеров сравниваемых

материалов и технологии их выполнения. Наиболее распространённые типоразмеры вышесказанных элементов приведены в таблице 4.

Таблица 4. Геометрические размеры рассматриваемых материалов

Геометрические размеры (мм)	Газобетонные блоки				
	250x200x600	280x200x600	300x200x600	360x200x600	400x200x600
	Керамические блоки				
120x500x219	250x380x219	380x250x219	510x250x219	250x120x140	

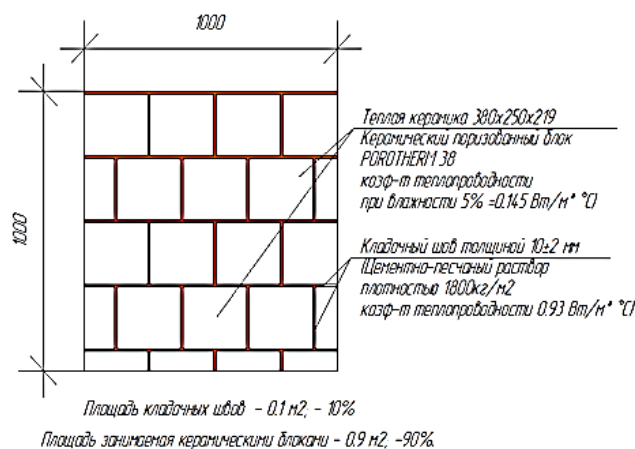
Проанализировав необходимые нормативные документы, а также теплотехнический расчет и данные, указанные в таблицах 2-4, были выявлены необходимые параметры для подсчета термического сопротивления стены как композитного материала. Результаты расчетов внесены в таблицу 5.

Таблица 5. Необходимые параметры для подсчета термического сопротивления ограждающих конструкций

Наименование материала (кладочного элемента)	Коэффициент теплопроводности материала	Коэффициент теплопроводности кладочного раствора	Размеры материала	Толщина кладочных растворяемых швов	Толщина стен в зависимости от климатических условий	Объем растворной составляющей в 1м <sup>3</sup> кладки стен	Объем кладочных элементов в 1м <sup>3</sup> кладки стен
	(Вт/м *К)	(Вт/м *К)	(мм)	(мм)	(мм)	м <sup>3</sup>	м <sup>3</sup>
Газобетонные блоки	0,1	0,9	360x200x600	4/10	375	10	90
Керамические блоки	0,145	0,9	510x250x219	12	440	15	85

Анализируя данные таблицы 5 и схемы элементов каменной кладки на рис.1, выполняем подсчет термического сопротивления теплопередачи ограждающих конструкций (самонесущих стен), выполненных из рассматриваемых материалов. Данные, полученные в результате подсчета, представлены в таблице 6.

Элемент кладки из керамических поризованных блоков



Элемент кладки из газобетонных блоков

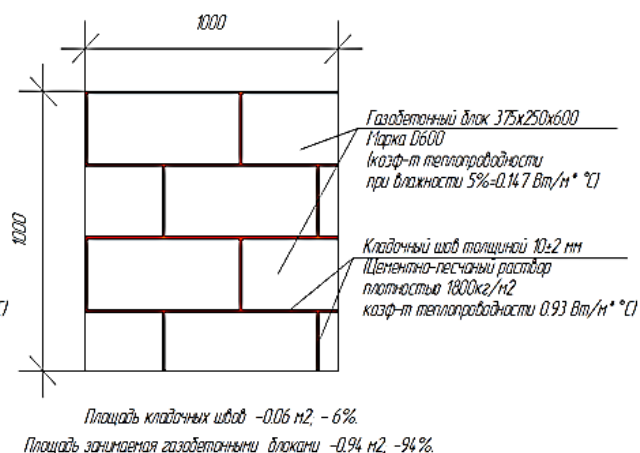


Рис.1. Схемы элементов каменной кладки для подсчета термического сопротивления теплопередачи ограждающих конструкций [3]



**Таблица 6. Параметры для подсчета термического сопротивления ограждающих конструкций**

Газобетонные блоки	Керамические блоки
2.55(Вт/м *К)	2.62(Вт/м *К)

По результатам таблицы 6 видно, что наиболее эффективным, с точки зрения теплосберегающей характеристики, является использование газобетонных блоков в качестве ограждающих конструкций, так как каменная кладка, выполненная из газобетонных блоков, имеет наименьшую толщину швов. В ограждающих конструкциях из керамических блоков наблюдается небольшое уменьшение термического сопротивления за счет большего объема растворных швов, которые имеют высокий коэффициент теплопроводности.

На сегодняшний день наиболее используемым материалом для кладки ограждающих конструкций является газобетон, т.к. он является экономически эффективным, что в настоящее время актуально. К примеру, постройка стен здания из керамических блоков обойдется на 15-20% дороже, чем использование ячеистого бетона в виде газобетона.

### Л и т е р а т у р а

1. **Основные свойства газобетона.** [Электронный ресурс]. Системные требования: Internet Explorer. – URL: <http://ostroymaterialah.ru/smesi/gazobeton-nedostatki.html>/(дата обращения: 08.02.2017).
2. **Классификация строительных кладочных материалов.** [Электронный ресурс]. Системные требования: Internet Explorer. – URL: <http://kladembeton.ru/vidy/vybor/keramicheskie-bloki-ili-gazobetonnye-bloki.html> (дата обращения: 13.02.2017).
3. **Беленцов Ю. А., Лопухов В.Ю., Рощупкин А.А.** Оценка влияния использования гранул минеральной ваты в качестве легкого заполнителя для кладочных растворов // Научное обеспечение развития АПК в условиях реформирования: сб. науч. трудов по материалам международной научно-практической конференции профессорско-преподавательского состава / СПбГАУ. – СПб., 2016. – С. 315-318.

УДК 624.131.37

Студент **А.Н. ГОНЧАРОВ**  
 Студент **Е.Д. ВЕТРОВ**  
 Канд. техн. наук **С.Г. КОЛМОГОРОВ**  
 (ФГБОУ ВО СПбГАУ)

### ОЦЕНКА ДОСТОВЕРНОСТИ ХАРАКТЕРНЫХ ВЛАЖНОСТЕЙ ГЛИНИСТЫХ ГРУНТОВ

Глинистые грунты являются наиболее распространенными из всех типов горных пород.

Глинистые грунты содержат в себе мельчайшие глинистые частицы менее 1/100 мм и также частицы песка.

Отличительная способность глинистых грунтов состоит в их способности впитывать большое количество воды. При замерзании вода, содержащаяся в грунте, увеличивается в объеме до 9-10%, вследствие чего глинистые грунты сильно пучатся на стадии высыхания глины, с трудом отдают влагу, объем уменьшается и возникают трещины.

Существует зависимость глинистых грунтов от консистенции, которая может быть текучей, пластичной и твердой. Данная зависимость является важным строительным свойством. В твердом состоянии глинистый грунт может выдерживать большие нагрузки, а в пластичном – значительно меньшие, причем в этом состоянии грунт может менять свою форму без появления трещин. В текучем состоянии грунт ведет себя подобно вязкой

жидкости.

Для описания состояния данных грунтов существуют показатели пределов пластичности или характерные влажности:

- предел раскатывания  $\omega_p$  – влажность, которая соответствует границе состояний грунта между твердым и пластичным;
- предел текучести  $\omega_L$  – влажность, которая соответствует границе состояний грунта между пластичным и текучим.

Разность между влажностями на границах состояний, обозначенных выше, называют числом пластичности:

$$I_p = \omega_L - \omega_p.$$

По числу пластичности возможно установить наименование грунта: супесь ( $0,01 \leq I_p \leq 0,07$ ); суглинок ( $0,07 \leq I_p \leq 0,17$ ); глина ( $I_p > 0,17$ ).

Определение характерных влажностей производится в лабораторных условиях.

Материалы и оборудование: грунт в высушенном состоянии (порошок), чашка, колба с чистой водой, шпатель, стаканчик диаметром более 4 см и высотой равной или более 2 см, подставка, конус с балансирующим грузом (рис.), технический вазелин, бюксы, весы.

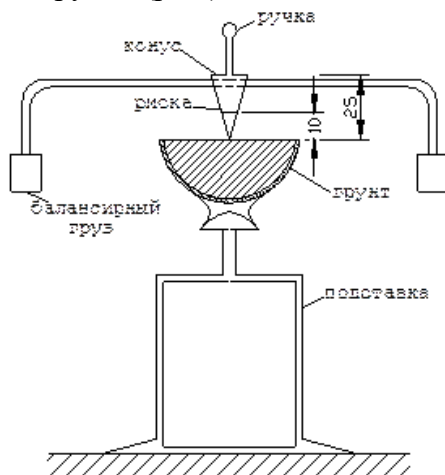


Рис. Прибор для определения предела текучести

*Определение предела текучести:*

1. Предварительным действием является высушивание и измельчение проб грунта, далее одна часть закрывается с водой до получения густой массы теста, после чего необходимо выдержать сутки в плотно закрытом сосуде для того, чтобы влага равномерно распределилась.
2. Грунтовая паста перемешивается и укладывается шпателем в стаканчик, дальше выравнивается по уровню края.
3. Следующий этап состоит в том, что острие конуса, которое необходимо предварительно смазать тонким слоем вазелина, для уменьшения трения, отпускается на поверхность грунтовой пасты, под действием собственного веса, конус должен плавно погружаться в грунт. Конус, который погрузился на глубину 10 мм в течение 5 с (на уровень отметки риски на конусе), показывает, что грунтовая паста находится в состоянии, соответствующем пределу текучести.
4. Добившись состояния, когда конус погружен в пасту на 10 мм за 5 с, отбираем пробу грунта из стаканчика (не менее 10 г).
5. Определяется масса пустых бюксов, бюксов с образцами влажного грунта и бюксов с образцами грунта после его высушивания, данные заносятся в таблицу и определяется влажность, равная значению предела текучести грунта  $\omega_L$ .

*Определение предела раскатывания:*

Используется грунтовая паста, оставшаяся после того, как определили предел текучести грунта.

1. В чашку с грунтовым тестом добавляем немного грунтового порошка и перемешиваем массу шпателем.
2. Небольшой комочек грунта раскатывается на ладони или ровной поверхности до стадии образования небольшого жгута диаметром 3-4 мм.
3. Процедура раскатывания прекращается на этапе, когда на жгуте образуются мелкие трещины и он начинает разделяться на отдельные, мелкие кусочки по длине не более 10 мм.
4. Кусочки грунта, которые получились, необходимо поместить в бюксы для нормальной оценки, масса отобранного грунта должна быть более 10 г.
5. Определяется масса пустых бюксов, масса бюксов с кусочками грунта и масса после высушивания, данные заносятся в таблицу, и определяется влажность, равная пределу раскатывания грунта  $\omega_p$ .

Таблица. Экспериментальные и расчетные данные образцов глинистых грунтов

Предел текучести						Предел раскатывания																																																																																																																																		
№ п/п	m бюкса	m с влаж. грунтом	m высуш. грунта	$\omega_L$	$\overline{\omega_L}$ ср.	№ п/п	m бюкса	m с влаж. грунтом	m высуш. грунта	$\omega_p$	$\overline{\omega_p}$ ср.																																																																																																																													
100	21,7	55	48	0,146	0,152	200	21,5	31,6	30,2	0,046	0,039																																																																																																																													
101	26,5	55,8	49,6	0,125		102	26	74,7	64	0,167		103	32	82,7	72	0,176	104	26,5	64	55,3	0,157	105	22	53,9	46,4	0,161	106	31,8	63,2	56,2	0,124	107	22,1	49,3	43,5	0,133	108	22,7	61,9	53,1	0,166	109	31,6	78,1	67,3	0,160						201	31,7	42,6	41,1	0,036						202	30,3	40,6	39,1	0,038						203	32,2	42,5	41,3	0,029						204	26,5	37	36	0,027						205	32,6	42,7	41,2	0,036						206	33,9	44,9	43,1	0,042						207	32,2	48,1	45,6	0,054						208	26,5	37	35,7	0,036						209	21,8	31,9	30,4	0,049
102	26	74,7	64	0,167		103	32	82,7	72	0,176		104	26,5	64	55,3	0,157	105	22	53,9	46,4	0,161	106	31,8	63,2	56,2	0,124	107	22,1	49,3	43,5	0,133	108	22,7	61,9	53,1	0,166	109	31,6	78,1	67,3	0,160						201	31,7	42,6	41,1	0,036						202	30,3	40,6	39,1	0,038						203	32,2	42,5	41,3	0,029						204	26,5	37	36	0,027						205	32,6	42,7	41,2	0,036						206	33,9	44,9	43,1	0,042						207	32,2	48,1	45,6	0,054						208	26,5	37	35,7	0,036						209	21,8	31,9	30,4	0,049					
103	32	82,7	72	0,176		104	26,5	64	55,3	0,157		105	22	53,9	46,4	0,161	106	31,8	63,2	56,2	0,124	107	22,1	49,3	43,5	0,133	108	22,7	61,9	53,1	0,166	109	31,6	78,1	67,3	0,160						201	31,7	42,6	41,1	0,036						202	30,3	40,6	39,1	0,038						203	32,2	42,5	41,3	0,029						204	26,5	37	36	0,027						205	32,6	42,7	41,2	0,036						206	33,9	44,9	43,1	0,042						207	32,2	48,1	45,6	0,054						208	26,5	37	35,7	0,036						209	21,8	31,9	30,4	0,049										
104	26,5	64	55,3	0,157		105	22	53,9	46,4	0,161		106	31,8	63,2	56,2	0,124	107	22,1	49,3	43,5	0,133	108	22,7	61,9	53,1	0,166	109	31,6	78,1	67,3	0,160						201	31,7	42,6	41,1	0,036						202	30,3	40,6	39,1	0,038						203	32,2	42,5	41,3	0,029						204	26,5	37	36	0,027						205	32,6	42,7	41,2	0,036						206	33,9	44,9	43,1	0,042						207	32,2	48,1	45,6	0,054						208	26,5	37	35,7	0,036						209	21,8	31,9	30,4	0,049															
105	22	53,9	46,4	0,161		106	31,8	63,2	56,2	0,124		107	22,1	49,3	43,5	0,133	108	22,7	61,9	53,1	0,166	109	31,6	78,1	67,3	0,160						201	31,7	42,6	41,1	0,036						202	30,3	40,6	39,1	0,038						203	32,2	42,5	41,3	0,029						204	26,5	37	36	0,027						205	32,6	42,7	41,2	0,036						206	33,9	44,9	43,1	0,042						207	32,2	48,1	45,6	0,054						208	26,5	37	35,7	0,036						209	21,8	31,9	30,4	0,049																				
106	31,8	63,2	56,2	0,124		107	22,1	49,3	43,5	0,133		108	22,7	61,9	53,1	0,166	109	31,6	78,1	67,3	0,160						201	31,7	42,6	41,1	0,036						202	30,3	40,6	39,1	0,038						203	32,2	42,5	41,3	0,029						204	26,5	37	36	0,027						205	32,6	42,7	41,2	0,036						206	33,9	44,9	43,1	0,042						207	32,2	48,1	45,6	0,054						208	26,5	37	35,7	0,036						209	21,8	31,9	30,4	0,049																									
107	22,1	49,3	43,5	0,133		108	22,7	61,9	53,1	0,166		109	31,6	78,1	67,3	0,160						201	31,7	42,6	41,1	0,036						202	30,3	40,6	39,1	0,038						203	32,2	42,5	41,3	0,029						204	26,5	37	36	0,027						205	32,6	42,7	41,2	0,036						206	33,9	44,9	43,1	0,042						207	32,2	48,1	45,6	0,054						208	26,5	37	35,7	0,036						209	21,8	31,9	30,4	0,049																														
108	22,7	61,9	53,1	0,166		109	31,6	78,1	67,3	0,160							201	31,7	42,6	41,1	0,036						202	30,3	40,6	39,1	0,038						203	32,2	42,5	41,3	0,029						204	26,5	37	36	0,027						205	32,6	42,7	41,2	0,036						206	33,9	44,9	43,1	0,042						207	32,2	48,1	45,6	0,054						208	26,5	37	35,7	0,036						209	21,8	31,9	30,4	0,049																																			
109	31,6	78,1	67,3	0,160								201	31,7	42,6	41,1	0,036						202	30,3	40,6	39,1	0,038						203	32,2	42,5	41,3	0,029						204	26,5	37	36	0,027						205	32,6	42,7	41,2	0,036						206	33,9	44,9	43,1	0,042						207	32,2	48,1	45,6	0,054						208	26,5	37	35,7	0,036						209	21,8	31,9	30,4	0,049																																								
					201	31,7	42,6	41,1	0,036																																																																																																																															
					202	30,3	40,6	39,1	0,038																																																																																																																															
					203	32,2	42,5	41,3	0,029																																																																																																																															
					204	26,5	37	36	0,027																																																																																																																															
					205	32,6	42,7	41,2	0,036																																																																																																																															
					206	33,9	44,9	43,1	0,042																																																																																																																															
					207	32,2	48,1	45,6	0,054																																																																																																																															
					208	26,5	37	35,7	0,036																																																																																																																															
					209	21,8	31,9	30,4	0,049																																																																																																																															

$$\omega_L = \frac{m_{\text{воды}}}{m_{\text{высуш.грунта}}}; \quad \omega_p = \frac{m_{\text{воды}}}{m_{\text{высуш.грунта}}};$$

Определяется среднее значение:

$$\overline{X}_{\text{ср}} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n X_i;$$

По числу пластичности:  $I_p = \omega_L - \omega_p = 0,152 - 0,039 = 0,113$ , делаем вывод, что данные образцы грунта являются суглинком.

Определяется среднее квадратическое отклонение:

$$S = \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (x_n - x_i)^2};$$

Для предела текучести:

$$S = \sqrt{\frac{1}{10-1} * 36.53 * 10^{-3}} = 20,14668 * 10^{-3};$$

Для предела раскатывания:

$$S = \sqrt{\frac{1}{10-1} * 655 * 10^{-6}} = 8,530989 * 10^{-3}$$

Вычисляется коэффициент вариации:

$$V = S/x_n;$$

Для предела текучести:

$$V_1 = \frac{20.14668 * 10^{-3}}{0.152} = 0.1325439;$$

Для предела раскатывания:

$$V_2 = \frac{8.530989 * 10^{-3}}{0.039} = 0.2187433.$$

Вывод. На основе проведенных лабораторных исследований и статистической обработки были получены два коэффициента вариации  $V_1$  и  $V_2$  для предела текучести и предела раскатывания соответственно. Из полученных выше данных и разнице в коэффициентах более чем на 65% следует, что для определения предела текучести достаточно 5-6 испытаний, а для определения предела раскатывания необходимо не менее 10 испытаний.

Такая разница обусловлена субъективным фактором, так как для определения предела раскатывания непосредственное влияние человека гораздо выше, нежели для определения предела текучести, где влияние субъективных факторов минимально.

### Л и т е р а т у р а

1. Мангушев Р.А., Карлов В.Д., Сахаров И.И. Механика грунтов – М.: АСВ, 2014. – 256 с.
2. ГОСТ 25100-2011. Грунты. Классификация. – М, 2011. – 42 с.
3. ГОСТ 5180-84. Грунты. Методы лабораторного определения физических характеристик. – Москва, 1984. – 17 с.

УДК 636.4.087.61

Ассистент **Е.А. ЗАХАРЕНКО**  
Студент **Д.С. ГУНИНА**  
(ФГБОУ ВО СПбГАУ)

### КАРКАСНО-БРЕВЕНЧАТАЯ ТЕХНОЛОГИЯ «POST AND BEAM»

Интересы человека превыше всего. И в первую очередь в плане жилья – современного, комфортного и, самое главное, экологически чистого. Одно из лучших решений этой проблемы – деревянный дом.

Сегодня современные технологии позволяют исправить главные недостатки древесины как строительного материала: склонность к гниению (антисептики), пожароопасность (антипирены) и т.д. Изменения касаются и дизайна, который уже не назовешь ограниченным. Но главное, дерево – это экологичный возобновляемый материал, а современный мир все больше думает об экологии. Использование дерева для строительства домов – это не только экологично, но и экономично. Дерево как основной материал применяется не только в малоэтажном строительстве. Так, в Швеции из дерева были построены два восьмизэтажных здания. Причем специалисты отметили, что такие дома потребляют 65 кВт энергии на 1 м<sup>2</sup> в год. В то время как для кирпичных домов энергопотребление составляет 130-150 кВт [1].

В 1980 году в Канаде появилась оригинальная технология деревянного домостроения Post and Beam, в переводе на русский язык – «Столб и балка». Первое упоминание о такой технологии известно в Древнем Китае. Каркас состоял из деревянных столбов и продольных и поперечных балок, его монтировали на глинобитной платформе. Эту технологию позже позаимствовали многие регионы, где достаточный ресурс леса. Основой этих построек является прочный деревянный каркас из стоек, балок и раскосов.

Канадская технология «прижилась» в странах, для которых характерны холодные снежные зимы и дождливое лето, в таких как: Канада, США, Финляндия, Швеция, Австрия и Германия. В качестве каркаса применяют деревянные бревна из стволов толстых вековых деревьев (в наших условиях это сосна, ель, лиственница, кедр), а пространство между ними заполняется другим материалом — деревянные бревна меньшего диаметра, камень, брус, лафет. Такой каркас придает дому масштабность, прочность и выразительность [2].

Основу данной технологии составляет создание несущего рамного каркаса исключительно из массивных бревен диаметром 30-80 сантиметров. Бревна обязательно обрабатываются либо классическим способом, либо с применением гидроудара – водой под высоким давлением ручной или механической поверхностной обработки. Стойки и балки точно стыкуются в узлах друг с другом сквозными болтами и анкерами, благодаря чему конструкция получается очень прочной и надёжной. Высокое значение энергосбережения в узлах и примыканиях конструкций может быть достигнуто путем добавления теплоизоляции с низким коэффициентом теплопроводности к внешней стороне шипов или штифтов стоек и балок или путем использования обечайки или обвязки на штифтах или стойках и добавления дополнительной изоляции в полости пазов в соответствующих конструктивных узлах. Сам каркас оставляют видимым в интерьере дома. Заготовительные работы ведутся в зимнее время.

На стадии проектирования следует учесть: несущие колонны второго и последующих этажей, если они возникают, должны быть размещены на балках перекрытий таким образом, чтобы выдерживать нагрузки, приходящиеся на эти колонны. В свою очередь балки должны быть рассчитаны на возлагаемые на них нагрузки. В противном случае необходимо установить дополнительные колонны, опирающиеся на основание с высокой несущей способностью, либо на фундамент.

Технология имеет ряд особенностей, которые необходимо соблюдать как на стадии разработки проекта, так и на стадии монтажа и эксплуатации.

#### *Преимущества технологии.*

1. Скорость строительства. Поскольку элементов и соединений немного, каркас прост в установке и сборке. Общее время строительства составляет максимум полгода (при наличии всех материалов и готовом фундаменте). До недели собирается изготовленный каркас здания, остальное время занимает возведение стен, утепление, изоляция и установка кровельной системы.

2. Отсутствие усадки. Несущие элементы дома, стойки расположены вертикально, а вдоль волокон древесина практически не изменяет своей геометрии в процессе высыхания [3], что позволяет сразу же приступить к заполнению пространства между каркасными элементами. Также можно отказаться от скользящей системы для стропильных ног, так как усадки у колонн конструкции не будет. Крыша будет иметь жесткое защемление.

3. Относительно небольшая масса конструкции. Это позволяет использовать недорогие фундаменты, например, ленточный мелко заглубленный, свайный, свайный с ростверком, плитный малого размера в поперечном сечении и прочие подобные фундаменты.

4. Высокая прочность и стабильность. Они достигаются как раз за счет использования бревен с минимальной обработкой, в процессе которой сохраняется природная форма и верхние, наиболее прочные слои [4].

5. Экономия средств. Возникает она в результате того, что дорогостоящие массивные бревна используются только для рубки несущего каркаса, что уменьшает кубатуру проекта [2].

6. Энергетическая эффективность. Дерево – теплоизоляционный материал. Коэффициент теплопроводности = 0,18 Вт/м\*К. Такой показатель позволяет зимой сберечь тепло в доме, а летом создать приятную атмосферу прохлады.

7. Хорошая звукоизоляция. Дерево также обладает отличными акустическими возможностями, которые поглощают звук, помогая уменьшить шум и эхо в доме.

8. Здоровый микроклимат в доме. Хвойные породы, применяемые в качестве основного строительного материала в таких домах, являются помимо прочего еще и источником фитонцидов, летучих противомикробных веществ. То есть, по сути, такой дом является природным антисептиком. Не зря на Руси говорили: «Изба елова – сердце здорово»! Микропоры древесины обеспечивают еще и естественное кондиционирование воздуха внутри деревянных объектов. Для комфортного пребывания человека в доме относительная влажность воздуха соответствует 40-60%, что характерно для тепло-влажностного режима воздуха в деревянном доме, который колеблется в пределах 45-57%.

9. Сейсмичность конструкции. Деревянные здания каркасного типа допускаются проектировать в сейсмических районах. Так как деревянный каркас легче бетонного или стального, то он воспринимает меньшие усилия от сейсмических толчков. Каркасная система может противостоять землетрясениям и оберегать дом от разрушения, беря всю тяжесть ударов стихии на прочные деревянные столбы.

10. Разнообразие архитектуры. Технология Post and Beam позволяет создавать строения с большими пролетами – например, помещение для зимнего сада или бассейна. Можно воплотить дизайнерские решения в жизнь. Террасы, большие гостиные, сложные арки, холлы, балконы, студии, лестницы, мраморные каминные, русские печи – ограничений в таких домах нет.

11. Масштабирование здания. Технология позволяет увеличивать площадь застройки по необходимости. Достаточно пристроить каркас к нужному ограждению дома, разобрав заполнения для будущего прохода.

12. Большая поверхность остекления. В большинстве регионах нашей страны мало солнца, этот недостаток света можно компенсировать размером окон. Нередко в домах Post and Beam устанавливается остекление всего фасада, что позволяет сделать каркасная конструкция. Также каркас позволяет не использовать обсадную коробку, так как в стеновом комплекте уже имеется несущая обсада. Если расположить окна на южной стороне, то благодаря солнечному свету можно значительно сэкономить на освещении и отоплении дома. Современные низкоэмиссионные стекла прекрасно защищают от холода и ветра, пропуская солнечный свет, столь необходимый долгой зимой, и сохраняя тепло [5].

13. Большой выбор заполнения каркаса. Он может быть заполнен бревном, брусом, камнем, газобетоном или даже кирпичом.

#### *Недостатки технологии.*

1. Сложность проектирования. Необходимо детально прорабатывать узлы сопряжения, более точно рассчитывать нагрузки на раму.

2. Сложность отбора бревен необходимого диаметра и геометрии в нашей климатической зоне.

3. При монтаже необходимо учесть движение по периметру стен, например, отклонение балок сверху и снизу стены, колонн в вертикальном уровне. Рамы должны быть спроектированы так, чтобы позаботиться об этом изменении, особенно там, где есть стекло, чтобы не было повреждений. Стыки должны быть герметичными для герметизации рамы, что достаточно трудоемко.

4. Со временем эксплуатации у дерева появятся трещины, влияющие на энергоэффективность дома в целом. Поэтому их нужно герметизировать эластичными мастиками

на основе акрила или полиуретана, поскольку дерево живой материал и величина трещин, в зависимости от времени года, может изменяться.

Однако, несмотря на ряд недостатков, технология хорошо себя зарекомендовала у любителей строений из «живого» материала, за что и ценится по всему миру и продолжает свое победоносное шествие по странам и континентам. Такие дома не боятся испытаний временем и очень долго радуют своих владельцев и их потомков.

#### Л и т е р а т у р а

1. **Деревянная Европа** [Электронный ресурс] / Сост. А. Ничков – Москва, [2018-2020]. – URL: <https://ecolessystem.blogspot.com/2018/01/> (дата обращения: 25.12.2019).
2. **Многokвартирное и многоэтажное деревянное строительство в России. Ставка на деревянное малоэтажное домостроение** [Электронный ресурс] / Сост. Л. Сысоева – Саратов, [2012-2020]. URL: <https://www.opsar.ru/zarabotnaya-plata/mnogokvartirnoe-i-mnogoetazhnoe-derevyannoe-stroitelstvo-v-rossii.html> (дата обращения: 10.01.2020).
3. **Чугунов А.С., Жадан О.В.** Дефекты строительства конструкций и причины их появления. // Научное обеспечение развития АПК в условиях реформирования: сб. науч. тр. – СПб: СПбГАУ, 2013. – С. 435 – 436.
4. **Дома по технологии пост энд бим** [Электронный ресурс] / Сост. А. Сокольников – Москва, [2016-2020]. URL: <https://nord-logs.com/post-end-bim/> (дата обращения: 14.01.2020).
5. **Чугунов А.С., Люгай А.В.** Анализ конструктивных и технологических решений рубленых стен малоэтажных зданий // Вестник Студенческого научного общества. СПбГАУ. – 2017. – Т. 8. № 3. – С. 83 – 85.

УДК 624.131

Канд. техн. наук **С.С. КОЛМОГорова**  
Студент **В.М. ИВАНИЩЕВ**  
Студент **Д.А. САРАНЦЕВ**  
(ФГБОУ ВО СПбГАУ)

### К ВОПРОСУ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОЧНОСТНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПЕСКА

Прочностные характеристики песка обусловлены силами сопротивления сдвигу, которое складывается из трения и сцепления. В общем случае сопротивление сдвигу определяется по формуле Кулона:  $\tau = P \cdot \operatorname{tg}\varphi + C$ .

Для чистых песков сцепление практически отсутствует ( $C = 0$ ) и формула Кулона имеет вид:  $\tau = P \cdot \operatorname{tg}\varphi$ , причем в песках в сухом состоянии угол внутреннего трения равен углу естественного откоса [1], поэтому угол естественного откоса можно использовать для предварительной оценки угла внутреннего трения песков.

Угол естественного откоса определяется достаточно простым способом как в лабораторных, так и полевых условиях, при этом можно проводить большое количество испытаний практически без погрешностей.

В данной работе угол естественного откоса песчаного грунта определялся на приборе УВТ-3М. Исследуемый грунт – песок мелкий ( $d > 0,1\text{мм}$  более 75%), однородный ( $d_{60}/d_{10}$  менее 3), хорошо отсортирован ( $d_{90}/d_{10}$  менее 3), результаты гранулометрического анализа песка приведены в табл. 1.

Т а б л и ц а 1. Состав песка по гранулометрическому анализу

Размер частиц, мм	>2,0	2,0 - 1,0	1,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,10	< 0,10
Зерновой состав, %		5,57	3,22	35,78	53,69	2,77



Угол естественного откоса определялся для песка, находящегося в воздушно-сухом состоянии, при различной влажности. Каждое определение повторяли шесть раз. За истинную величину угла естественного откоса принималось среднее арифметическое значение. В воздушно-сухом состоянии угол естественного откоса песка составил 35°, величину этого угла можно принимать за угол внутреннего трения ( $\varphi$ ). Угол естественного откоса при различной влажности приведен в табл. 2. При этом влажность песка увеличивалась до максимально возможной величины, при которой песок сохранял сыпучесть ( $w = 0,6\%$ ).

Т а б л и ц а 2. Зависимость угла естественного откоса от влажности

Влажность, %	0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6
Угол естественного откоса, град.	35,0	35,2	35,4	35,8	36,3	37,0	37,8

Принимая во внимание, что увеличение угла естественного откоса при незначительном увлажнении ( $w = 0,6\%$ ), когда песок сохраняет свою сыпучесть, связано с изменением связности между минеральными частицами, т.е. сил сцепления, было предложено по разности угла естественного откоса в сухом состоянии и при увеличении влажности определять силы сцепления. В табл. 3 приведены силы сцепления в песке, определенные при различной влажности. Согласно СП 22.13330.2016 [2] пески мелкие в зависимости от состояния имеют силы сцепления, величиной до 8 кПа.

Т а б л и ц а 3. Силы сцепления в зависимости от влажности

Влажность, %	0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,6	0,6
Сцепление, кПа	0	0,5	1,0	2,1	3,4	5,3	7,5

Таким образом, по результатам достаточно простых испытаний были получены прочностные характеристики песка мелкого ( $\varphi$  и  $c$ ).

Далее для песка мелкого были определены расчетное сопротивление ( $R$ ) и сила предельного сопротивления ( $F$ ).

Расчетное сопротивление определялось по формуле Пузыревского Н.П.:

$$R = (M_\gamma \cdot b \cdot \gamma_{II} + M_q \cdot d \cdot \gamma_{II} + M_c \cdot C_{II}),$$

при условных размерах фундамента (ширина подошвы  $b = 1,0$  м, глубина заложения  $d = 2,0$  м) и удельном весе песка  $\gamma_{II} = 18$  кН/м<sup>3</sup>. Расчет выполнялся дважды, вначале учитывались углы естественного откоса (табл.2), соответствующие углу внутреннего трения ( $\varphi_{II}$ ), затем принимался угол внутреннего трения, равный углу естественного откоса в сухом состоянии и величины сил сцепления ( $C_{II}$ ) при различной влажности (табл.3). Результаты выполненных расчетов приведены в табл. 4.

Из результатов расчета видно, что расчетное сопротивление песка, определенное только по  $\varphi$ , меньше чем по  $\varphi_0$  и  $c$ . Таким образом, учет сил сцепления в песках позволяет увеличить расчетное сопротивление и, следовательно, проектировать более экономичные фундаменты.

Т а б л и ц а 4. Расчетное сопротивление грунта

$\varphi_{II}$ , град.	$\varphi_{II0} = 35,0$	35,2	35,4	35,8	36,3	37,0	37,8
$R_\varphi$ , кПа	307,8	312,1	316,6	324,2	336,1	352,3	373,7
$C_{II}$ , кПа	0	0,5	1,0	2,1	3,4	5,3	7,5
$R_{\varphi_0+c}$ , кПа	307,8	312,6	317,5	328,5	342,1	362,7	388,1
$R_{\varphi_0+c} - R_\varphi$ , кПа	0	0,5	0,9	4,3	6,0	10,4	14,4

Сила предельного сопротивления песка определялась по формуле Березанцева В.Г.:

$$F = b \cdot l (N_\gamma \cdot \xi_\gamma \cdot b \cdot \gamma_I + N_q \cdot \xi_q \cdot d \cdot \gamma_I + N_c \cdot \xi_c \cdot C_I)$$

по расчетным характеристикам песка:  $\varphi_I = \varphi_{II}/1,1$ ;  $C_I = C_{II}/1,5$ ;  $\gamma_I = \gamma_{II}/1,1$ . Размеры фундамента также были приняты условными ( $b = 1 = 1,0\text{м}$ ,  $d = 2,0\text{м}$ );

$\xi_\gamma = 1 - 0,25/\eta = 0,75$ ;  $\xi_q = 1 + 1,5/\eta = 2,5$ ;  $\xi_c = 1 + 0,3/\eta = 1,3$ , здесь  $\eta = l/b = 1$ .

Расчет выполнялся также дважды, вначале учитывались углы естественного откоса (табл.2), соответствующие углу внутреннего трения ( $\varphi_I$ ), затем принимался угол внутреннего трения, равный углу естественного откоса в сухом состоянии и величины сил сцепления ( $C_I$ ) при различной влажности (табл.3). Данные расчета приведены в табл. 5.

Т а б л и ц а 5. Сила предельного сопротивления

$\varphi_I$ , град.	$\varphi_{I0} = 31,8$	32,0	32,2	32,5	33,0	33,6	34,4
$F_\varphi$ , кН	2379,1	2441,2	2502,5	2595,7	2750,2	2936,2	3182,6
$C_I$ , кПа	0	0,3	0,67	1,4	2,3	3,5	5,0
$F_{\varphi_0+c}$ , кН	2379,1	2393,1	2410,9	2448,5	2496,3	2571,7	2678,9
$F_\varphi - F_{\varphi_0+c}$ , кН	0	48,1	91,6	147,2	253,9	364,5	503,7

Из табл. 5 видно, что сила предельного сопротивления песка, определенное только по  $\varphi$ , больше, чем по  $\varphi_0$  и  $c$ . Таким образом, учет сил сцепления в песках позволяет учитывать возможное уменьшение силы предельного сопротивления, следовательно, проектировать более надежные фундаменты по несущей способности основания.

#### Литература

1. **Чаповский, Е.Г.** Инженерная геология. - М.: Высшая школа, 1975. -295с.
2. **СП 22 13330.2011** «Основания зданий и сооружений». – М., Госстрой России, 2001.

УДК 691.322

Канд. экон. наук **Е.В. ЖЕЛТОВА**  
Студент **Д.Г. КУПРАВА**  
(ФГБОУ ВО СПбГАУ)

#### РЕАЛЬНОСТЬ И ПЕРСПЕКТИВЫ МОДИФИЦИРОВАННОГО БЕТОНА

При современных темпах развития строительной индустрии появляется необходимость использования новых, более технологичных материалов. Транспортные сооружения, подвесные мосты большой протяженности и гидротехнические комплексы – строительство данных объектов требует использования особо высокопрочных литых смесей в большом объеме [1]. Одним из таких материалов является самоуплотняющийся бетон, который уплотняется под тяжестью собственного веса. Различные химические и минеральные добавки придают бетонам требуемые свойства. Для грамотного применения вводить их в бетонную смесь необходимо в рекомендуемых количествах. Чтобы возводить надежные и долговечные конструкции, способные работать в любых агрессивных средах и в различных температурно-влажностных условиях, необходимо правильно подбирать бетон и добавку.

Суперпластификаторы – добавки для строительных растворов и бетона. Это пластифицирующие смеси органического и неорганического происхождения, введение которых в состав бетонов и бетонных смесей позволяет направленно и контролируемо регулировать свойства этих бетонов и этих смесей. Основная цель применения добавок – снижение затрат на строительство (экономия цемента в том числе), преобразование функциональных и качественных характеристик бетона, предотвращение изменения его свойств при подготовки бетонной смеси к укладке, вибрированию и твердению. Сам процесс твердения зависит от климатических условий, поскольку минусовые значения и недостаток

воды способны останавливать застывание растворной смеси. Рассмотрим этот вопрос более подробно.

Важным составным компонентом самоуплотняющихся бетонов является полимер нового поколения поликарбоксилат – высокоэффективный комплексный химический модификатор [2]. Поликарбоксилаты позволяют делать самоуплотняющиеся смеси, которые затруднительно делать с помощью других пластификаторов. А применяться поликарбоксилаты могут даже в жестких смесях.

Чтобы смесь была подвижной, вода должна заполнить все межзерновое пространство твердой фазы плюс раздвинуть частицы твердой фазы. Подвижность будет зависеть прямо пропорционально от величины раздвижки зерен твердой фазы и обратно пропорционально силе трения между твердыми частицами (сила трения зависит от свойств поверхности твердых частиц). Поэтому подвижность можно увеличивать двумя путями – первый: увеличивать раздвижку зерен (т.е. увеличивать прослойку воды между зернами); второй: менять свойства поверхности твердых частиц и снижать силу трения, что, собственно, эффективней всего делают поликарбоксилаты.

Особенности климатических условий оказывают непосредственное влияние на процесс твердения бетона. Подвижность самоуплотняющихся бетонов напрямую зависит от внешней температуры. В условиях зимнего бетонирования нередко случаются резкие перепады температур, что негативно отражается на свойствах бетона и набором им прочности. Для того, чтобы минимизировать негативные последствия, следует применять противоморозные добавки. Комбинированное воздействие поликарбоксилатов и противоморозных воздухововлекающих добавок позволяет добиться создания подвижной смеси и ограничить объем вовлеченного воздуха, создавая тем самым нужную структуру с воздушными пустотами. Однако применение воздухововлекающих добавок приводит к некоторому снижению прочности конструкции. Это накладывает ряд ограничений при работе с ними, в частности, их использование недопустимо в изготовлении высокопрочных бетонов.

Также важную роль играет соблюдение технологии при изготовлении бетонной смеси. Большинство работ по приготовлению бетонных смесей проводится в заводских условиях, однако, нужно учитывать случаи, когда происходит отклонение свойств бетонной смеси от заводских при нарушении дозирования или из-за использования некачественных заполнителей (грязных, нефракционированных и т.п.), что заметно сказывается на прочностных характеристиках и других свойствах затвердевшего бетона. Во избежание данных последствий заводские лаборатории вынуждены держать под строгим контролем процесс изготовления бетона и гарантировать требуемую их марку (класс) [3].

При поставке обычного бетона ответственность поставщика ограничивается проверкой удобоукладываемости прочности и сроками поставки свежей смеси. Подрядчик выбирает методы укладки, тип и консистенцию бетона для достижения оптимального конечного результата. При поставке самоуплотняющегося бетона (СУБ) границы ответственности становятся размытыми, так как проверка удобоукладываемости становится внутренней процедурой поставщика, а подрядчик несет ответственность за качество опалубки [4].

Главным фактором, сдерживающим применение СУБ, является большой риск поставщика, вследствие возросшей ответственности и фактическое отсутствие нормативной базы. Поэтому производители бетона должны иметь квалифицированный персонал и следить за соблюдением технологии.

Несмотря на ряд недостатков самоуплотняющийся бетон – набирающий популярность материал, который зарекомендовал себя высокотехнологичным и простым в применении. СУБ устойчив к агрессивным средам, не подвержен воздействию влаги, прочен и

долговечен. При соотношении цены и качества высокую стоимость данной смеси можно считать полностью оправданной.

#### Л и т е р а т у р а

1. **Арбеньев А.С., Крылов Б.А.** Бетон и его эффективное применение в строительстве // Строительные материалы, оборудование, технологии XXI века. – 2010. – С. 3-4.
2. **Вовк А.И.** Добавки на основе отечественных поликарбоксилатов // Строительные материалы, оборудование, технологии XXI века. – 2011. – С. 31-33.
3. **Ленская Л.И., Чугунов А.С.** К вопросу снижения сроков твердения бетона при производстве сборных железобетонных конструкций // Научное обеспечение развития АПК в условиях реформирования: сб. науч. тр. – СПб: СПбГАУ, 2014. – С. 208 – 210.
4. **Оучи М.** Самоуплотняющиеся бетоны: разработка, применение и ключевые технологии // Труды первой Всероссийской конференции по бетону и железобетону. – М.: Готика, 2001. – С. 209–215.

УДК 699.8

Ст. преподаватель **Н.В. ДЖЕРИХОВ**  
Студент **А.А. МОЛЧАНОВА**  
(ФГБОУ ВО СПбГАУ)

### АНАЛИЗ ОСОБЕННОСТЕЙ УСТРОЙСТВА ПОДЗЕМНЫХ ПАРКОВОК В ЖИЛЫХ ДОМАХ

Устройство подземных паркингов является важным решением транспортных проблем в современном обществе в связи с ростом количества автомобилей.

Преимущества устройства подземных парковок:

1. Экономия пространства.
2. Экологичность. Автомобильные газы попадают в атмосферу через специально оборудованную вентиляционную систему, что приводит к уменьшению токсичных элементов. Это преимущество снижает санитарно-гигиенические требования к подземным парковкам.
3. Среднегодовая температура воздуха на парковке составляет 8-15°C, поэтому расходы на обогрев данного помещения понижены. Но необходима хорошая теплоизоляция сооружения.
4. Прибыль для управляющих компаний жилого дома.
5. Удобство пользования подземной стоянкой для собственников:
  - 1) защита от атмосферных осадков;
  - 2) предотвращения образованию коррозии на кузове транспортных средств вследствие повышенной влажности;
  - 3) снижение выгорания лакокрасочных покрытий под воздействием ультрафиолетовых лучей;
  - 4) снижение вероятности угона в связи с нахождением под постоянной охраной.

Для определения количества парковочных мест были введены нормативы, которые застройщики обязаны включать в проекты строительства зданий. Размеры и тип паркингов зависят от класса проекта и концепции застройки.

Согласно государственным техническим нормативам парковочные места открытого и подземного паркинга считаются [1]:

- 1) эконом-класс – 0,7 парковочного места на каждую квартиру;
- 2) комфорт-класс - 1,2 места на квартиру;
- 3) бизнес-класс - минимум 2 места на квартиру. Дополнительно машино-место для гостевых машин в расчете 40 автомобилей на каждую 1000 жителей.

При проектировании подземных парковок часть парковочных мест с внутривдворовой территории уйдут на отапливаемую подземную парковку, а на освободившейся территории можно будет спроектировать зеленые насаждения и спортивные детские площадки.

Парковочные места в подземной стоянке могут располагаться следующим образом [2]:

1. Под углом в 45 градусов к въезду/выезду. Такой вид позволяет делать проезды между рядами немного уже, в связи с меньшей востребованностью в пространстве. При этом ширина парковочного места составляет 3 метра, а длина 5 метров.
2. Машино-места под прямым углом. Подобное расположение является сложным и требует от автомобилистов навыков вождения и парковки в стесненных условиях, к тому же такое расположение требует увеличения размеров парковочного места. При этом ширина участка должна быть 3,6 метра, а длина 6 метров.
3. Параллельное расположение. Недостатком этого вида является неудобство при парковке и попытке покинуть стоянку, но данный тип может быть запроектирован вдоль торцевых стен для увеличения количества парковочных мест на закрытом паркинге.

Размеры по ГОСТу парковочного места для лиц с ограниченными возможностями должны быть несколько другими – ширина парковочного места 4 метра, а длина 6 метров.

Очень большие требования предъявляются к подземным парковкам с точки зрения конструктивных особенностей ее проектирования, в частности, необходим учет дефектов, наблюдаемых при эксплуатации конструкции парковки и проанализированный в [3].

Так как парковка находится под землей, то в этой зоне есть риск протечек. Основную опасность представляет большое количество стыков в конструктивных элементах подземной части здания, что является причиной проникновения грунтовых вод на территорию подземных и цокольных этажей.

Причины подтопления подземных парковок:

1. Неправильная установка дренажной системы, которая может не справляться не только с грунтовыми водами, но и с большим обилием атмосферных осадков, особенно в весенний период при таянии снега.
2. Плохое качество гидроизоляционных покрытий.
3. Нарушение технологий производства работ при строительстве.
4. Деформация конструктивных элементов вследствие длительной эксплуатации.
5. Нарушение правильной эксплуатации ливневой и хозяйственной канализации.

Для того, чтобы вода не попадала на парковочные места, необходимо все перечисленные причины предотвратить.

Но если вода попала, то при проектировании необходимо закладывать герметичные приямки глубиной до 1 м, в которых располагаются автоматические насосные станции, отводящие воду в резервные дренажные системы, в ливневые канализации или на поверхность дворовой территории.

Следует иметь в виду, что, если вовремя не предотвратить попадание воды, то это повлечет за собой большой материальный урон для собственников площадей цокольного этажа и владельцев транспортных средств.

По мнению большинства архитекторов и технических конструкторов, над подземной парковкой необходимо устраивать двухслойное перекрытие с воздушным зазором между слоями для предотвращения проникновения выхлопных газов в жилые помещения [2].

Помимо конструктивных решений, повышенные требования предъявляются также и к инженерным системам.

Сети энергообеспечения прокладываются в открытых или закрытых кабельных лотках вдоль стен и перегородок или перекрытий, также допускается прокладывать в пустотах железобетонных плит подвального перекрытия. Все электрические приборы должны иметь правильно запроектированный контур заземления, при возможности лучше всего использовать слаботочные электрические приборы и приборы освещения. Слаботочные

системы уменьшают риск поражения электрическим током в случае неисправности какого-либо электрического прибора.

На подземных парковках чаще всего проектируют 2 вида освещения:

- 1) рабочее, предназначенное для круглосуточного освещения парковочных мест;
- 2) эвакуационное, которое включается в случае возникновения аварийных ситуаций, чаще всего питается либо от генераторов, либо от резервного аккумулятора.

В связи с большими выбросами выхлопных газов в замкнутые пространства помещения подземных парковок, большой объем требований предъявляется к системам вентиляции и дымоудаления.

Основной проблемой подземного паркинга является угарный газ (окись углерода) – это токсичный газ, влияющий на здоровье человека. Для контроля содержания угарного газа устраивают автоматические системы газоанализаторов, которые взаимодействуют с системами вентиляции для выравнивания уровня предельно допустимых концентраций в помещениях. При повышении предельно допустимых концентраций и неисправности вентиляционных систем газоанализаторы выводят информацию на сигнализационные системы оповещения.

В подземных парковках проектируют приточно-вытяжную вентиляцию и систему дымоудаления. Приточно-вытяжная вентиляция способствует поддержанию необходимого микроклимата в помещении и отводит канцерогенные выбросы от выхлопных газов транспортных средств. Она работает в автоматическом режиме и функционирует постоянно. При проектировании вентиляции особое внимание уделяют уровню шума моторов вентсистем. Он не должен превышать 65 Дб, а для парковок в жилых зданиях требуется снижение уровня шума в ночное время с учетом того, что в ночное время снижается интенсивность использования парковочных мест и, как следствие, снижается уровень выброса вредных веществ из выхлопных газов. При наличии технических возможностей моторы вентиляционных систем выносятся на кровлю здания.

Во время возникновения возгораний на территории подземной парковки должна работать система оповещения, дымоудаления и пожаротушения. Система дымоудаления представляет собой независимую систему вентиляции, которая, помимо отвода продуктов горения, блокирует приток воздуха в помещении подземной парковки. В качестве системы пожаротушения чаще всего используются спринклерные раскатели, которые автоматически срабатывают либо на повышение температуры, либо на наличие продуктов горения и задымления помещений.

На территории подземных парковок обязательно должны быть сформированы пункты пожаротушения, состоящие из огнетушителей различных типов (для тушения электроприборов, находящихся под напряжением, и для тушения легковоспламеняющихся жидкостей, таких как бензин и дизельное топливо), емкостей с песком, негорючих «одеял», пожарных гидрантов и пожарных рукавов, которые запитаны в системе противопожарного водопровода.

Эвакуационные выходы должны размещаться на расстоянии не более 40 метров друг от друга и их количество должно быть минимум 2 штуки. Для предотвращения распространения выхлопных газов и продуктов горения из подземной парковки на жилые этажи, лестничные клетки и холлы лифта должны быть оборудованы шлюзами.

На достаточно больших площадях, помимо парковочных мест, можно располагать мойки, шиномонтаж, станции технического обслуживания, что является удобством для владельцев автотранспорта.

Несмотря на сложности при проектировании и реализации подземных парковок, ее устройство также имеет большое количество преимуществ. Поэтому на сегодняшний день их строительство является важным элементом инфраструктуры любого здания.

#### Литература

1. СП 113.13330.2016 Стоянки автомобилей. Актуализированная редакция СНиП 21-02-99\*
2. Шештокас В.В., Адамовичус В.П., Юшкявичус П.В. Гаражи и стоянки. Стройиздат. М, 1984.

3. **Чугунов А.С., Жадан О.В.** Дефекты строительства конструкций и причины их появления. // Научное обеспечение развития АПК в условиях реформирования: сб. науч. тр. – СПб: СПбГАУ, 2013. – С. 435 – 436.

УДК 69.059.4

Ст. преподаватель **С.Е. ОРЕХОВ**  
(ФГБОУ ВО СПбГАУ)  
Аспирант **Д.И. КОРОЛЬКОВ**  
Студент **А.С. ПАКИНА**  
(ФГБОУ ВО СПбГАСУ)

## ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРИ ОЦЕНКЕ ОСТАТОЧНОГО РЕСУРСА ЗДАНИЙ

Информационное моделирование здания (*BIM – Building Information Model*) – это процесс создания продукта, включающего в себя информацию обо всех стадиях жизненного цикла объекта строительства (рис. 1). Применение *BIM* повышает эффективность труда специалистов по проектированию архитектурных элементов, инженерных систем и строительных конструкций на каждом из этапов работы с объектами, таких как: планирование, проектирование, строительство и эксплуатирование зданий и объектов инфраструктуры. Как отмечает Пакидов О.И [1], размещенный в *BIM*-проекте любой элемент помимо *2D* и *3D* изображения (методы традиционного проектирования), имеет информационные данные, которые хранятся в базе данных проекта.

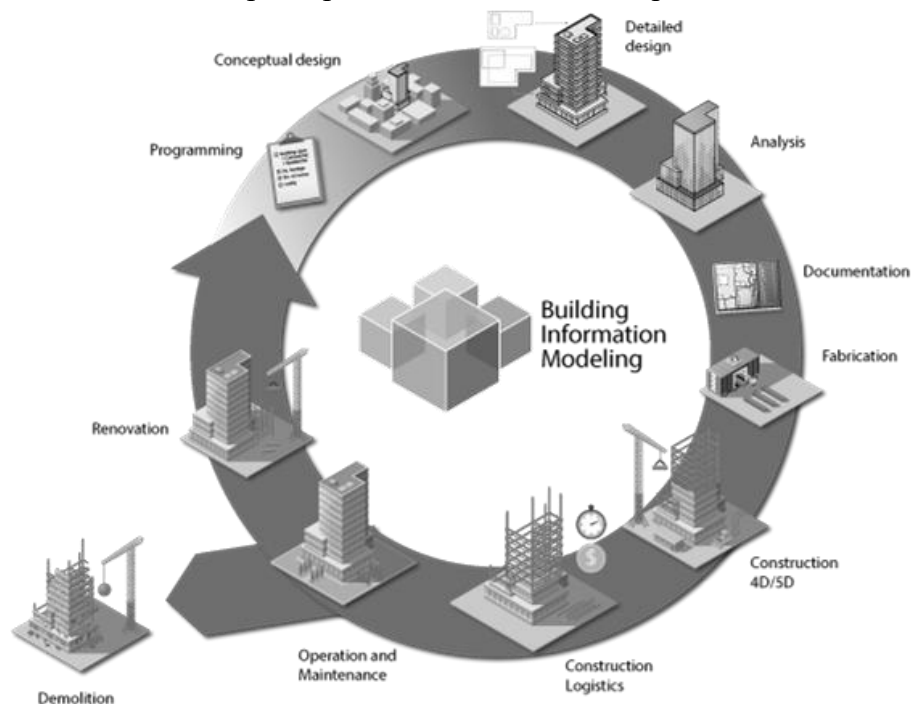


Рис. 1. Информационная модель здания

Большое количество *BIM*-платформ, применяемых на данный момент в России, являются дорогостоящими зарубежными разработками: *Autodesk Revit*, *Nemetchek Allplan*, *Tekla Structures*, *Graphisoft ArchiCAD* и др. Существуют и российские разработки *BIM*-платформ, наиболее популярная – *Renga Architecture*.

Функциональные возможности *BIM*-платформ. В последнее время развитию *BIM*-моделирования в строительстве уделяется большое внимание во всем мире. Для полного и глубокого понимания строительного проекта теперь есть возможность связывать дополнительные «измерения» с данными информационной модели. Постепенно появляются ответы на ряд важных вопросов строительства: «Как объект будет построен?», «Сколько



будет стоять и как его эксплуатировать?». Ричард Макпартленд подробно пишет о том, каким образом *3D*, *4D*, *5D* и *6D BIM* и добавление дополнительной информации улучшает в конечном итоге процесс проектирования и строительства объекта [2].

*3D* – Общая информационная модель. *3D BIM* – процесс создания графической и неграфической информации и её обмена в Общей среде данных (*CDE*). По мере развития жизненного цикла проекта эта информация становится подробнее и продолжает совершенствоваться до того момента, когда проектирование считается завершенным.

*4D* – Планирование строительства. *4D BIM* добавляет в форме данных планирования (времени) дополнительное «измерение» информации. Данная информация может использоваться для получения точной визуализации, показывающей, как проект будет поэтапно развиваться. Также это применимо для отдельных конкретных элементов проекта – при необходимости можно уточнить последовательность и время, которое требуется для установки, сборки, усиления и «лечения» конструкции.

*4D* предоставляет возможность обеспечить безопасность, эффективность и логическую последовательность строительства объекта.

*5D* – Стоимость строительства. *5D BIM* основана на интеграции информационной модели с планом инвестиционного развития. Они могут включать в себя капитальные затраты (затраты на приобретение и установку), эксплуатационные расходы объекта, а также стоимость обновления или замены отдельных элементов строительства.

Одно из преимуществ запроса значения стоимости из информационной модели – это то, что эти данные могут быть предоставлены в любое время динамично изменяющегося проекта. Такой подход позволяет своевременно корректировать бюджет и экономить ресурсы. *5D* помогает планировать бюджет эффективнее по сравнению с традиционным подходом к проектированию, при котором стоимость строительства объекта может обновляться несколько раз на ранних стадиях проекта, затем только после завершения проекта.

*6D BIM* – эксплуатационная модель. Модель *6D* связана с реальным объектом, с формированием системы мониторинга и эксплуатации здания. На этом этапе проектирования в модель вносят изменения в соответствии с фактическими решениями, принятыми на строительной площадке, а также фиксируются допущенные отклонения от проекта. Такая модель формируется на основании исполнительных схем и съемок [3]. В модель уровня *6D* можно включить или извлечь из нее необходимые параметры (категорию технического состояния (износ), срок эксплуатации на момент обследования и т.д.), которые указаны в свойствах типа или экземпляра информационной модели *BIM*-системы.

Чаганов А.Б., Воинский И.И. и Шалагинова Е.В. в статье [4] отмечают, что технология *BIM* широко применяется для моделирования не только новых зданий, но и уже существующих. При обследовании зданий и сооружений возможно включение в задания на проведение обследования требования о создании информационной модели здания по результатам обследования (по результатам обмеров, либо по данным трехмерного сканирования с созданием облака точек). Преимущество создания модели эксплуатируемого здания состоит в том, что появляется возможность вести мониторинг технического состояния здания и отдельных конструкций, а также моделировать изменения конструкций или инженерных систем [4].

Следует отметить, что при таком широком использовании *BIM*-технологий еще не накоплено достаточно зарубежного и отечественного опыта работы с цифровыми моделями зданий для использования *BIM* на этапе эксплуатации. Чаганов А.Б. и др. [4] приводит следующие функции, которые теоретически можно выполнять на этапе эксплуатации с использованием *BIM*-решений:

- 1) управление документацией эксплуатации;
- 2) учет оборудования и гарантийных обязательств;
- 3) техническое обслуживание и эксплуатация здания и всех инженерных систем, плановые и регламентные работы, включая контроль расхода ресурсов;

- 4) обеспечение объекта всей нормативной документацией;
- 5) проведение обследования здания, инженерных систем с выдачей рекомендаций по эксплуатации, ремонту, замене или модернизации элемента строительства;
- 6) учет ремонтных мероприятий (ремонт элементов отделки, конструктивных элементов зданий).

На сегодняшний день требуется проработка отдельных конкретных задач по *6D* моделированию с использованием действующей нормативной документации, обеспечивающей эксплуатацию и обследование зданий и сооружений, например, ВСН 53-86(р), ГОСТ 31937-2011, МДС 13.14-2000 и т.п. Одной из таких задач является определение остаточного ресурса зданий и сооружений. В современном *BIM*-проектировании еще не создано условий для корректной оценки остаточного ресурса, хотя аналитических методов расчета, с присущими недостатками и достоинствами, разработано достаточно много. В то же время определение величины остаточного ресурса является важной экономической задачей, так как это помогает выяснить:

- 1) время предполагаемой эксплуатации здания или сооружения и, как следствие – необходимые затраты на поддержание технического состояния объекта;
- 2) целесообразность сноса или поддержания работоспособного состояния здания или сооружения.

Таким образом, при детальном рассмотрении функциональных возможностей *BIM*-моделирования уровня *6D* и методов оценки остаточного ресурса здания становится очевидным то, что объединение этих двух понятий в единое целое позволило бы ускорить и повысить эффективность обследования и оценки технического состояния зданий и сооружений в строительной сфере.

#### Л и т е р а т у р а

1. **Пакидов О.И.** Основы BIM: Информационное моделирование для строителей. – Набережные Челны, 2014. – 35 с.
2. **BIM dimensions – 3D, 4D, 5D, 6D BIM explained** [Электронный ресурс] / Сост. Р. Макпартленд – 2017. URL: <https://www.thenbs.com/knowledge/bim-dimensions-3d-4d-5d-6d-bim-explained> (дата обращения: 22.01.2020).
3. **Разбираемся, что такое: BIM 4D, BIM 5D, BIM 6D моделирование?** [Электронный ресурс] / Сост. А.О. Мишуева. – URL: <https://bimlab.ru/faq-bim4d5d6d.html> (дата обращения: 23.01.2020).
4. **Чаганов А.Б., Воинский И.И., Шалагинова Е.В.** Работа с информационной моделью при обследовании зданий и сооружений: материалы Всероссийского форума «BIM. Проектирование. Строительство. Эксплуатация». – Воронеж: Воронежский государственный технический университет, 2018. – С. 69–73.

УДК 692.2

Студент **К.А. ПРИГУЛА**  
Студент **Д.Ф. ВАРЛАМОВА**  
Ст. преподаватель **А.С. ЧУГУНОВ**  
(ФГБОУ ВО СПбГАУ)

#### К ВОПРОСУ ВЫБОРА ЭЛЕМЕНТОВ ВЕНТИЛИРУЕМОГО ФАСАДА

Облицовка наружных стен зданий служит не только для придания им эстетического вида, но и выполняет функцию защиты наружных стен здания от неблагоприятных воздействий окружающей среды, тем самым увеличивая срок их эксплуатации.

Вентилируемый фасад – это конструкция отделки здания, состоящая из подсистемы (несущие профили и элементы крепления), слоя утеплителя, защитной мембраны,

воздушного зазора для обеспечения воздухообмена и защиты конструкции от влаги и облицовочного материала (рис.).

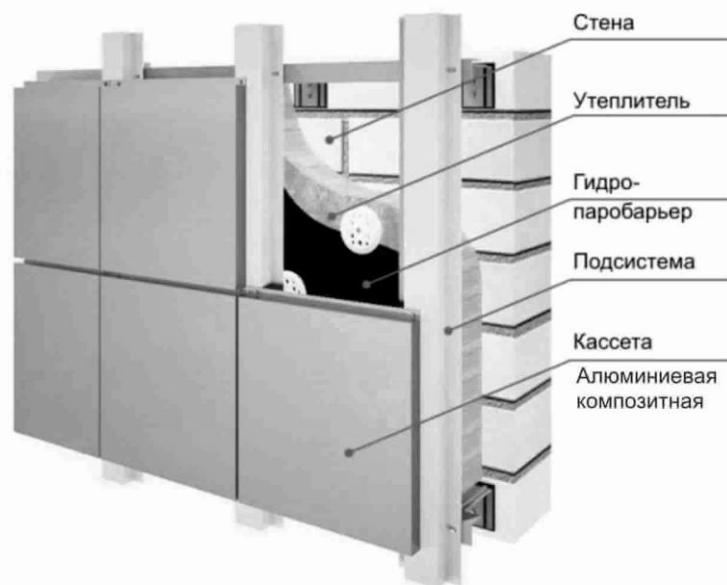


Рис. Конструкция вентилируемого фасада

Данный вид фасадов имеет ряд преимуществ, которые и обусловили его популярность:

- возможность осуществления различных архитектурных идей, благодаря разнообразию выбора материалов облицовки;
- высокий уровень шумо- и теплоизоляции стен;
- защита стен здания от влаги и сырости, что достигается благодаря созданию воздушного зазора, в котором протекает воздухообмен стенового пространства;
- длительный срок эксплуатации – срок службы вентилируемых фасадов составляет не менее 50 лет и зависит от вида подсистемы и материала облицовки;
- возможность монтажа системы в любое время года благодаря тому, что крепление фасадных плит осуществляется механическим способом, следовательно, монтаж фасадной системы можно производить круглый год, главное защитить материал теплоизоляции от проникновения влаги;
- высокий уровень пожарной безопасности, который достигается подобранными материалами конструкции. Вентилируемым фасадам в соответствии с [1] присваивается класс пожарной опасности КО (непожароопасные);
- простота ухода в период эксплуатации: фасады можно очищать от пыли, налетов и других загрязнений без лишней сложности;
- легкая процедура реставрации и ремонта: повреждения, которые появляются на поверхности, легко удалить, заменяя плиту облицовки вентилируемого фасада.

Для того, чтобы система вентилируемого фасада соответствовала перечисленным выше преимуществам, необходимо ответственно подойти к выбору ее элементов. Все комплектующие вентилируемого фасада должны быть изготовлены из качественных материалов и с использованием современных технологий. Рассмотрим комплектующие вентилируемого фасада, определяя их функциональное назначение.

1. *Анкера и кронштейны.* Для крепления несущих профилей вентфасада к поверхности стены используются анкера и кронштейны. Используя эти элементы крепления, удается исключить выравнивание стены как основания под вентфасад. На анкера и кронштейны приходится нагрузка от веса облицовки вентфасада, ветровая нагрузка. Поскольку анкера и кронштейны являются расчетными связями, то необходимо осуществлять их выбор в соответствии с нормативными требованиями, представленными в

[2]. Самыми надежными анкерными системами являются системы с применением химических анкеров [3].

2. *Несущие профили.* Из несущих профилей формируется каркас, к которому крепится облицовка вентфасада. Шаг элементов каркаса из несущих профилей назначается исходя из размеров облицовочных плит. Выполняя технологические требования при монтаже вентфасада, исключается деформация элементов вентфасада. При этом выделяют три вида подсистем вентилируемых фасадов:

- из оцинкованной стали – используется часто. Такой каркас будет стоить дешевле и ответит всем требованиям пожарной безопасности. Недостатком оцинкованной стали является средняя скорость коррозионного разрушения, что уменьшает срок ее эксплуатации, следовательно, и вентилируемого фасада;

- алюминиевые – обладают высоким качеством и низким весом, что облегчает их использование при высотном строительстве. Недостатком алюминиевого каркаса является низкая температура плавления, поэтому в условиях жаркого климата алюминиевые подсистемы запрещены к использованию из-за нарушения норм пожарной безопасности;

- из нержавеющей стали – их стоимость выше, однако, в отличие от первого вида, этот вариант подойдет для облицовки домов высотой свыше 50 м. Срок службы вентилируемого фасада из такого материала более 70 лет. Данный вариант отличается высокой прочностью, но не подходит для использования в холодных климатических зонах, поскольку в условиях низких отрицательных температур обладает повышенной хрупкостью.

3. *Утеплитель.* В качестве материала используют пенополистирол и схожие с ним материалы или минеральную (каменную) вату средней и высокой плотности. Утеплитель на основе пенополистирола не так экономичен, но его главное преимущество – относительная легкость в монтаже на высоте, так как он имеет небольшой собственный вес. Наиболее предпочтителен утеплитель из каменной ваты, который отличается экологичностью, большей огнестойкостью, чем минеральная вата, а также обладает хорошей паропроницаемостью.

4. *Защитная мембрана.* Теплоизолирующий слой сверху закрывают специальной мембраной, которая предохраняет конструкцию от поглощения атмосферной влаги, а также является защитой от воздействия сильных потоков воздуха. Можно выделить самые распространенные виды защитных мембран:

- Изоспан, Россия (плотность 64–139 гр/м.кв., цена – 1 500–4 500 руб/рул. 50 мп);

- Juta (Юта), Чехия (плотность 110–200 гр/м.кв., цена – 1 359–6 999 руб/рул. 50 мп).

5. *Воздушная прослойка.* Придает конструкции вентилируемого фасада свойства термоса, когда помещения здания благодаря этой особенности обретают защиту от температурных воздействий и их существенных колебаний в межсезонье. В результате чего, такие стены имеют высокое сопротивление теплопередаче, следовательно, имеют минимальную теплопроводность. Определить толщину зазора можно с использованием аналитического формульного аппарата, указанного в [4], в котором учитываются температура наружного воздуха, скорость движения воздушных масс и коэффициенты теплового обмена здания. Последняя величина зависит от материалов, из которых возведён дом.

6. *Облицовка.* Основную стоимость вентилируемого фасада составляет материал облицовки, поэтому в рамках данной работы проводится сравнительный анализ облицовки вентилируемого фасада по ее себестоимости (табл.). Для облицовки вентилируемого фасада применяются различные облицовочные материалы, которые позволяют реализовать любые дизайнерские решения. Выбор облицовочного материала зависит от технических условий монтажа, финансовых возможностей и эстетических требований. Любой из видов облицовки создаст свою архитектурную выразительность фасадного решения.

**Таблица. Сравнение стоимости вентилируемого фасада в зависимости от вида облицовочного материала**

Вид облицовочного материала	Себестоимость за м <sup>2</sup> , руб.
Керамогранит	3260,00
Фиброцементная плита	3590,00
Алюминиевые композитные панели	3990,00
Металлокассеты	4640,00
Композитные кассеты	4750,00
Искусственный камень	5130,00
Натуральный гранит	6200,00
Клинкерная плитка	6415,00
Натуральный камень	7270,00
HPL панели	8820,00

Рассмотрев все комплектующие фасадной вентилируемой системы, а также материалы их исполнения, можно сделать вывод, что выбор конструкции и материала комплектующих зависит от архитектурного решения фасада, от долговечности фасада и его стойкости к тепловому воздействию, от сметной стоимости фасадной системы.

### Литература

1. **ГОСТ 30244-94** Материалы строительные. Методы испытаний на горючесть. – М.: ЦНИИСК им. Кучеренко, ЦПИТЗС ЦНИИСК, 1996. – 20 с.
2. **СП 70.13330.2012** Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87 (с изменениями № 1, 3). – М.: АО «ЦНИИПСК им. Мельникова»; институты ОАО «НИЦ «Строительство»: НИИЖБ им. А.А. Гвоздева и ЦНИИСК им. В.А. Кучеренко; Ассоциация производителей керамических стеновых материалов; Ассоциация производителей силикатных изделий; Сибирский Федеральный университет, 2013. – 184 с.
3. **Степанченко А.А., Чугунов А.С.** Химические анкера в строительстве // Вестник студенческого научного общества СПбГАУ. – 2014. – № 3. – С. 185 – 186.
4. **СП 50.13330.2012** Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003 (с Изменением № 1). – М.: НИИСФ РААСН, 2013. – 100 с.

УДК 624.011.1/2

Студент **А.Ю. СИМАХИН**  
Студент **А.С. КОЗАКЕВИЧ**  
Канд. экон. наук **Ш.М. МАМЕДОВ**  
(ФГБОУ ВО СПбГАСУ)

### **ВЛИЯНИЕ ОТРИЦАТЕЛЬНОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ И ВЛАГИ НА КОНСТРУКЦИИ ИЗ ЦЕЛЬНОЙ И КЛЕЕНОЙ ДРЕВЕСИНЫ**

В настоящее время имеются немного исследований, посвященных проблемам стойкости деревянных конструкций при экстремальных температурно-влажностных условиях. В данной обзорной статье проведен анализ существующих исследований о влиянии неблагоприятных температурно-влажностных условий на конструкции из цельной и клееной древесины.

*1. Влияние отрицательной температуры и влаги на прочность цельной древесины.*

Отечественные исследования по определению механических характеристик древесины в замороженном состоянии проводились Панфиловым В.С. [1], Елхиным А.Н. [2], Фоломиным А.И. [3], Бойко М.Д. [4].

Панфиловым В.С. проведены эксперименты (табл. 1) [1] по определению поведения древесины с влажностью 1-3% при температуре  $\pm 70^{\circ}\text{C}$ . Вывод ученого оказался следующим: под действием низких температур (до  $-70^{\circ}\text{C}$ ) механические свойства сосны и пихты не уменьшаются.

Таблица 1. Зависимость механических свойств от температуры для древесины сосны и пихты

Температурные условия	Прирост предела прочности в %	
	Сосна	Пихта
$-70^{\circ}\text{C}$	-5	+4
$+70^{\circ}\text{C} \rightarrow -70^{\circ}\text{C}$	-12	-17
$+70^{\circ}\text{C} \rightarrow -70^{\circ}\text{C}$ с последующей выдержкой в течение 10 суток при комнатной температуре	-7	-5

В работах Бойко М.Д. [4] проведены экспериментальные исследования физико-механических характеристик древесины при широком диапазоне отрицательных температур, а именно:  $+15^{\circ}\text{C}$ ,  $-1^{\circ}\text{C}$ ,  $-15^{\circ}\text{C}$ ,  $-30^{\circ}\text{C}$ ,  $-45^{\circ}\text{C}$ ,  $-79^{\circ}\text{C}$ . Помимо температуры, варьировалась влажность испытуемых образцов. Фактор был представлен на уровнях: 0%, 8-10%, 15-18%, 28-30%, 60-65%, 110-130%. По результатам проведенных испытаний было выявлено, что при понижении температур сопротивление древесины при различных видах напряженного состояния возрастает (за исключением сопротивления ударному изгибу). Такое изменение характеристик материала вызвано переходом влаги из жидкого состояния в лёд.

Исследования Бойко М.Д. также показали, что наиболее существенный прирост пределов прочности древесины происходит в диапазоне температур до  $-25$ – $30^{\circ}\text{C}$ . Дальнейшее снижение температуры оказывает значительно меньшее влияние. Аналогичные результаты зафиксированы в подобной работе Елхина А.Н. [2].

Воздействие знакопеременных температур оказывает совершенно иное влияние на древесину. Исследования по данному вопросу осуществлял Панфилов В.С. [1]. В своих работах он проводил испытания древесины (сосны и пихты) при следующих температурных условиях:

а) одна партия образцов в течение трех суток выдерживалась при  $+70^{\circ}\text{C}$ , затем такой же период при  $-70^{\circ}\text{C}$ ;

б) вторая – в течение трех суток выдерживалась при  $-70^{\circ}\text{C}$ , столько же времени при  $+70^{\circ}\text{C}$ , а затем выдержка 10 суток при комнатной температуре.

Экспериментальные исследования показали следующие результаты. Для первой партии произошло уменьшение пределов прочности образцов на 12-17%. Для второй партии этот показатель составил 5-7%, что объясняется релаксацией внутренних напряжений в период 10-дневного выдерживания при комнатной температуре.

Испытания Фоломина А.И. [3] показали, что при однократном замораживании до  $-5$ – $15^{\circ}\text{C}$  мокрой древесины снижение прочности при  $-30^{\circ}\text{C}$  на сжатие вдоль волокон составляет 11,7% по сравнению с замороженными образцами в сухом состоянии.

Исследования этих, а также многих других авторов приводят к единому выводу: при продолжительном воздействии постоянной отрицательной температуры статическая прочность древесины для различных напряженных состояний увеличивается. Кроме того, значение в данном исследовании имеет влажность материала – чем она больше, тем резче происходит это увеличение (рис. 1).

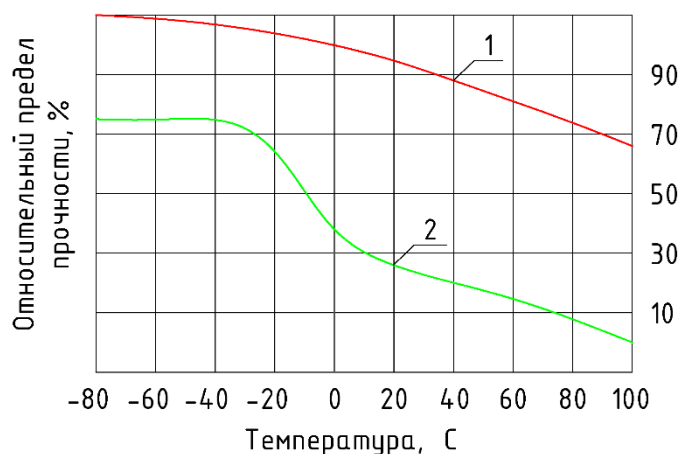


Рис. 1. Зависимость предела прочности древесины от температуры: 1 – абсолютно сухая древесина; 2 – древесина, полностью насыщенная влагой

Итогом обзора вышеуказанных и других работ являются выводы:

1. Замораживание древесины значительно изменяет её физико-механические свойства, а именно – увеличивает предел прочности.
2. С ростом влажности древесины процент изменения предела прочности возрастает.
3. Предел прочности абсолютно сухой древесины при уменьшении температуры изменяется по прямолинейной зависимости. С ростом влажности эта зависимость переходит в уравнение второго порядка.
4. Увеличение предела прочности объясняется переходом влаги внутри древесины из жидкого состояния в лед.

#### *2. Влияние отрицательной температуры и влаги на прочность клееной древесины.*

Исследования, посвященные воздействию отрицательных температур на прочность клееной древесины, производились во многих российских организациях, в том числе в ВИАМ, ЦНИИФ, МИСИ, НИСИ, а также в других странах.

Зависимости свойств клееной древесины от отрицательных температур аналогичны цельной, т.е. прочность клееной древесины с понижением температуры возрастает. При этом падает скорость различных физико-химических процессы в клеевом соединении, а именно: скорость релаксации напряжений.

Исследования различных авторов показали повышение прочности на 20-25% для различных клеев при снижении температуры. Последующая длительная выдержка при отрицательных температурах не влияет на изменение прочности.

Исходя из исследований, если клеевые соединения испытывают относительно резкое изменение температур, то значительно снижается релаксация внутренних напряжений в соединениях. Прочность и надежность клееной древесины к температурно-влажностным воздействиям во многом зависит от режима технологии склеивания. Поэтому необходимо учитывать связь процесса склеивания конструкций со стойкостью клееной древесины к температурно-влажностным воздействиям.

Исходя из результатов рассмотренных исследований, можно выделить следующее:

1. При продолжительном действии стационарной отрицательной температуры предел прочности клееной древесины возрастает аналогично цельной.
2. Циклическое воздействие знакопеременных температур снижает прочность клееной древесины.
3. Физико-механические характеристики клееной древесины при различных условиях эксплуатации зависят от технологии склеивания.

Анализ зависимостей, полученных различными авторами (рис. 2), позволяет сделать вывод, что прирост прочности заметно повышается с увеличением влажности древесины.



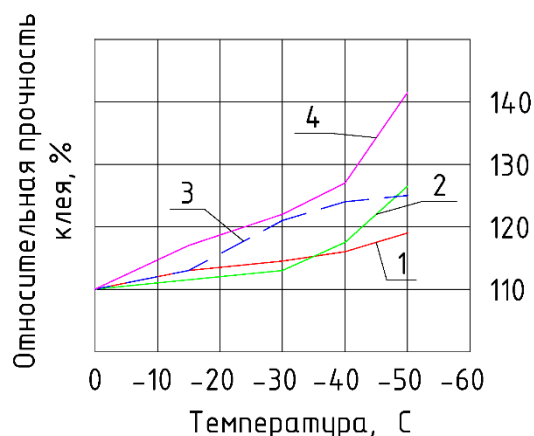


Рис. 2. Изменение относительной прочности клевого соединения в зависимости от температуры при различных уровнях влажности: 1 – 8%, 2 – 15%, 3 – 22%, 4 – 30%

Анализ исследований показал, что снижение температуры эксплуатации клееной древесины способствует повышению прочности как самой древесины, так и клевого соединения. Однако, величина изменения прочности при различных значениях температуры и влажности материала отличается. Таким образом, из изложенного следует, что отрицательную температуру при стационарном режиме следует учитывать как фактор, влияющий на физико-механические и прочностные свойства клееной древесины, наравне с влиянием породы древесины, объемного веса древесины, веса клея и др.

На основании обзора приведенных работ сделаем следующие выводы:

Исследования клееной древесины при различных стационарных температурно-влажностных состояниях показали, что:

1. Предел прочности клееной древесины возрастает при уменьшении температуры аналогично цельной древесине. Нарастание прочности происходит тем резче, чем выше влажность древесины. При этом плавное изменение прочности переходит до кривой второго порядка при фазовом переходе связанной влаги.

2. Повышение прочности клееной древесины при отрицательной температуре происходит за счет:

- образования льда и ледяной решетки;
- возрастания модуля упругости клея и древесины, вследствие снижения их гибкости.

*Выводы:*

1. Анализ исследований и опыт строительства на Крайнем Севере показывает, что к исследованиям прочности и долговечности клееных конструкций необходим комплексный подход. Это означает, что совместное решение следующих задач:

- изучение прочности готовой клееной конструкции;
- исследование стойкости и долговечности клееной древесины в условиях экстремальных температурно-влажностных воздействий;
- разработка рациональных конструктивных схем для сельскохозяйственных зданий, возводимых на вечномерзлых грунтах, гарантирует долговечность и надежность зданий и сооружений.

2. Изучение прочности клевого соединения при действии постоянной отрицательной температуры и влаги показало:

- отрицательная температура оказывает влияние на повышение прочности клевого соединения;
- нарастание прочности происходит тем резче, чем выше влажность древесины. При этом плавное изменение прочности переходит до кривой второго порядка при фазовом переходе связанной влаги.

3. Установлено, что эксплуатационная нагрузка при отрицательных температурах ускоряет процесс снижения прочности клеевых балок. Снижение прочности клевого соединения происходит в результате механической деструкции клея и древесины (раскрытие

клеевого шва, развитие трещин, морозобоины). Показано, что причиной появления трещин в клеевом шве являются значительные температурные напряжения, возникающие вдоль волокон из-за различия деформационных свойств клея и древесины при температурном ударе.

4. На стойкость клеевых соединений при действии отрицательных температур оказывает влияние технология склеивания.

### Л и т е р а т у р а

1. **Панфилов В.С.** Испытания древесины и фанеры, подвергшихся воздействию низких температур. – М.: Гослестехиздат, 1934. – 45 с.
2. **Елхин А.Н.** Влияние отрицательных температур на механические свойства древесины при различной влажности ее: дис. ... канд. техн. наук. – Омск, 1954. – 350 с.
3. **Фоломин А.И.** Влияние замораживания древесины сосны на предел ее прочности при сжатии вдоль волокон: сборник трудов. – М, 1953. – С.50-57.
4. **Бойко М.Д.** Влияние температурно-влажностного состояния древесины на ее прочность. М.: Госстройиздат, 1952. – 96 с.

УДК 699.8

Ст. преподаватель **О.В. ЖАДАН**  
Студент **А.П. СОРВАНОВА**  
(ФГБОУ ВО СПбГАУ)

## «ЗЕЛЕННЫЕ» КРЫШИ НА ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЯХ

В настоящее время в развитых странах одним из основных трендов является экология. Отказ от бытового пластика, отдельный сбор мусора, электромобили прочно вошли в жизнь граждан Германии, Англии, Франции и других стран Евросоюза. К сожалению, на данный момент в России эти мероприятия встречаются лишь эпизодически.

Не обошел стороной тренд экологичности и строительные технологии. Одной из самых популярных «зеленых» технологий (зеленый цвет исторически связывают с экологией) является озеленение крыш (рис.1). Данная технология не новая, насчитывает несколько столетий. Истоки озеленения находятся в Скандинавии, где в Средневековье применяли покрытие дерном берестяных крыш. На данный момент озеленение крыш наиболее распространено в Германии – примерно 10% домов [1].



Рис. 1. Общий вид «зеленой» крыши

Озеленение крыш может применяться в зданиях с плоской и скатной кровлей и бывает двух видов – интенсивное и экстенсивное. Особенностью состава кровли обоих видов

является (рис. 2) усиленная гидроизоляция для предотвращения попадания влаги от почвенного слоя, наличие барьера, предотвращающего прорастание корней в основные слои кровли, дренаж для вывода лишней влаги, геотекстиля для предотвращения попадания крупных частиц грунта в дренаж и, непосредственно, почвенно-растительного слоя. При экстенсивном озеленении толщина почвенно-растительного слоя меньше, всего 5-8 мм. Для озеленения используется газон из самых неприхотливых трав [2].



Рис. 2. Состав кровли «зеленой» крыши

Основным достоинством экстенсивного озеленения является уменьшение загрязнения воздуха и обогащение его кислородом, защита здания от перегрева летом, улучшение внешнего облика здания. Такие кровли хорошо поглощают шум, являются источником дополнительного увлажнения (могут впитывать в себя до 90% влаги), пожаробезопасны. Экстенсивные кровли неприхотливы в обслуживании, так как в их конструкции используют низкорослые травы и мхи.

Основной недостаток «зеленых» крыш – более высокая стоимость возведения из-за наличия дополнительных кровельных слоев. Также такие крыши имеют больший вес.

В западных странах государство различными способами стимулирует применение озеленения. Например, в Австрии устройство «зеленых» крыш оплачивается муниципалитетами [3].

В Выборгском районе Ленинградской области скалистый рельеф и использование зеленой кровли будет эстетически привлекательным с точки зрения дизайна здания. Так как в некоторых районах Выборга нарушена экология (основными источниками загрязнения воздуха являются энергетические комплексы и транспорт), то использование зеленых кровель позволит улучшить сложившуюся ситуацию. Потребность в кислороде для одного человека за год может быть выработана одним деревом с кроной диаметром 5 м, что аналогично 40 м<sup>2</sup> зеленого покрытия.

В Российской Федерации «зеленые» стандарты только начинают применяться в строительстве. В этих условиях зеленая кровля становится экономическим инструментом в части следования экологическим мировым трендам, поэтому здания, использующие «зеленые» технологии, становятся привлекательными не только для отечественных, но и для западных инвесторов.

#### Л и т е р а т у р а

1. **Effect of using conventional and controlled release fertilizer on nutrient runoff from various vegetated roof systems** / Emilsson, T., Czemiell Berndtsson, J., Mattsson, J-E and Rolf, K. // Ecological Engineering. – 2010. - №29. – стр.260-271.
2. **Czemiell Berndtsson, J.** The influence of extensive vegetated roofs on runoff water quality / Czemiell Berndtsson, J., Emilsson, T. and Bengtsson, L. // Science of The Total Environment. – 2006. - №355. – стр. 48-63.

УДК 636.4.087.61

Канд. техн. наук **Ю.В. КАДУШКИН**  
Студент **П.П. СУЛЬЖЕНКО**  
Студент **В.А. СМОЛЯК**  
(ФГБОУ ВО СПбГАУ)

### **ПРИМЕНЕНИЕ РАЗРЯДНО-ИМПУЛЬСНОЙ ТЕХНОЛОГИИ ПРИ УСТРОЙСТВЕ СТЕНЫ В ГРУНТЕ**

Электрический пробой представляет собой выделение большого количества энергии, которая выделяется при возрастании напряжения в диэлектрической среде межэлектродного пространства (рис. 1) при напряжениях больше критических. Такое напряжение имеет название «напряжение пробоя». За счет очень быстрого выделения большого количества энергии в первоначально малом объеме канала разряда, создается высокое давление. Это явление можно использовать в качестве трансформации электрической энергии в механическую, тепловую, электромагнитную и другие.

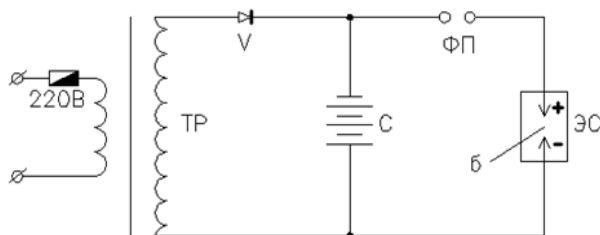


Рис.1 Принципиальная схема ГИТ:

- R — зарядное сопротивление;
- ТР — трансформатор;
- V — выпрямитель;
- С — блок конденсаторов;
- ФП — формирующий искровой промежуток (разрядник);
- ЭС — электродная система (излучатель);
- б — межэлектродный зазор.

Электрогидравлический эффект (ЭГЭ) нашел свое применение во многих областях строительства, таких как:

1. Дробление валунов и железобетонных конструкций.
2. Обработка цементной суспензии высоковольтными импульсами.
3. Устройство буронабивных свай.

Наиболее эффективным является применение ЭГЭ для устройства буронабивных свай (рис. 2). Использование ЭГЭ при устройстве фундаментов на буронабивных сваях заключается в применении электроразрядных установок (ЭРУ). Сущность данного применения заключается в том, что скважину заполняют бетонной смесью и на всю ее глубину погружают разрядник [1]. В результате в бетонной смеси возникают волны сжатия, которые уплотняют бетон и воздействуют на дно и стенки скважины, расширяя ее. Следовательно, вокруг скважины уплотняется окружающий ее грунт. Происходит камуфлетное уширение и зона уплотненного грунта, которая заполняется бетонной смесью. Постепенно поднимается рабочий разрядник на определенный «горизонт» и происходят аналогичные операции. Таким образом, формируют сваю на всю высоту:

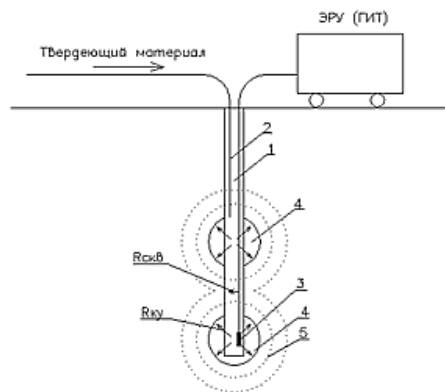


Рис. 2. Технология устройства буронабивных свай с применением электрогидравлического эффекта:

1. Скважина, заполненная твердеющей смесью.
2. Коаксиальный кабель.
3. Излучатель.
4. Камуфлетное уширение.
5. Границы зоны уплотненного грунта.

Таким образом, несущая способность таких свай по сравнению со сваями, изготовленными по стандартной технологии, увеличивается в 1,5-2 раза. В свою очередь, бетон, обработанный высоковольтными электрическими зарядами (ВЭР), увеличивает свою прочность на 20-30%.

Буронабивные сваи ЭГЭ рекомендуется применять в следующих случаях:

- 1) при большой мощности слабых грунтов;
- 2) при грунтовых водах, уровень которых необходимо снизить;
- 3) при устройстве фундаментов, которые расположены вблизи уже существующих зданий и сооружений.

Поскольку, эта технология уже известна и была применена в ряде случаев, предлагается усовершенствовать электроразрядную установку (ЭРУ) путем внесения в конструкцию рабочего разрядника отражателей ударной волны. Вследствие чего, получается направленное расширение бетонной смеси по двум сторонам (рис. 3) [2].

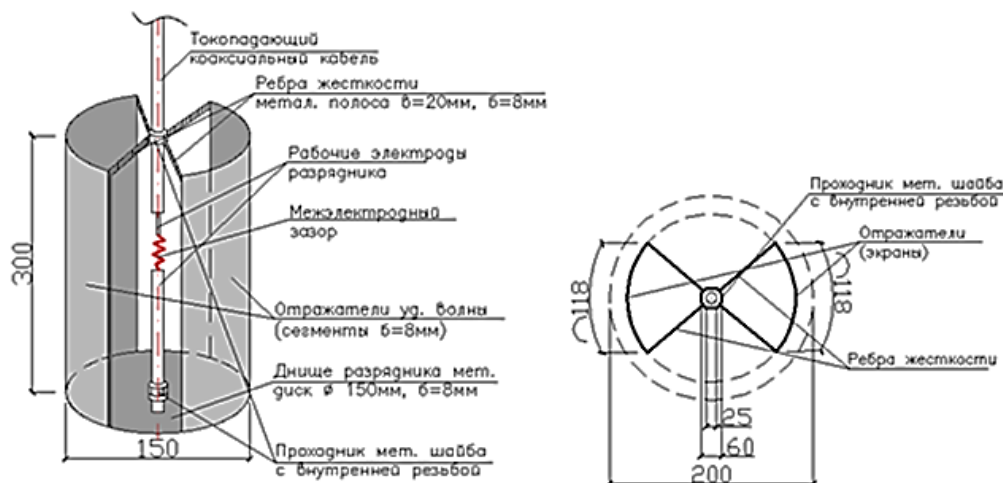


Рис. 3. Усовершенствованная конструкция разрядника

Рациональность и эффективность применения буронабивных свай ЭГЭ в строительстве определяется из расчетов технико-экономических показателей при сравнении проектных решений. Например, при стандартной технологии устройства буронабивных свай ЭГЭ в конструкциях «стена в грунте» присутствует большой расход строительных материалов, а также дополнительные расходы на бурение скважин за счет большего проектного шага. Если же усовершенствованную технологию (рис. 4), которая приведена в

данной статье, сравнить с обычной, можно сделать вывод, что расходы на материалы и дополнительные бурения скважин уменьшаются, за счет уширения бетонной смеси в двух направлениях. Вследствие таких уширений снижается расход бетонной смеси и увеличивается проектный шаг скважин, что существенно снижает стоимость работ.

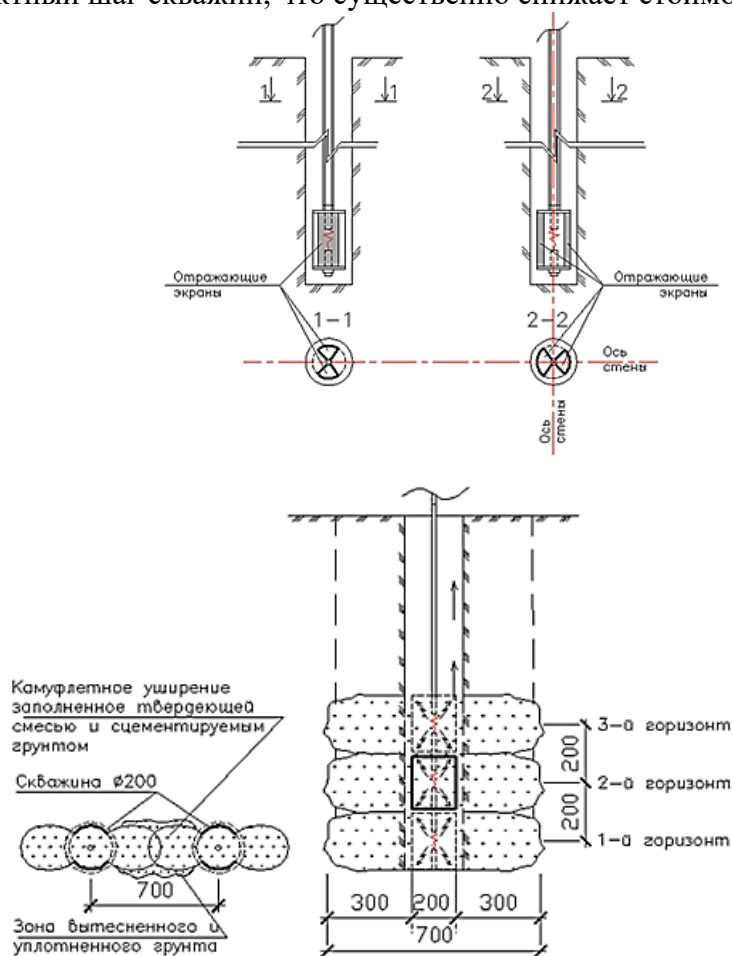


Рис. 4. Направленное уширение бетонной смеси

Применение шлакощелочного бетона для устройства буронабивных свай ЭГЭ [3].

Целью рассмотрения шлакощелочного бетона (ШЩБ) является возможность замены цементирующего компонента в стандартной технологии на шлакощелочной цемент, в основе которого лежит доменный гранулированный шлак. При его использовании также решается еще одна проблема – экологическая. Так как доменный шлак является побочным продуктом при производстве работ с чугуном, его количество и объем постоянно растут, ввиду большого роста промышленности. Следовательно, это сильно влияет на экологическую среду, так как шлак необходимо утилизировать, однако доменный шлак нашел свое применение и в строительстве. Шлакощелочные бетоны были предложены профессором Глуховским В.Д. в 1957 году, а уже в 70-х годах прошлого столетия рассматривались, как конкурентно способный материал в сравнении с традиционным бетоном. Существенным достоинством ШЩБ является применение в качестве заполнителя как щебня и песка, так и мелких песков, супесей и легких суглинков. Еще одним преимуществом является их повышенная стойкость при воздействии агрессивных сред. При этом показатели прочности камня вяжущего не уступают традиционной технологии [4]. Вдобавок к этому ШЩБ имеет ряд положительных характеристик, таких как:

1. Возможность использования ШЩБ при действии отрицательных температур.
2. Скорость твердения ШЩБ примерно в 4,5 раза быстрее, чем у обычного бетона.
3. Относительная дешевизна компонентов.



В каждом регионе существует ряд предприятий, у которых есть в наличии огромная ресурсная база для производства различных изделий и конструкций, в основу которых входит шлакощелочной бетон.

На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что усовершенствованная технология устройства буронабивных свай ЭГЭ и замена обычного бетона на шлакощелочной значительно удешевляют строительство, уменьшают расходы строительных материалов, а также в случае с применением ШЩБ в некоторой степени снижают отрицательное воздействие на экологию [5].

#### Литература

1. **ТР 50-180-06** «Проектирование и устройство свайных фундаментов, выполняемых по разрядно-импульсной технологии для зданий повышенной этажности (сваи-РИТ)».
2. **ГОСТ 10178-85** «Портландцемент и шлакопортландцемент».
3. **ГОСТ 3476-74** «Шлаки доменные и электротермофосфорные гранулированные для производства цементов».
4. **Глуховский В.Д., Пахомов В.А., Зайцев Ю.В.** Физико-механические свойства и перспективы применения шлакощелочных бетонов – М., 1983. – 202с.
5. **Комов В.М., Кадушкин Ю.В.** Применение разрядно-импульсной технологии при устройстве буронабивных свай // Вестник Петровской академии – 2019 –1-2(54), С. 56-59.

УДК 691.55

Ст. преподаватель **А.С. ЧУГУНОВ**  
Студент **Д.С. ТОЧИНОВ**  
(ФГБОУ ВО СПбГАУ)

### **ФАСАДНАЯ СИЛИКОНОВАЯ ШТУКАТУРКА: СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ С КЛАССИЧЕСКОЙ ШТУКАТУРКОЙ**

В данной статье под фасадной силиконовой штукатуркой подразумевается применение силиконовой шпатлевки вместо классической шпатлевки, используемой в качестве накрывочного слоя.

Использование классической фасадной декоративной штукатурки, получаемой на минеральном (цементном, гипсовым или цементно-гипсовым) вяжущем, на протяжении большого периода времени имело ряд недостатков, таких как долговечность штукатурного слоя, эксплуатационные расходы, усадка штукатурной смеси в процессе твердения, водонепроницаемость штукатурного слоя и стойкость к плесени. С целью нейтрализации или минимизации этих недостатков было предложено решение в виде силиконовой штукатурки.

В состав фасадной силиконовой штукатурки входят вяжущие (силиконовая смола), минеральный наполнитель, пигменты и различные добавки в виде антисептиков (биоцид), стабилизаторов. Замена минерального вяжущего, применяемого в классической штукатурке, на силиконовое вяжущее позволяет повысить долговечность вследствие снижения пористости штукатурки. Кроме того, данная замена позволяет повысить подвижность штукатурной смеси с целью увеличения производительности штукатурных работ. Наличие наполнителя в виде каменной крошки с различной фракцией зерна позволяет сэкономить расход силиконового вяжущего и придать фактуру штукатурному слою, который является накрывочным (финишным). Введение в состав пигмента или пигментов исключает окрасочные работы при выполнении штукатурки, а также повышает стойкость цветовой гаммы к воздействию ультрафиолета. Антисептик вводится в состав силиконовой штукатурки с целью повышения ее стойкости к воздействию микроорганизмов (плесени) при использовании на северных сторонах фасада здания. Наличие стабилизаторов позволяет сохранять свойства штукатурки при воздействии отрицательных температур в зимний период эксплуатации и при воздействии ультрафиолетовых лучей, если штукатурка используется на южных сторонах фасада здания.



Применяя силиконовую штукатурку, возможны следующие виды фактуры получаемой поверхности: штукатурка «Короед» (рис. 1), штукатурка «Барашек» (рис. 2), штукатурка «Камешковая» (рис. 3).

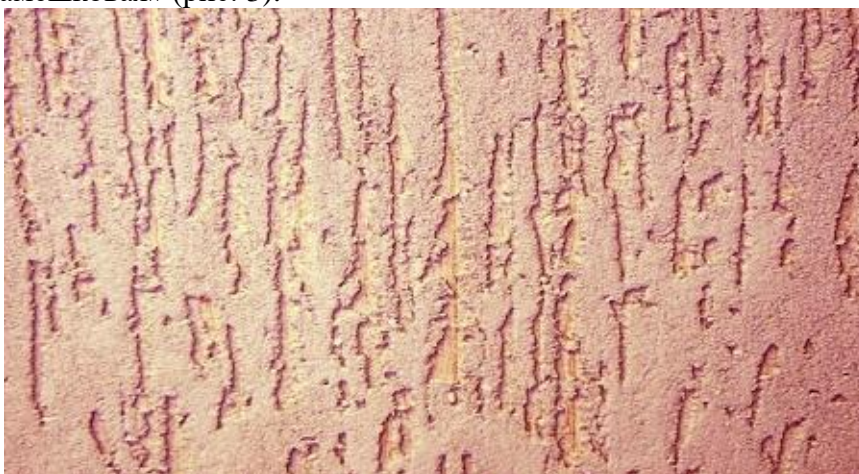


Рис.1. Штукатурка «Короед»



Рис.2. Штукатурка «Барашек»



Рис.3. Штукатурка «Камешковая»

Вид фактуры формируется технологией нанесения и зернистостью штукатурной смеси.

Технология нанесения силиконовой штукатурки может быть ручная или механизированная. В связи с тем, что толщина накрывочного слоя, выполняемого из силиконовой штукатурки, не превышает 5 мм, то предъявляются высокие требования к предшествующему штукатурному намету: отсутствие каверн, трещин и т.д., которые могут проявляться согласно причинам, указанным в [1]. При ручном способе нанесения силиконовой штукатурки смесь наносится при помощи нержавеющей кельмы или шпателя под углом  $60^{\circ}$  к основанию накрывочного слоя. Толщина штукатурного слоя должна соответствовать размеру зерен наполнителя (если он присутствует). Рабочую поверхность

инструмента и штукатурку нельзя смачивать. Формирование фактуры производится при помощи специальных терок и валиков. Силиконовую штукатурку нельзя наносить во время дождя, сильного ветра, а также на нагретые солнечными лучами поверхности. Механизированный способ нанесения силиконовой штукатурки осуществляется методом обрызгивания или распыления (рис. 4).



Рис.4. Нанесение силиконовой штукатурки механизированным способом

Для оценки эффективности применения силиконовой штукатурки в данной работе приводится сравнительный анализ технических и экономических показателей силиконовой и минеральной штукатурок (табл.).

Таблица. Техничко-экономические показатели силиконовой и минеральной штукатурок

№ п.п	Показатели	Силиконовая штукатурка	Минеральная штукатурка
1	Подвижность штукатурной смеси	Высокая при малом содержании воды в растворе	Высокая при большом водоцементном отношении
2	Усадка, %	Отсутствие	<10
3	Время высыхания штукатурного намета толщиной 2 мм. Ч	Не менее 5	Не менее 24
4	Коэффициент водопоглощения, кг/(м <sup>2</sup> ·30мин)	<0,1	0,1÷0,5
5	Коэффициент паропроницаемости, мг/(м·ч·Па)	>0,035	>0,04
6	Атмосферостойкость	Хорошая	Хорошая при дополнительной обработке
7	Горючесть по [2]	Г1	НГ
8	Эксплуатационная деформируемость	Эластичная	Хрупкая
9	Стойкость к воздействию плесени	Высокая	Средняя
10	Срок службы/период эксплуатации без ремонта	20÷25 лет/ 20÷25 лет	До 10 лет / До 5 лет
11	Сметная стоимость, полученная согласно расценкам по [3], руб./м <sup>2</sup>	539***	401*
12	Эксплуатационные расходы при нормальных условиях эксплуатации, руб./м <sup>2</sup>	0	193**
13	Приведенные затраты на использование штукатурки в течение 20 лет, руб./м <sup>2</sup>	539***	980

\*-сметная стоимость включает обязательную покраску;  
 \*\*-эксплуатационные расходы, затрачиваемые на восстановление окраски;  
 \*\*\*-в сметную стоимость включена колеровка силиконовой штукатурки

Вследствие повышенной подвижности силиконовой штукатурной смеси повышается производительность труда (особенно при механизированном способе нанесения) и качество выполняемой штукатурки. Отсутствие усадки штукатурной силиконовой смеси позволяет исключить появление усадочных трещин, исключить проницаемость влаги. Быстрота высыхания штукатурного силиконового слоя позволяет ускорить (согласно [4] в 4,8 раза быстрее наблюдается высыхание штукатурного силиконового слоя, чем минерального штукатурного слоя) введение штукатурки в эксплуатацию. Из-за малых объемов воды (до 1%), используемых при приготовлении силиконовой штукатурки, удается сделать штукатурку беспористой или малопористой, следовательно, получить штукатурный слой с малым коэффициентом водопоглощения. Уменьшение коэффициента водопоглощения штукатурки влечет к повышению безотказной ее работы – повышению срока службы.

Силиконовая штукатурка, являясь слобогорючей (Г1), способна согласно [2] к самостоятельному горению 0 с. Поэтому горение силиконовой штукатурки невозможно, если все слои ограждающей конструкции являются негорючими или слабогорючими, следовательно, считать недостатком этот факт нельзя.

Важным недостатком применения силиконовой штукатурки является ее высокая сметная стоимость, которая согласно табл. 1 в 1,33 раза превышает сметную стоимость минеральной штукатурки. Следует отметить, что приведенные затраты на использование силиконовой штукатурки за весь период эксплуатации равны ее сметной стоимости, т.к. в процессе нормальной эксплуатации ремонтные работы не требуются. При этом использование минеральной штукатурки в течение 20 лет (расчетный срок эксплуатации силиконовой штукатурки) имеет приведенные затраты, которые превышают ее себестоимость в 3,1 раза. Данное сравнение позволяет сделать вывод, что применение силиконовой штукатурки экономически оправдано.

#### Литература

1. **Чугунов А.С., Жадан О.В.** Дефекты строительства конструкций и причины их появления // Научное обеспечение развития АПК в условиях реформирования: материалы международной научно-практической конференции профессорско-преподавательского состава, научных сотрудников и аспирантов СПбГАУ. – СПб. – 2013. – С. 435 – 436.
2. **ГОСТ 30244-94** Материалы строительные. Методы испытаний на горючесть. – М.: ЦНИИСК им. Кучеренко, ЦПИТЗС ЦНИИСК, 1996. – 20 с.
3. **ТЕР-2001** Территориальные единичные расценки на строительные работы: сборник № 15. Отделочные работы. – СПб: РЦЦС СПб, ОАО «Институт ЛенНИИпроект», 2002.
4. **Ленская Л.И., Чугунов А.С.** К вопросу снижения сроков твердения бетона при производстве сборных железобетонных конструкций // Научное обеспечение развития АПК в условиях реформирования: сб. науч. трудов по материалам международной научно-практической конференции профессорско-преподавательского состава СПбГАУ. – СПб. – 2014. – С. 208 – 210.

## ПРОБЛЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ РЕСПУБЛИКИ КАРЕЛИЯ

Республика Карелия – регион Российской Федерации, входящий в состав Северо-Западного федерального округа, площадь его территории равняется 180,5 тыс. км<sup>2</sup>. Основными отраслями региона являются лесозаготовка, деревообработка, целлюлозно-бумажная промышленность, туризм, добыча и переработка минеральных ископаемых, которых выявлено более 50 видов (железная руда, никель, молибден, мрамор, гранит и т. д.). Главное богатство Республики Карелия составляют леса, они занимают 80,11% территории региона. Водные ресурсы занимают 14,73%, земли особо охраняемых природных территорий – 2,05%, земли сельскохозяйственного назначения – 1,16%, земли промышленности и иного назначения – 0,86%, земли запаса – 0,67%, земли населенных пунктов – 0,42% [1].

Управление земельными ресурсами Республики Карелия осуществляется органами общей и специальной компетенции. Органы общей компетенции представлены правительством и администрациями региона, к специальной компетенции относятся различные ведомства (Министерство природных ресурсов и экологии, Министерство сельского и рыбного хозяйства, Министерство имущественных и земельных отношений и др.). Правительством и администрациями Республики Карелия производится собственное нормативно-правовое регулирование. Органами местного самоуправления самостоятельно решаются вопросы по поводу муниципальной собственности на основе положений ст. 12 Конституции РФ.

8 ноября 2017 г. произошло преобразование Государственного комитета Республики Карелия по управлению государственным имуществом и организации закупок в Министерство имущественных и земельных отношений Республики Карелия на основании постановления Правительства Республики Карелия от 26 сентября 2017 г. № 326-П. Новообразованное Министерство является органом исполнительной власти и осуществляет функции по проведению государственной политики: управление и распоряжение государственным имуществом и земельными ресурсами региона; управление и распоряжение земельными участками, другими объектами недвижимого имущества, находящимися в федеральной собственности, а также в сфере предоставления земельных участков, государственная собственность на которые не разграничена.

Для эффективного распоряжения неразграниченными землями, на основании Закона Республики Карелия от 29 декабря 2015 г. № 1980-ЗРК, 1 января 2016 г. открылось ГКУ РК «Управление земельными ресурсами», в связи с чем управление неразграниченными землями было передано с местного на республиканский уровень [2]. Из положительных моментов создания данного учреждения следует отметить направленность на проведение инвентаризации земель, включая земли сельскохозяйственного назначения, разработку информационной системы имущественно-земельного комплекса Республики Карелия (АИС ИЗК РК). Однако присутствуют и негативные моменты, отражающиеся на социальном благополучии региона. Полномочия по предоставлению земельных участков льготным категориям граждан также перешли Управлению земельными ресурсами. Наблюдается замедление процесса предоставления участков, поскольку теперь требуется согласованность республиканского и местного уровней управления земельными ресурсами (рис. 1).

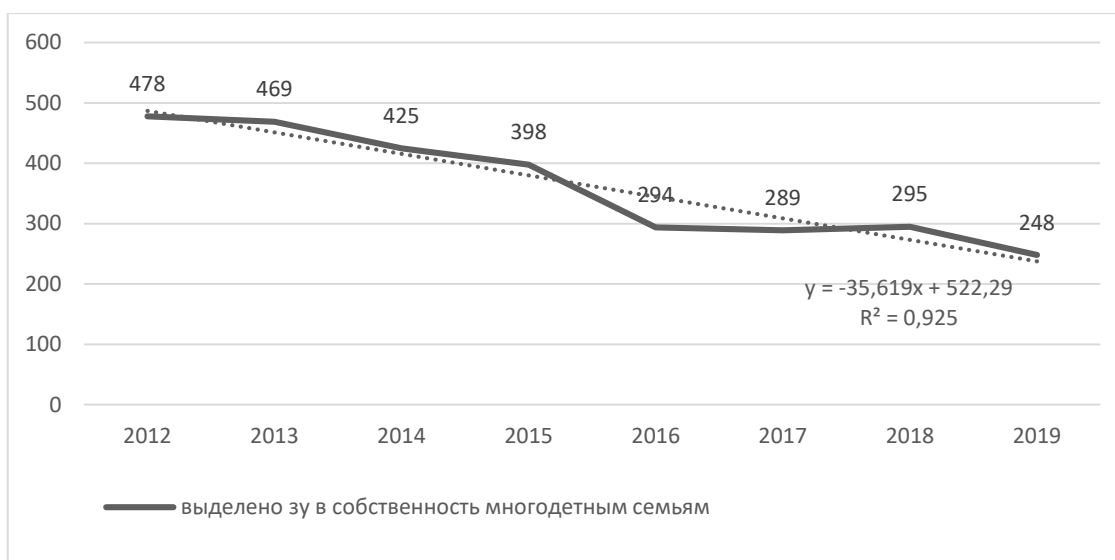


Рис. 1. Динамика выделения земельных участков в собственность многодетным семьям в Республике Карелия

Основу карельской экономики составляют лесные ресурсы. В лесах Карелии наибольший удельный вес (88,3%) приходится на такие ценные породы, как сосна, ель. Развитый ЛПК региона позволяет обеспечить рабочими местами местное население. На сегодняшний день лесная отрасль региона переживает не лучшие времена, ресурсный потенциал используется недостаточно полно, не осуществляется в должной мере учет и контроль использования лесов. Недостаточность актуальной информации о лесном фонде является следствием того, что лесоустройство не проводилось около 30 лет. Также не финансируется развитие транспортной инфраструктуры ЛПК, в связи с чем наблюдается тенденция сокращения числа предприятий лесозаготовительной промышленности, что является одной из причин формирующейся безработицы местного населения (рис. 2). Стоит отметить, что деятельность Министерства природных ресурсов РК в основном направлена на сохранение охранной функции лесов, а это влечет за собой конфликт интересов Министерства и лесопромышленников.

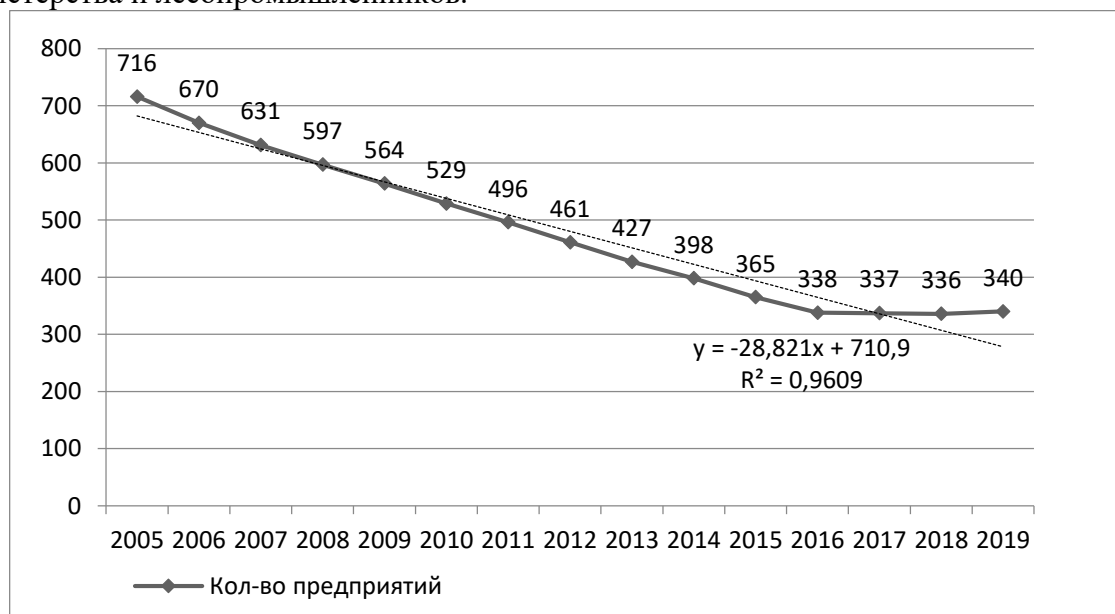


Рис. 2. Динамика сокращения предприятий лесозаготовительной промышленности в Республике Карелия

Важную роль в социально-экономическом состоянии региона играют его особо охраняемые природные территории. 2006 г. в Республике Карелия был ознаменован началом проектирования национального парка «Ладожские шхеры». Главной задачей парка служит сохранение уникального природного комплекса озерных шхер. Однако на этапе

согласования границ возникли сложности, так как проектируемые границы захватывали участки, отведенные под сельскохозяйственное производство, садовые некоммерческие товарищества, добычу полезных ископаемых (щебня). В результате общественных слушаний, проведения государственной экологической экспертизы все интересы были учтены, и в 2017 г. работа по созданию национального парка была завершена. Поскольку туристический поток в Северную часть Приладожья увеличивается с каждым годом, создание подобной заповедной территории является экономически эффективным действием, что обусловлено увеличением занятости населения, развитием инфраструктуры туризма, появлением большего числа сервисных служб [3]. Вследствие формирования туристической направленности региона активно развивается агротуризм. Положительными сторонами агротуризма для экономического развития региона являются:

- развитие сельской инфраструктуры;
- социально-экономическое развитие сельских территорий;
- обеспечение занятости местного населения;
- сохранение производительного потенциала земель;
- стимулирование рационального и эффективного использования земель.

Недостаточное внимание уделяется мониторингу состояния и использования земель в Республике Карелия, особенно землям сельскохозяйственного назначения. В связи с отсутствием денежных средств у производителей сельскохозяйственной продукции не выполняются мероприятия по улучшению качественного состояния земель, что влечет за собой утрату их производительного потенциала. Сплошное почвенное обследование не проводилось более 20 лет, и его материалы по использованию земель сельскохозяйственными организациями не отражают фактического состояния земель. Несмотря на попытки сохранить продуктивные сельскохозяйственные земли, наблюдается перевод этих земель в другие категории, что противоречит принципам их рационального использования. В некоторых районах региона происходит незаконная застройка в границах водоохраных зон, что способствует загрязнению окружающей среды (водоемов). Для обеспечения рационального использования особо ценных сельскохозяйственных земель по инициативе Министерства природных ресурсов РК был разработан закон Республики Карелия от 25.03.2009 № 1277-ЗРК «Об особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодьях», в результате чего около 90% сельскохозяйственных участков было отнесено к особо ценным землям [4].

В целом Республика Карелия является активно развивающимся регионом, однако в области управления земельными ресурсами нерешенными остаются проблемы: несогласованность органов местного и республиканского управления по части управления земельными ресурсами, недостаточно полное использование лесных ресурсов региона, слабый мониторинг состояния и использования земель сельскохозяйственного назначения, отсутствие денежных средств у сельскохозяйственных производителей, несоблюдение землепользователями земельного законодательства. Для регулирования части проблем могут быть даны следующие рекомендации:

- наладить согласованность принятия решений органами республиканского и местного управления в части управления земельными ресурсами, для более оперативного решения поставленных задач;
- разработать ряд мероприятий по лесоустройству (развитие транспортной инфраструктуры ЛПК, проектирование мероприятий по охране, защите, воспроизводству лесов, ревизия лесоустройства) [5, 6];
- обеспечить органы управления земельными ресурсами Карелии качественной информацией о состоянии земельного фонда посредством увеличения числа наблюдаемых земельных участков, проведения почвенных геоботанических обследований, которые позволят выявить сохранившийся производительный потенциал земель и наметить меры по введению в оборот заброшенных земель и использованию их по целевому назначению;



- разработать систему дотаций сельскохозяйственных организаций региона с целью обеспечения проведения мероприятий по улучшению качественного состояния земель (агротехнических, агрохимических, мелиоративных);
- обеспечить усиленный контроль и надзор за соблюдением земельного законодательства, выполнением требований по надлежащему использованию и охране земель.

#### Л и т е р а т у р а

1. **Федеральная служба** государственной регистрации, кадастра и картографии: официальный сайт [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.rosreestr.ru> (дата обращения: 11.02.2020).
2. **Государственное казенное учреждение** Управление земельными ресурсами Республики Карелия: официальный сайт [Электронный ресурс]. – URL: <http://uzr-rk.ru> (дата обращения: 11.02.2020).
3. **Полякова И.Л., Григорьева М.П.** Сельский туризм: классификации особенности организации // Сетевой научный журнал. – 2017. – С. 31–43.
4. **Портал органов государственной власти Республики Карелия:** официальный сайт [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.gov.karelia.ru/> (дата обращения: 11.02.2020).
5. **Шишов Д.А., Заварин Б.В.** Эколого-правовые механизмы сохранения производительного потенциала земель // Повышение конкурентоспособности российской сельскохозяйственной продукции на внутренних и внешних рынках: материалы международного конгресса. – Северо-Западный центр междисциплинарных исследований проблем продовольственного обеспечения, СПбГАУ, ООО «Экспофорум-Интернэшнл». – 2017. – С. 334–335.
6. **Павлова В.А.** Концептуальные основы территориального природопользования // Инженерные и технологические исследования для устойчивого развития: труды IX Международного Симпозиума молодых ученых, аспирантов и студентов. – М., 2009. – С. 71–74.

УДК 332.334

Студент **Е.О. АЛЕКСЕЕВА**  
Ст. преподаватель **Е.Л. УВАРОВА**  
(ФГБОУ ВО СПбГАУ)

### ЛЕСОХОЗЯЙСТВЕННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ЗА РУБЕЖОМ

В настоящее время природопользование в России отстает от уровня передовых стран мира как в технической, так и в экономической сферах. Рассматривая сложившуюся ситуацию в сфере лесопользования, мы выделили негативные тенденции, а именно упадок лесного сектора экономики и недоработки в системе управления лесным фондом. В связи с выделенными проблемами необходима разработка путей их решения, реализация которых возможна с учетом опыта стран мира с наиболее развитым и эффективным лесным законодательством. Обозначенные нами как положительные, так и отрицательные моменты в системе лесопользования передовых стран имеют большое значение, так как полученные выводы помогут избежать масштабных ошибок, создавая и дополняя лесное законодательство Российской Федерации [1].

Анализируя зарубежный опыт по организации лесохозяйственной деятельности, можно выделить такую страну, как Канада. Стоит отметить, что, несмотря на то, что Российская Федерация имеет иное территориальное расположение и у нее нет общей границы с Канадой, ее природно-климатические условия во многом схожи с рассматриваемой страной. Это обусловлено их расположением в одних и тех же широтах и схожестью по рельефу местности, а также выражается в умеренном климате и весомом преобладании таежных бореальных лесов. Помимо этого, выбор данного государства объясняется тем, что при большом количестве запасов древесины оно наиболее эффективно ведет лесохозяйственную деятельность.

Лесной фонд в Канаде играет значительную роль в экономике страны, а общий лесной покров в стране составляет 42% площади суши. Канада имеет 10% мирового лесного



покрова, который состоит в основном из сосны, тополя и ели. Лесная промышленность находится под управлением Министерства природных ресурсов и Лесной службы Канады совместно с рядом других организаций. На протяжении XVIII–XIX вв. в стране происходила масштабная вырубка лесов, в основном европейскими поселенцами, однако современная политика снизила показатель древесины, подвергающейся лесозаготовке, до 1%. Несмотря на то что лесозаготовки в Канаде минимальны, страна является вторым по величине экспортером лесной продукции в мире. Лесная промышленность вносит значительный вклад в положительное сальдо торгового баланса страны [1].

Территории Канады, отнесенные к лесному фонду, имеют площадь 347 069 000 га, при этом общий объем запасов древесины равен 32 900 млн куб. м, в то время как в России территория лесного фонда на 01.01.2018 составила 1 147 037 500 га, и общий запас древесины на этих землях, согласно данным государственного лесного реестра, равен 79 684,56 млн куб. м, что практически в три раза превышает статистические показатели Канады за тот же год. Приблизительно 8% лесного покрова Канады охраняется законодательно, из этой части менее 1% ежегодно вырубается и в конечном итоге восстанавливается в полной мере [2].

Лесной фонд Канады регулируется следующими нормативно-правовыми актами: Лесной закон 1985 г. (Forestry Act); Положение о деревообработке 1993 г. (Timber Regulations); Закон о коренных народах 1985 г. (Indian Act); Первый национальный закон об управлении землей 1999 г. (First Nations Land Management Act); Закон о национальных парках (National Parks Act).

При этом каждая провинция Канады имеет право дополнительно принимать законодательные акты по регламентированию лесохозяйственной деятельности на местах. Посредством разработанной нормативной базы правительство провинций контролирует лесохозяйственную деятельность по нескольким направлениям, а именно: устанавливает предельный объем заготовки древесины и максимальную площадь сплошной рубки, а также определяет и дает рекомендации по подбору и возвращению посадочных материалов, для проведения необходимых работ по лесовосстановлению [3]. Одним из наиболее эффективных на территории Канады законов является Закон о возобновлении лесов Британской Колумбии, в соответствии с которым ведет свою деятельность государственный орган, контролирующий лесовосстановление (Forest Renewal British Columbia). Бюджет данной организации пополняется за счет части рентных платежей, взимаемых правительством провинции от реализации ресурсов леса. В рамках этого же закона был создан надзорный совет, являющийся независимым от правительства и способный самостоятельно производить финансово-экономическую проверку лесозаготовительных работ, проводить расследования нарушений законодательства, а также выражать мнение общества и защищать интересы. Рассмотренные организации вносят значительный вклад в лесное хозяйство, их деятельность направлена на предупреждение негативного воздействия, а также пресечение неправомерных противозаконных вмешательств в использование лесных ресурсов.

В настоящее время лесное хозяйство является крупной отраслью в Канаде. Большая часть продукции лесного хозяйства страны экспортируется. По официальным данным статистики по лесному фонду Канады, известно, что по состоянию на 2017 г. промышленность лесного сектора Канады внесла в экономику страны свыше 24 млн долл. При этом в Канаде существуют три независимые отрасли – лесозаготовительная, целлюлозно-бумажная и деревообрабатывающая. Нужно подчеркнуть, что на территории страны созданы предприятия, охватывающие весь цикл производства, делая его замкнутым и более эффективным по использованию ресурсов. Это дает возможность занимать место среди главных экспортеров лесной продукции: мягкая древесина, бумага и картон, газетная бумага, целлюлоза. Вся созданная продукция имеет высшее качество, что делает ее конкурентоспособной, с высоким спросом на мировом рынке [4]. Развитость производства является главной составляющей лесохозяйственной деятельности Канады, выводящей ее в пятерку стран-лидеров с наиболее развитым лесохозяйственным управлением.

Лесное законодательство как в России, так и в Канаде, основывается на одних и тех же принципах, направленных главным образом на охрану окружающей среды, приумножение потенциала леса и предупреждение негативного воздействия на экологию.

В Российской Федерации основным законодательным актом, регулирующим лесохозяйственную деятельность на территории лесного фонда, является Лесной кодекс, в котором содержатся конкретные правовые нормы, регламентирующие, за счет каких средств ведутся работы по лесовосстановлению. На арендуемых лесных участках данные работы проводятся арендатором на собственные средства. Что касается территорий лесного фонда, не находящихся в аренде, на них лесовосстановление осуществляется за счет средств федерального бюджета, на основании проводимых аукционов. Выполнение работ по восстановлению лесных насаждений контролируют лесничества, которые осуществляют контрольные и надзорные функции государства.

В настоящее время на арендаторов лесных участков возлагается значительная ответственность за территории леса, взятые во временное владение и пользование. Стоит отметить, что вложенные средства арендаторов на возобновление лесных массивов имеют довольно долгий срок окупаемости, что связано с длительным процессом восстановления леса. В связи с отсутствием заинтересованности арендаторов во вложении денежных средств в улучшение лесов теряется качество и продуктивность восстановленного леса. По информации, предоставленной федеральным агентством природных ресурсов, на 01.01.2018 по всей территории Российской Федерации площадь лесного фонда, переведенного в активное и долгосрочное лесопользование, составляет 21% – это около 240 млн га. При статистическом анализе данных за последние 5 лет была выявлена тенденция к увеличению площади арендованных территорий леса на 4% (рис. 1).

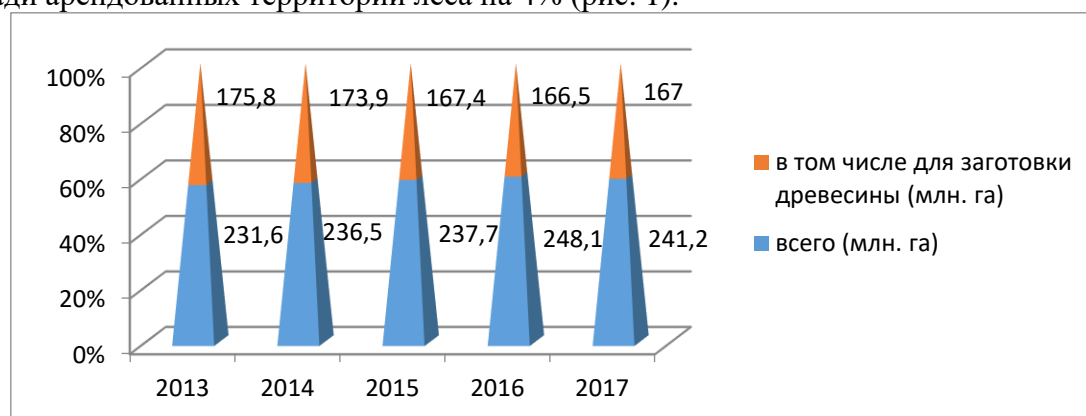


Рис. 1. Динамика площади лесных участков, предоставленных в аренду на территории Российской Федерации за период 2013–2017 гг., млн га

Для тех арендаторов, деятельность которых заключается не в заготовке древесины, а в ином использовании леса, не предполагающем рубок и изъятия основного лесного ресурса, необходимо ввести льготы или производить дополнительные выплаты из государственного бюджета. На начало 2018 г. площадь земель лесного фонда, взятых в аренду с целью, не предполагающей заготовки древесины, составила 74,2 млн га (рис. 1). Частичная или полная компенсация затрат на проведение лесовосстановительных работ должна быть принята на государственном уровне. Возможен и другой вариант повышения эффективности работ по восстановлению леса. Опираясь на опыт Канадского управления лесным фондом, возможно создание государственного органа на уровне субъектов государства или муниципальных районов, которые будут отвечать за лесовосстановительные работы. При этом предлагается формировать соответствующий бюджет за счет части платежей, взимаемой за использование лесного ресурса. Данная организация должна быть наделена контрольно-надзорными полномочиями, дающими возможность независимо от лесхозов проводить проверки на арендованных участках леса.

Перекладывание ответственности за восстановление лесов на частные лица, заинтересованные в максимальной прибыли при минимальных вложениях, а не в эффективности проведенных ими работ – это не единственный выявленный недостаток в системе управления лесным фондом России, влекущий за собой упадок всей отрасли. Одной из главных причин отсталости в Российской Федерации является то, что на территории страны просматривается недоразвитость верхних звеньев производственной цепи, а именно отсутствие производства высокого качества как картона, так и стандартной и печатной (газетной) бумаги, и изготовление в малых количествах древесных плит и готовых изделий из них [3].

Диаграмма (рис. 2), подготовленная по материалам, опубликованным на портале Министерства экономического развития РФ, показывает уменьшение экспорта необработанного древесного сырья. Тем не менее за границу вывозится колоссальный объем низкокачественной необработанной древесины и целлюлозного сырья, стоимость которого намного уступает стоимости готовой качественной продукции. За 2019 г. было экспортировано 10 468 тыс. тонн необработанного лесоматериала стоимостью 899,8 млн долл. США [5].

Россия по сравнению с Канадой имеет не только больший объем древесины, но и большие возможности по экспорту. Это связано во многом с месторасположением страны, если у Канады главный потребитель – США, то у России торговыми партнерами являются Европейский союз (некоторые его страны, например Финляндия, имеют огромную заинтересованность в поставках российской древесины) и крупные страны Азии, такие как Китай, Япония и Южная Корея. Таким образом, имея в своем распоряжении наибольшую ресурсную базу и наилучшие условия для налаживания экспорта, Россия должна развивать производство товаров высокого качества, изготовленных из древесины, повышая уровень востребованности на международном рынке и увеличивая доходы от экспорта таких товаров, при этом стремиться к эффективности использования лесных ресурсов в целом.



Рис. 2. Экспорт древесины в 2013–2019 гг.

Необходимо учитывать, что рассмотрение законодательства зарубежных стран с целью заимствования опыта в конкретной сфере требует основательного подхода к разработке предложений по внедрению тех или иных достижений, с учетом всесторонней оценки предполагаемых изменений. Не все, даже наиболее сильные и эффективные законы могут быть полностью или частично переняты другой страной. Большое влияние на результат адаптации нововведения имеют не только природно-климатические условия, но и социальная среда, формирующаяся в главной степени на основании менталитета проживающего на данной территории населения.

Таким образом, было рассмотрено и проанализировано действующее лесное законодательство Канады исключительно по тем вопросам, которые необходимо решить для налаживания более устойчивого и продуманного на перспективу управления лесным фондом в Российской Федерации. Предложенные в рамках данной статьи решения направлены на

усовершенствование лесохозяйственной деятельности в РФ. Они подразумевают внесение ряда поправок к действующему на сегодняшний момент лесному законодательству, продиктованных необходимостью укрепить управление лесными ресурсами на местах, создать узконаправленные организации, целью которых будет сохранение и восстановление первозданности природы на основе принципов Лесного кодекса. Предлагается также развивать перерабатывающую древесину отрасль, которая позволит получать большую прибыль при тех же затратах лесного ресурса.

#### Л и т е р а т у р а

1. **Николайчук А.А., Николайчук О.А.** Зарубежный опыт государственного регулирования лесных ресурсов // Экономика и бизнес.– 2013. – № 3. – С. 103–114.
2. **Natural Resources Canada.** Canada's Forests: Statistical // Forest inventory, 2018 [Электронный ресурс]. – URL: [https://cfs.nrcan.gc.ca/statsprofile?lang=en\\_CA](https://cfs.nrcan.gc.ca/statsprofile?lang=en_CA) (дата обращения: 11.01.2020).
3. **Terleev V.V., Nikonorov A.O., Ginevsky R.S.,** Lazarev V.A., Togo I., Topaj A.G., Moiseev K.G., Pavlova V.A., Layshev K.A., Arkhipov M.V., Melnichuk A.Yu., Dunaieva E.A., Mirschel W. Hysteresis of the soil water-retention capacity: estimating the scanning branches // Инженерно-строительный журнал. – 2018. – № 1 (77). – С. 141–148.
4. **Кузьминов И.Ф.** Лесной сектор Канады и России: перспективы заимствования западных инноваций в отечественном управлении лесами // Экологическое планирование и управление.– 2011. – № 1(12). – С. 85–96.
5. **Портал внешнеэкономической информации.** Обзор и статистика внешней торговли России «Распределение по товарам»: официальный сайт [Электронный ресурс]. – URL: [http://www.ved.gov.ru/monitoring/foreign\\_trade\\_statistics/basic\\_goods\\_export/](http://www.ved.gov.ru/monitoring/foreign_trade_statistics/basic_goods_export/) (дата обращения: 11.01.2020).

УДК 332.628

Студент **В.В. БИБКО**  
Доктор экон. наук **Г.А. ЕФИМОВА**  
(ФГБОУ ВО СПбГАУ)

### АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ КАДАСТРОВОЙ ОЦЕНКИ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ

Налоговые доходы с земельных участков являются одним из основных элементов, пополняющих региональный и муниципальный бюджет. В связи с этим можно предположить, что рост кадастровой стоимости земельных участков увеличивает бюджетные поступления.

Государственная кадастровая оценка является комплексом мер по оценке земельных участков, имеющих очень важное и юридическое, и экономическое значение. Процедура кадастровой оценки является важным инструментом современного управления земельными ресурсами, требует объективности и достоверности ее проведения. Исходя из этого, необходимо тщательно изучать данную процедуру и методы ее проведения, которые должны соответствовать адекватным требованиям сегодняшнего рынка [1].

В Российской Федерации определение кадастровой стоимости происходит в массовом порядке в связи с тем, что достаточно сложно определять отдельные (индивидуальные) характеристики конкретных земельных участков. Отсюда следует вывод, что обоснованность установленной стоимости может быть под сомнением. Сложившееся положение приводит к ежегодному увеличению количества обращений физических и юридических лиц по оспариванию кадастровой стоимости.

В основу кадастровой оценки заложены статистические рыночные цены, в то же время такая оценка должна учитывать географическое положение (местоположение) участка, его рентабельность, а также иные ценообразующие факторы. Однако на сегодняшний день существует такая проблема, как отсутствие достоверных и полных вышеуказанных

характеристик земельных участков. Для решения данной проблемы необходимо сформировать открытый процесс публикации сведений о заключаемых сделках.

Таким образом, показатели, которые учитываются при оценке земельных участков, являются ограниченными, что приводит к ущемлению интересов собственников. Существует также достаточно большое количество проблем, связанных с методологической базой кадастровой оценки, а также невозможностью ее совершенствования и модернизации на региональном уровне. В связи с тем, что система кадастровой оценки является общегосударственной, возникает такая проблема, как отсутствие взаимодействия по поиску общих способов решения проблем на различных уровнях власти [2].

На современном этапе развития общества с огромным влиянием рынка на его хозяйственную деятельность необходимо изменение системы оценки кадастровой стоимости земельных участков, поскольку существующая методология объективно не отражает соотношение ее с рыночными ценами. Это негативно сказывается на интересах собственников и заинтересованных лиц.

Во-первых, земельный налог определяется в процентном соотношении от кадастровой стоимости для различных категорий земель, и в связи с этим завышенная кадастровая стоимость окажет негативное влияние на налогоплательщиков.

Во-вторых, заниженная стоимость земельного участка также может негативно отразиться на интересах собственника. Например, в случае принудительного изъятия участка для государственных и муниципальных нужд с выплатой компенсации, которая приравнивается к рыночной стоимости, однако в практической деятельности выплаты производятся на основании кадастровой стоимости такого участка [3].

Для определения мер пресечения неправильной оценки земельных участков необходимо определить ее причины.

Основными из них являются:

1) неправильные, неточные сведения о земельных участках, включая их рентабельность, реальную рыночную цену и т. д.;

2) отсутствие своевременного определения динамичной кадастровой стоимости, которая реагировала бы на изменения на рынке недвижимости, такое положение абсолютно не отвечает рыночной системе экономики;

3) недоступность и закрытость механизма кадастровой оценки для населения, затрудняющая возможность общественного контроля;

4) проявляющийся автоматизм в оценке земельных участков;

5) отсутствие учета природно-климатических условий и других особенностей отдельных земельных участков, которые могли бы оказывать влияние на конечную кадастровую стоимость;

6) неполнота и неточность исходной информации при оценке земельных участков.

С целью решения вышеперечисленных проблем следует сформировать комплекс мероприятий по их предотвращению и устранению. Одной из основных мер, направленных на повышение эффективности кадастровой оценки, можно считать необходимость создания системы открытого ценообразования, обеспечивающей прозрачность совершаемых в стране сделок с объектами недвижимости [4].

В связи с этим необходимо разработать определенную методику, которая отслеживала бы все изменения цен на рынке недвижимого имущества по средствам взаимодействия с агентствами недвижимости и риелторами. Необходима система оперативного и своевременного мониторинга за состоянием рынка недвижимости.

Введение «гибкой» системы кадастровой стоимости земельных участков позволит учитывать изменения на рынке и способно повлиять на адекватность и сбалансированность кадастровой оценки [5].

Государство стремится повлиять на степень эффективности кадастровой оценки, в связи с этим в октябре 2019 г. Правительство России одобрило поправки в отдельные

законодательные акты, которые изменят процедуру кадастровой оценки объектов недвижимости.

Предлагаемые поправки относятся к ошибкам, которые получаются в результате проведения кадастровой оценки. Согласно вносимым изменениям, все решения в данной сфере будут приниматься в пользу собственника объекта недвижимости. В случае если при исправлении ошибки кадастровая стоимость уменьшится, то она будет уменьшена за весь период с даты ее внесения в ЕГРН, если же стоимость увеличилась – то с нового налогового периода. Системные ошибки будут исправляться в отношении всех объектов недвижимости без дополнительных заявлений.

Согласно законопроекту, устанавливаются единый цикл и дата оценки для всех регионов – раз в 4 года, такая поправка вступает в силу с 2022 г. Изменения также касаются механизма внесудебного установления кадастровой стоимости, предусматривается переложить обязанности с комиссий по рассмотрению споров о результатах определения кадастровой стоимости, которые по факту не несут ответственности за результаты, на бюджетные учреждения субъектов РФ [6].

Таким образом, можно сделать вывод, что предлагаемые государством поправки нацелены на защиту интересов всех субъектов, участвующих при проведении кадастровой оценки (собственников, органов власти). Законопроект направлен на сохранение принципа экономической обоснованности кадастровой стоимости, уменьшение количества споров по оспариванию кадастровой стоимости, когда граждане вынуждены обращаться в суд по устранению ошибок оценщиков, в результате которых рыночная стоимость оказывается значительно ниже кадастровой.

#### Литература

1. **Ламерт Д.А.** Особенности проведения кадастровой оценки земель в России // Интерэкспо Гео – Сибирь. – 2013. – № 3. – С.158–164.
2. **Варламов А.А., Комаров С.И.** Оценка объектов недвижимости: учебник. – М.: Форум, 2015. – 640 с.
3. **Кулёва Е.В.** Актуальные проблемы кадастровой оценки объектов недвижимости // Молодой ученый. – 2018. – № 51. – С. 127–129.
4. **Межуева Т.В.** Государственная кадастровая оценка земель населенных пунктов на современном этапе // Интерэкспо Гео – Сибирь. – 2012. – № 1. – С.177–181.
5. **Жданова Р.В., Гвоздева О.В., Рассказова А.А.** Практика оспаривания кадастровой стоимости земельных участков // Московский экономический журнал. – 2017. – № 1. – С. 25.
6. **Корж А.Ю., Жданова Р.В.** Актуальные вопросы об оспаривании кадастровой стоимости объектов недвижимости // Современные проблемы землепользования и кадастров: матер. 2-й международной межвузовской научно-практической конференции. – М., 2019. – С. 150–155.

УДК 332.66

Студент **З.А. ВАЛЕЕВА**  
Доктор экон. наук **Г.А. ЕФИМОВА**  
(ФГБОУ ВО СПбГАУ)

#### РЕТРОСПЕКТИВА РАЗВИТИЯ ИНСТИТУТА ПЛАТЫ ЗА ЗЕМЛЮ

Актуальность темы обусловлена проблемой несогласованности земельных платежей и инвестиционной привлекательности земельных участков, что приводит к выбытию земель из производственного оборота и сдерживает развитие земельного рынка Российской Федерации. Снижение эффективности использования земель в сельских муниципальных образованиях вызывает дефицит бюджетной обеспеченности сельских регионов РФ. Современный институт платы за землю приводит к бюджетным и социально-экономическим проблемам развития сельских регионов, определяющим необходимость его совершенствования с учетом ретроспективы развития всей системы земельных платежей.

В результате земельной реформы в РФ возникли предпосылки развития института платы за землю, целью которого являются стимулирование рационального использования земельных ресурсов, их охрана, повышение качественного состояния, выравнивание социально-экономических диспропорций.

Формами платы за использование земли в соответствии с Земельным кодексом (ст. 65) являются земельный налог (до введения в действие налога на недвижимость) и арендная плата, но по мере развития институт земельных платежей диверсифицировался во все сферы распространения земельных отношений.

В результате современная система земельных платежей включает компенсационные платежи при изъятии земель, выплаты за повышение качества земли, штрафные платежи за экологический ущерб, арендную плату, земельный налог, формально обеспечивающие, но в реальности сдерживающие полноценную реализацию земельных отношений.

Рост огромного количества споров и разногласий, связанных с необоснованной платой за землю, подтверждает высокую практическую значимость темы исследования.

В связи с этим изучение формирования и становления института платы за землю и анализ его современного состояния являются важной и актуальной социально-экономической проблемой.

Цель исследования – разработка научно обоснованного направления совершенствования системы земельных платежей на базе ретроспективного анализа исторических предпосылок развития института платы за землю.

Официально установленная платность за пользование землей возникла в начале XVIII в., однако в данный период доходность земли не учитывалась. Подушная подать выступала в качестве налога до начала XIX в.

В 1843–1856 гг. проводятся кадастровые мероприятия, направленные на определение доходности земель, учитывается качество земель, урожайность. На основе полученных в результате таких работ данных составлялись сводные для определенной территории таблицы, которые включали в себя валовой доход, чистый доход, рассчитанный в результате исключения издержек производства. В итоге определялся оклад оброчной подати.

Одним из важнейших событий в истории формирования института платы за землю стала отмена крепостного права. Манифест и Положение 19 февраля 1861 г. провозгласили право освобожденных крестьян иметь собственные земли, устанавливался порядок выкупных платежей в рассрочку на 49 лет. Оброчная подать составляла до 3,30 руб. К 1910 г. планировалось получить земельные сборы на 25 млн руб.

Одним из последствий Октябрьской революции 1917 г. стала отмена земельного налога в результате принятия декрета ВЦИК от 19.02.1918 «О социализации земли», декрета от 30.10.1918 «Об обложении сельских хозяйств натуральным налогом». Возник сельскохозяйственный налог, который учитывал доходность земли.

Зарождение правового института платы за землю относится к концу 1980-х годов, когда издается постановление ЦК КПСС и СМ СССР «О коренной перестройке дела охраны природы» в 1988 г. Именно данный документ положил начало организации платности природопользования в государстве. Принципы платности за пользование землей также были закреплены в Законе РСФСР 1990 г. «О земельной реформе» и в ЗК РСФСР 1991 г. [1].

В 1991 г. был принят Закон РФ «О плате за землю», который вступил в силу с 1 января 1992 г. и действует с учетом поправок и на сегодняшний день. Данный закон направлен на урегулирование современных отношений платы за землю. Законодательно закреплены основные формы платы за землю, такие как земельный налог, арендная плата, нормативная цена земли. Целью введения данного законодательного акта стало формирование в стране специальных фондов, способствующих повышению плодородия земель, обеспечению социально-экономической стабильности в результате становления многообразия форм собственности, развитию инфраструктуры в городах.

Преобразования, происходящие относительно становления института платы за землю, получили свое закрепление в Конституции РФ, принятой в 1993 г., согласно которой земля



провозглашается как основа жизни и деятельности народов, которые проживают на данной территории (ч. 1 ст. 9). Конституция также закрепила многообразие форм собственности – государственная, муниципальная, частная и иные (ч. 2 ст. 9). Также в ст. 57 устанавливается обязанность платить налоги и сборы. В таблице приведены основные этапы формирования института платы за землю и их особенности в различные исторические эпохи.

Таблица. **Формирование института платы за землю**

<u>Этапы</u>	<u>Особенности</u>
XV-XVI века	Издание Судебников
	Крестьяне обязаны вносить арендную плату за пользование землей под посевами
XVIII век	Возможность сдачи земли в наем под постройку
XIX век	Отсутствие равенства субъектов гражданских правоотношений
	Крестьянин законодателем воспринимался как объект отношений
	1988 г. постановление ЦК КПСС «О коренной перестройке дела охраны природы» (необходимость платности природопользования)
	В результате кадастровых мероприятий определяется оклад оброчной подати
	Возможность сдачи земли в субаренду (часть для личного пользования, часть в субаренду)
С 1917 -1991 г.г.	с 1861 г. крестьяне имеют право приобретать земельные участки в собственность
	Все земли народное достояние
	Отмена земельного налога
	Право трудовым коллективам передачу земель в аренду на определенных условиях за плату деньгами, продуктами и другими видами вознаграждения
с 1991 г. по сегодняшний день	В 1937 года была запрещена любая аренда земель, составляющих собственность колхозов
	Законодательное закрепление земельного налога, арендной платы и нормативной цены. 1993 г. Принятие Конституции РФ

Таким образом, с развитием рыночных отношений возникает необходимость стимулировать эффективное и рациональное использование земель путем реализации механизма платы за землю. Такое положение означает, что нужно законодательно устанавливать экономически обоснованную стоимость земли и сопоставимую ей плату. Принцип платности владения и пользования землей становится основополагающим в земельном праве. Для успешной реализации данного принципа необходима всесторонняя регулирующая нормативно-правовая база.

На сегодняшний день принцип платности закреплен в Земельном кодексе РФ от 25 октября 2001 г. № 136-ФЗ. Ст. 1 содержит данный принцип, который заключается в том, что любое использование земли происходит за плату. Согласно ст. 65 плата за использование земли включает в себя земельный налог и арендную плату. Вопросы, связанные с земельным налогом, регулирует Налоговый кодекс РФ от 5 августа 2000 г. № 117-ФЗ, арендная плата взимается в соответствии с постановлениями Правительства РФ, нормативно-правовыми актами субъектов РФ, актами органов местного самоуправления.

Таким образом, на законодательном уровне закреплены две формы платы за землю: земельный налог и арендная плата, которые направлены на побуждение правообладателей к эффективному пользованию земельными участками с максимальным социально-экономическим эффектом (рисунок).

Земельный налог представляет собой определенный процент от кадастровой стоимости, который зависит от целевого назначения земельного участка, его

местоположения, а также статуса лиц, во владении которых находится участок (льготное налогообложение для различных групп населения) [2].

Согласно Налоговому кодексу РФ (ст. 388), взимание земельного налога происходит с физических или юридических лиц, которые обладают земельным участком на праве собственности, постоянного (бессрочного) пользования или праве пожизненного наследуемого владения.

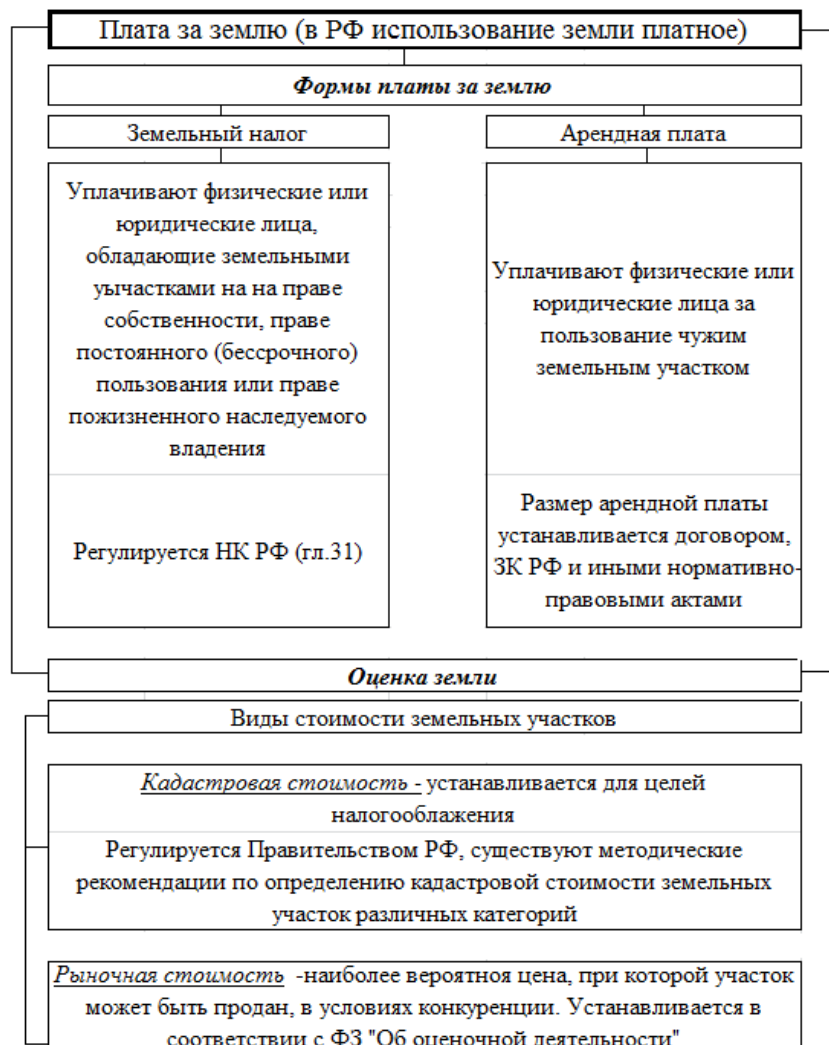


Рисунок. Институт платы за землю в Российской Федерации

Таким образом, можно сделать вывод, что налог на недвижимость, в составе которого определяется земельный налог, это попытка государства урегулировать отношения, возникающие в результате платы за землю только одним нормативно-правовым актом, а именно Налоговым кодексом РФ. Сложившаяся ситуация не соответствует правовой природе – первоисточнику возникновения, использования и возвращения средств, направленных на охрану и повышение качества земель, их восстановление. Отсутствие рентной первоосновы в налогообложении вызывает несогласованность в инвестиционных процессах на межотраслевом уровне использования земельных ресурсов.

Необоснованное налогообложение, которое является результатом неверно установленной налоговой базы, приводит к снижению коммерческой привлекательности земельных участков, отсутствию ведения хозяйственной деятельности на отдельных участках, что оказывает влияние в целом на земельный рынок Российской Федерации.

Арендная плата определяется в зависимости от формы собственности, в которой находится тот или иной земельный участок. В случае если участок находится в государственной собственности, то порядок определения арендной платы устанавливается в соответствии с постановлением Правительства РФ от 16 июля 2009 г. № 582 «Об основных

принципах определения арендной платы при аренде земельных участков, находящихся в государственной или муниципальной собственности, и о Правилах определения размера арендной платы, а также порядка, условий и сроков внесения арендной платы за земли, находящиеся в собственности Российской Федерации».

Принципы, прописанные в данном документе, вносят детализацию и конкретизацию в принцип платности пользования землей, но на практике не всегда могут быть реализованы.

Арендная плата может рассчитываться от кадастровой стоимости, рыночной стоимости, в результате торгов или расчета ставок по методическим рекомендациям [3].

Можно сделать вывод, что и земельный налог, и арендная плата зависят от кадастровой стоимости, определение которой на сегодняшний день также имеет ряд проблем, связанных с несовершенством процедуры оценки, недостаточной компетентностью оценщиков, наличием устаревших данных, используемых при оценке, и других проблем, которые влияют на расчет налога и арендной платы. В связи с этим возникает достаточно большое количество судебных споров, которые связаны с пересчетом кадастровой стоимости, с целью достижения объективной, обоснованной и достоверной кадастровой стоимости. По данным Росреестра за 2018 г., в судах инициировано 16 114 споров о величине, внесенной в государственный кадастр недвижимости кадастровой стоимости в отношении 29 828 объектов недвижимости.

Отдельной и обособленной является плата за сервитут, место которой в институте платы за землю не зафиксировано в связи с тем, что она не указана в основных платежах за землю в Земельном кодексе. Вопросы, связанные с взиманием платы за сервитут, регламентированы в Гражданском кодексе РФ от 30 ноября 1994 г. № 51-ФЗ. Согласно данному нормативно-правовому акту, а именно ст. 274, собственник имеет право требовать от владельца соседнего участка право ограниченного пользования таким участком (сервитут). При этом собственник обремененного участка имеет право требовать соразмерную плату за сервитут (ст. 274 п. 5). Однако на сегодняшний день законодательно не закреплены методические рекомендации по определению соразмерной платы за сервитут с учетом рентных критериев оценки ограничений его прав. Существуют также другие виды платы за землю, которые не прописаны в земельном законодательстве (сборы, пошлины, платежи за сделки с землей) и не урегулированы нормами права [2].

Таким образом, формирование института платы за землю в РФ имеет длительную ретроспективу и теоретически направлено на обеспечение рационального использования, включая охрану земель, но на практике рентные критерии системы земельных доходов и платежей в АПК нарушены, что порождает ряд проблем, препятствующих развитию института платы за землю [4].

Обоснование земельного налога и арендной платы зависит от кадастровой стоимости, имеющей рентное содержание, идентификация которого связана с процессом структурирования рентного дохода.

Рентные отношения, имеющие объективный характер, определяют вектор развития института платы за землю с учетом его современных проблем и исторических закономерностей.

#### Литература

1. Дудник Д.В. Платность использования земли как основной элемент экономического управления земельными ресурсами Российской Федерации // Экономика и управление. – 2009. – № 34 (27). – С.49–53.
2. Рыженков А.Я. Принцип платности использования земли и его реализация в судебной практике // Вестник арбитражной практики. – 2016. – № 5. – С. 4–13.
3. Брыжко В.Г. Плата за землю в составе мер по регулированию землепользования // Международный научный журнал «Символ науки». – 2017. – № 02-1. – С. 26–28.
4. Ефимова Г.А., Ярмоленко А.С., Ефимова С.В. Рентные основы управления земельными ресурсами в региональной экономике: теоретический аспект: монография. – Великий Новгород: НовГУ им. Ярослава Мудрого, 2015. – 215 с.

## ОСОБЕННОСТИ КАДАСТРОВОЙ СИСТЕМЫ В ГЕРМАНИИ

Кадастровая деятельность – выполнение уполномоченным лицом, а именно кадастровым инженером, кадастровых работ в отношении недвижимости. В результате таких работ подготавливаются документы, необходимые для учета сведений об объекте недвижимости или внесения изменений реестровых сведений. Актуальность кадастровой деятельности характеризуется изменяющимися потребностями государства и общества в получении достоверной информации об объектах недвижимости, совершении различных сделок, которые требуют юридического и обоснованного документального закрепления. Исходя из этого очевидно, что кадастровая деятельность играет огромную социально-экономическую роль в жизни общества и страны.

В мировой практике сложились четыре кадастровые системы, а именно: англоязычная, скандинавская, немецкая и наполеоновская, каждая из которых имеет свои особенности, недостатки и преимущества.

Целью исследования является изучение кадастровой системы Германии, ее специфики, а также сопоставление данной системы с кадастровой системой Российской Федерации.

В странах Европы под кадастровой деятельностью понимается предоставление точных и юридически надежных сведений о собственности.

Кадастровые инженеры выступают в качестве юридических и физических лиц, работников предприятий, осуществляющих кадастровую деятельность (рис. 1).



Рис. 1. Статус деятельности кадастровых инженеров в странах Европы

К кадастровым инженерам предъявляются в разных странах определенные специфические и характерные только для данной страны требования, от объема возложенных на кадастровых инженеров работ зависит и их количество [1]. В связи с этим в восточно-европейских странах по сравнению со странами Западной Европы число кадастровых инженеров гораздо больше, данная ситуация обуславливается нахождением в стадии развития таких определяющих институтов, как право собственности, кадастр недвижимости (рис. 2).

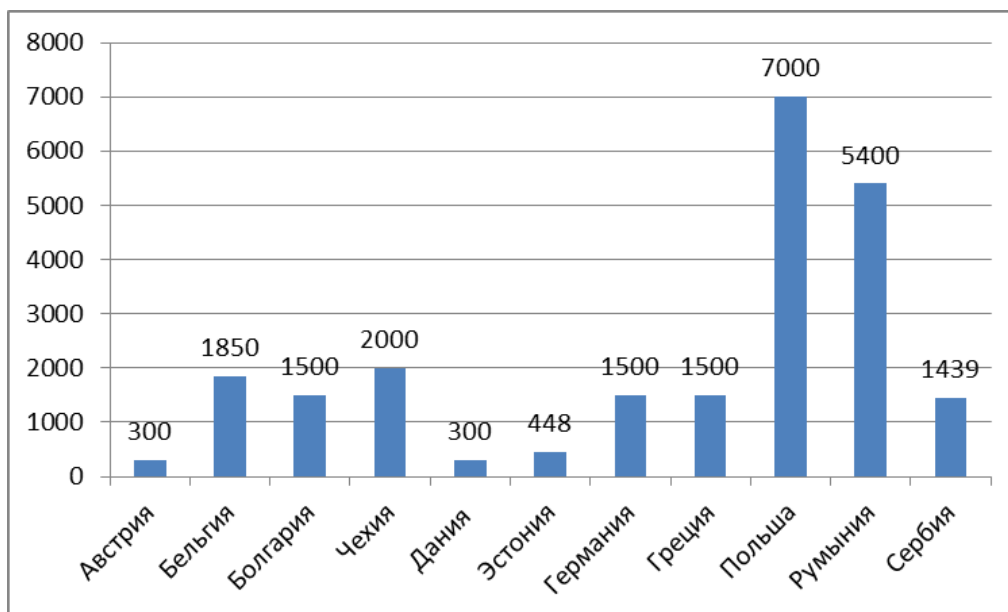


Рис. 2. Примерное число кадастровых инженеров в странах Европы

В таких странах, как Швеция и Финляндия, кадастровая деятельность является государственной функцией, в связи с этим отсутствуют частные организации, осуществляющие данный вид работ. В Германии, наоборот, кадастровую деятельность осуществляют только лица, имеющие лицензию, поэтому компании не считаются (рис. 3).

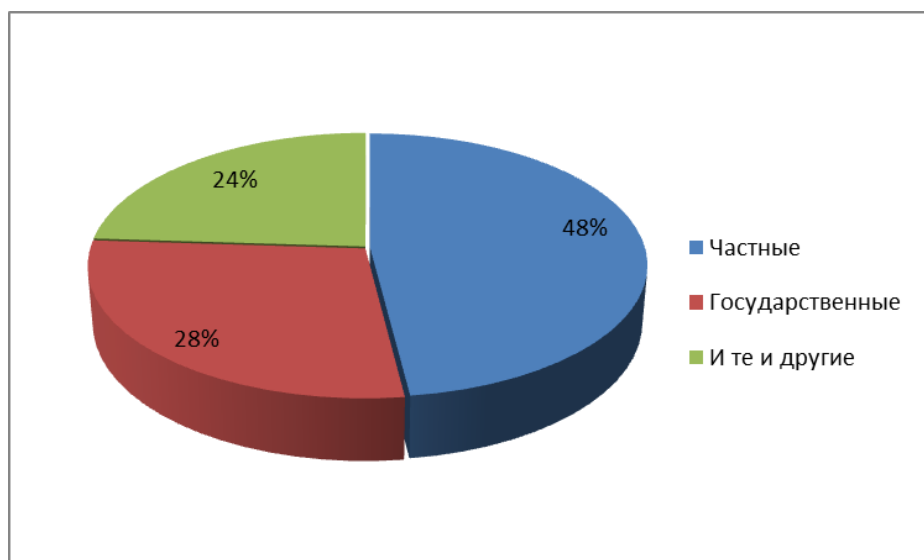


Рис. 3. Структура деятельности лицензированных кадастровых инженеров по принадлежности к формам собственности

Таким образом, можно сделать вывод, что большее количество кадастровых инженеров в странах Европы являются частными лицами.

Существует также ряд требований по получению лицензии, предъявляемых кадастровым инженерам. Однако основания для получения лицензии в различных европейских странах отличаются (рис. 4).

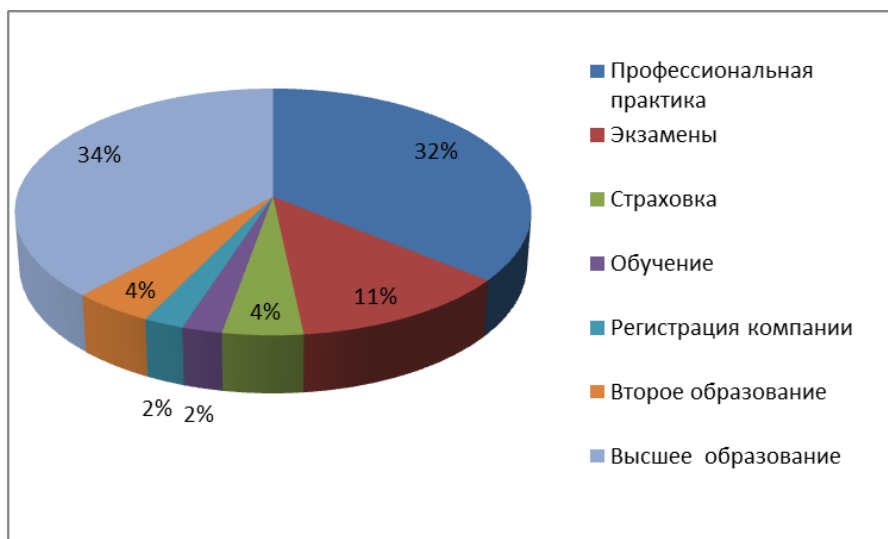


Рис. 4. Требования, предъявляемые к кадастровым инженерам в странах Европы

Среди предъявляемых требований к кадастровым инженерам по получению лицензии основными являются высшее образование и наличие профессиональной практики. При этом в различных странах срок профессиональной практики составляет от 1 года до 5 лет, а в некоторых совсем не учитывается.

Рассмотрим более подробно кадастровую систему Германии.

Зарождение кадастровой системы в Германии относится к XIX в., когда появляются геодезическая и картографические системы. Конституция Германии в 1934 г. закрепила задачи геодезии и кадастра, а также законодательно установила обязанность по проведению обследований и геодезической съемке [2]. С этого момента возникла такая профессия, как «кадастровый землемер», к которому предъявлялся ряд требований:

- обязательно быть гражданином Европейского союза;
- наличие образования в области геодезии и кадастра;
- умение пользоваться измерительными геодезическими приборами;
- знание нормативно-правовой базы в области кадастра.

С 1970-х годов в Германии возникают автоматизированные банки данных о недвижимости, вся информация о недвижимости закреплена в Земельном кадастре.

Кадастровая система Германии включает в себя поземельную книгу, которая служит для определения и установления прав собственности и обременений, и кадастр недвижимости [1]. Земельная книга на каждый участок содержит отдельный лист, который включает в себя заголовок, инвентаризационное описание, три раздела. Также на каждый участок имеется поземельное дело, которое содержит судебные протоколы, сведения об ограничениях и обременениях. Ранее в Германии основная цель земельного кадастра была направлена на решение вопросов налогообложения. Однако на данный момент земельный кадастр постепенно заменяется системой многоцелевого назначения. Земельный кадастр не только решает вопросы налогообложения страны, но и уделяет огромное внимание обеспечению прав собственности.

Все земельные участки подлежат регистрации, однако существуют исключения, к которым относятся государственные земли, земли коммун, церковных общин, путей железнодорожного сообщения. В отдельных федеративных землях вопросы ведения кадастровой системы в разных землях решаются по-разному, так например, они могут быть в компетенции Министерства финансов, Министерства экономического развития, Министерства внутренних дел [2]. Однако на каждый участок составляется земельная книга, информацию из которой может получить заинтересованное лицо, обосновав свое желание получить такую информацию. Изменения, вносимые в государственный реестр земель, должны быть нотариально заверены, такое положение отличается от кадастровой системы

в Российской Федерации, где нотариально заверяется только договор ипотеки. Земельный кадастр и поземельная книга возникли отдельно, но на современном этапе они объединены в единую базу данных.

Сходным положением с Российской Федерацией является то, что государственная регистрация имеет открытый характер. Сроки регистрации в Германии не закреплены законодательно и обычно составляют 2–6 недель, в Российской Федерации сроки строго определены законом и составляют от 2 до 12 рабочих дней и зависят от способа подачи заявления [3].

Инженеры-геодезисты в Германии имеют огромное доверие со стороны населения, и в связи с тем, что они являются публичными людьми, имеются возрастные ограничения для получения сертификата инженера-геодезиста – ими не могут стать люди, которые вышли на пенсию, они несут ответственность за своих подчиненных, количество которых не может превышать 2–3 человека и, допустив ошибку, инженеры-геодезисты могут потерять работу [1]. В отличие от Германии, в России количество подчиненных у кадастрового инженера не ограничено, он не несет такой строгой ответственности за допущение ошибки, и ранее аттестат кадастрового инженера мог получить любой человек, сдав квалификационный экзамен.

В Германии сведения, полученные в результате кадастровой съемки, обрабатываются специальной программой. В кадастре регистрируются права на недвижимость, кондоминиумы (совместное владение, обладание единым объектом, чаще всего домом, но также и другим недвижимым имуществом) и земельные сервитуты [3].

Структура кадастра недвижимости Германии включает следующие подгруппы:

- документы, содержащие информацию о праве собственности, кадастровые карты;
- данные о соглашениях, договорах перехода права и других юридических актах, которые касаются прав на недвижимость и ограничений по ним;
- документация по геодезической и топографической деятельности, касающаяся землеустройства или использования земельных ресурсов.

Таким образом, отличительными особенностями кадастровой деятельности в Германии являются:

1. Система состоит из двух частей: поземельной книги и кадастра.
2. Организация и ведение земельного кадастра осуществляются в различных федеральных землях по-разному.
3. Все записи в поземельной книге воспринимаются как юридически верные, вплоть до доказательства противного.
4. Территориально-организационной единицей в поземельной книге является часть сельской общины или часть города (район).
5. В компетенции работников правосудия находятся вопросы, связанные с внесением и изменением записей в земельной книге.
6. Кадастр недвижимости состоит из кадастровой картотеки и кадастровых книг.
7. Государственное землемерное управление обязано регулярно проводить землемерные работы [1].

Приведя отличительные особенности кадастра недвижимости Германии, хочется отметить, что российская система все больше приближается к германской системе. Можно сравнить Поземельную книгу и ЕГРН, они имеют одинаковую структуру, данные реестры обладают принципом гласности, принципом заявительного характера [4, 5].

Таким образом, можно сделать вывод, что между системами России и Германии имеются сходства и принципиальные различия. В Германии Поземельная книга существует уже более ста лет, тогда как в России закон о регистрации недвижимости вступил в силу только в 2017 г. На данный момент для развития и эффективной работы кадастровой системы, а также для формирования достоверного реестра недвижимости в России необходима достаточно серьезная доработка нормативно-правовых актов в сфере регистрации недвижимости.



### Литература

1. Митрофанова Н.О., Омельченко К.А. О ведении кадастра недвижимости в Германии // Вестник СГГА. – 2014. – № 4 (28). – С.72–78.
2. Штеллинг В., Быкова Е.Н., Павлова В.А. Немецкая кадастровая система: Германия, Австрия, Швейцария // Известия Санкт-Петербургского государственного аграрного университета. – 2016. – № 44. – С. 246–254.
3. Кондратьева А. Г., Тишкина О. А. Мировой опыт становления кадастра // Молодой ученый. – 2019. – № 19. – С. 295–296.
4. Павлова В.А., Уварова Е.Л. Новейшие технологии в кадастровой деятельности // Записки Горного института. – 2017. – Т. 225. – С. 313–319.
5. Павлова В.А. Организационные формы реализации учетной функции в системе управления земельными ресурсами // Пятая международная научная конференция Ирана и России по проблемам развития сельского хозяйства. – 2010. – С. 467–469.

УДК 349.418

Студент А.Э. СКУРСТЕНИС  
Доктор экон. наук Г.А. ЕФИМОВА  
(ФГБОУ ВО СПбГАУ)

### АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ КАДАСТРОВОГО УЧЕТА ОХРАННЫХ ЗОН ГАЗОПРОВОДОВ

Разногласия между правовыми нормами использования зон с особыми условиями использования территорий и кадастровыми процедурами постановки на учет сети магистральных газопроводов определяют актуальность, научную и практическую значимость проблемы.

На сегодняшний день в Российской Федерации функционирует сложный комплекс магистральных газопроводов, являющийся важной стратегической составляющей экономики страны.

Для обеспечения безаварийного функционирования и безопасной эксплуатации сети магистральных газопроводов необходимо устанавливать охранные зоны. Они обеспечивают сохранность объекта, предотвращают аварии и несчастные случаи на газораспределительных сетях, обеспечивая защиту населения.

Перечень объектов землеустройства с января 2016 г. ограничен. Зоны с особыми условиями использования территорий (ЗОУИТ), в том числе охранные зоны объектов газопроводного хозяйства, теперь в него не входят. Но соответствующие зоны по-прежнему должны включаться в состав сведений ЕГРН. На сегодняшний день еще не приняты общие законодательные правила, регулирующие государственный кадастровый учет газовых сетей. Поэтому в кадастровом учете могут быть некоторые вопросы, требующие дополнительных разъяснений.

Согласно Федеральному закону от 13 июля 2015 г. № 252, произошли изменения в составе объектов землеустройства и порядке внесения сведений о них в государственный реестр недвижимости [1].

До вступления в силу данного закона в отношении ЗОУИТ составлялась документация, которая передавалась в государственный фонд данных. ЗОУИТ теперь не относятся к объектам землеустройства, т. е. такие объекты не попадают под действие требований к процедуре описания местоположения границ — землеустроительная документация на них не подготавливается.

Согласно вступившим в силу изменениям, сведения о границах ЗОУИТ являются обязательным приложением к решению об установлении такой зоны. Сведения должны содержать текстовое и графическое описание местоположения границ такой зоны, перечень

координат характерных точек. Подготовка обеспечивается правообладателями объектов или иными лицами на основании договора с такими правообладателями.

Необходимо подготовить описание расположения буферной зоны границы в электронной форме в виде XML-документа, в соответствии с соответствующими XML-схемами и схемами TerritoryToGKN\_v01 и ZoneToGKN\_v05.

В этом случае необходимо обратиться в кадастровый регистрирующий орган о поиске заинтересованных сторон: правообладателей и арендаторов таких объектов.

Этапы работы по созданию охранных зон:

#### 1. Контрольно-исполнительная съемка (КИС)

Во время контрольно-исполнительной съемки определяют фактические координаты положения характерных точек трубопровода (оси координат трубопровода), размер, положение (координаты характерных пограничных точек), а также отдельных деталей и элементов трубопроводов.

Полученные координаты являются основой для построения охранной зоны.

#### 2. Построение буферной зоны

Размеры охранной зоны зависят от вида и типа магистральных газопроводов.

Размеры границ охранных зон определяются в соответствии с правилами защиты соответствующих объектов:

– границы охранных зон газораспределительных сетей устанавливаются в соответствии с правилами охраны газораспределительных сетей, утвержденных постановлением Правительства РФ от 20.11.2000 № 878 «Об утверждении Правил охраны газораспределительных сетей» [1];

– границы зон безопасности магистральных трубопроводов устанавливаются в соответствии с правилами охраны магистральных трубопроводов, утвержденных Минтопэнерго РФ 29.04.1992 и Постановлением Госгортехнадзора России от 22.04.1992 № 9 [1].

#### 3. Подготовка описания местоположения границы в виде XML-документа

При подготовке XML-документа, описывающего местоположение границ охранных зон, следует обратить внимание на некоторые моменты:

а) XML-документ составляется на территорию, не превышающую территорию кадастрового округа;

б) границы охранных зон различных объектов могут перекрываться.

#### 4. Принятие и утверждение границ охраняемой зоны

Границы охранных зон утверждаются органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации. Газопроводы, являясь линейными объектами, пересекают земли, принадлежащие разным организациям и физическим лицам. Регистрация прав на этих областях должна соблюдать интересы правообладателей. Следует отметить, что для существующих газораспределительных сетей проводить согласование с владельцами, собственниками или пользователями земельных участков не требуется, но для проектируемых сетей согласование границы с указанными лицами обязательно [1].

#### 5. Направление описания местоположения границ охранных зон в кадастровый регистрирующий орган

Охранная зона считается созданной с момента включения в ЕГРН сведений о ее границах. Также следует отметить необходимость в уведомлении и предоставлении карты (плана) лицам, являющимся правообладателями объектов недвижимости, в отношении которых установлены охранные зоны [2].

Подводя итоги, выделим наиболее актуальные проблемы постановки охранных зон на учет:

1) Законодательные нормы этого процесса многократно менялись. В связи с отсутствием единого порядка установления границ таких зон существует необходимость внесения поправок или издания новых нормативных актов с целью упрощения процедуры установления ЗОУИТ.

2) На территории вводится особый режим использования, ограничивающий определенные виды деятельности. Действующее законодательство во многих случаях не предусматривает согласования границ охранных зон с правообладателями земельных участков. При этом, как правило, порядок их информирования отсутствует.

3) Также следует отметить, что, если сведения о ЗОУИТ отсутствуют в ЕГРН, это не освобождает правообладателей земельных участков от особого режима использования территории в границах данной зоны [3].

Социально значимый и одновременно отраслевой характер зон с особыми условиями использования территорий предопределяет необходимость обоснования порядка установления границ, совокупности устанавливаемых требований.

Для устранения сложившихся противоречий и урегулирования земельных отношений в сфере ЗОУИТ следует вернуть их в состав объектов землеустройства и создать отраслевой землеустроительный регламент формирования объектов с особым режимом использования.

#### Литература

1. Информационно-правовой портал «Гарант.ру» [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.garant.ru/> (дата обращения: 06.03.2020).
2. Антропов Д. В. Особенности землепользования в зонах с особыми условиями использования территорий // Имущественные отношения в Российской Федерации. – 2012. – № 11. – С. 6–10.
3. Золотова О.А. Правовой режим земель охранных зон: дис. ... канд. юрид. наук. – М., 2013. – 207 с.

УДК 528.8

Студент **В.С. СТАВСКИЙ**  
(ФГБОУ ВО СПбГАУ)

### ПРИМЕНЕНИЕ ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ ПРИ КАДАСТРОВЫХ РАБОТАХ

Кадастровая деятельность выступает одним из основных источников формирования информации о недвижимости, т. е. она обладает большим массивом пространственных и атрибутивных данных, имеющим различную структуру и формат представления. В сборе и получении необходимой информации участвуют различные учреждения и организации, которые в своей деятельности используют современные программные и технические средства.

Обобщенная структура кадастровой деятельности представлена на рис. 1. Одним из видов работ в кадастровой деятельности выступает техническая инвентаризация объектов недвижимости (рис. 1), которая изучает такие объекты недвижимости, как здания, сооружения, объекты незавершенного строительства, помещения, и оформляет технические планы и акты обследования. Инвентаризацией называется проверка всех видов имущества и обязательств на основе сверки фактической информации с документальными данными. Изначально целью инвентаризации был учет имущества государства, который позволяет выявить и детализировать ресурс земельных массивов, а также площадей жилищного фонда, и учесть имущественное положение предприятий и организаций, которые владеют производственными площадями [1, 2, 3].

Следовательно, процесс инвентаризации определяется как вид учетной деятельности, характеризующийся совокупностью учетных работ, с внесением в документацию изменений, производимых с объектами недвижимости. Она определяет количественное и качественное состояние объектов недвижимости, допускающее проведение оценки и переоценки. Инвентаризация объектов недвижимости производится предоставлением услуг отдельных предприятий профильной специализации. В советские времена эту деятельность выполняли исключительно специалисты бюро технической инвентаризации (БТИ).

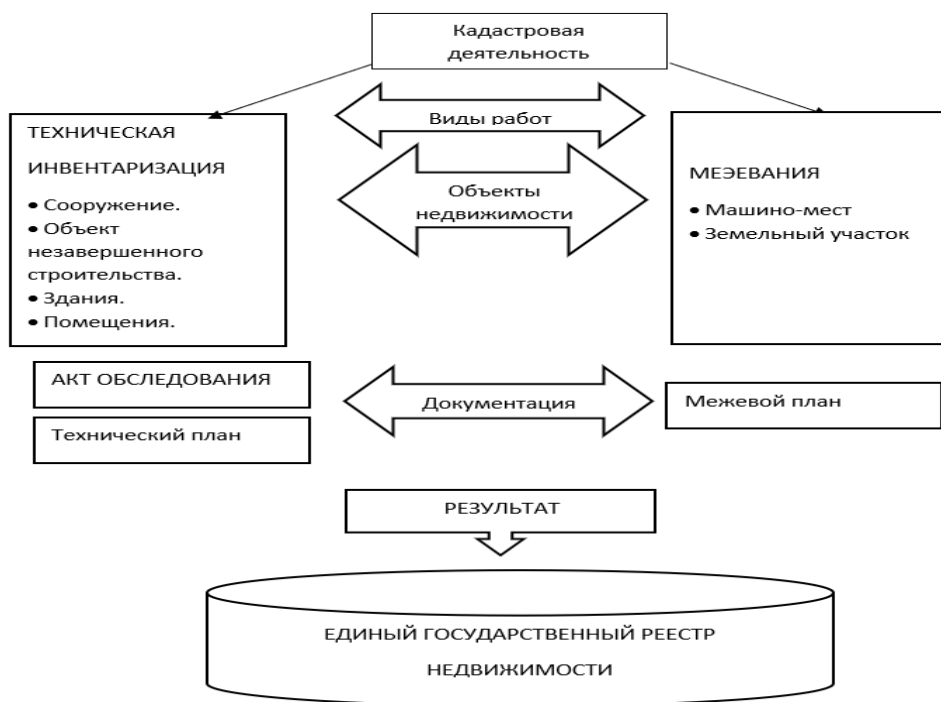


Рис. 1. Обобщенная структура кадастровой деятельности

Документы, созданные до 2013 г., хранятся в БТИ и доступны за определенную плату. С 2013 г. данный вид деятельности осуществляют кадастровые инженеры, а также параллельно с ними ранее действовавшие организации технического учета – Ростехинвентаризация, Бюро технической инвентаризации. Это существенно увеличивает круг лиц, имеющих право на подготовку документов, которые необходимы для последующего кадастрового учета объектов недвижимости, они ускоряют и упрощают для граждан эту процедуру [1]. На уровне города существует муниципальная услуга по предоставлению документов технической инвентаризации, и муниципальное унитарное предприятие «Центр технической инвентаризации» города (МУП ЦТИ) является исполнителем данной муниципальной услуги [4].

Постановка на государственный кадастровый учет имеет заявочный принцип, т. е. пока собственник объекта недвижимости не изъявит желания, присвоить кадастровый номер невозможно. Такая практика привела к тому, что оказалось много неучтенных объектов недвижимости, следовательно, она способствовала низкому уровню сбора земельных платежей. За последние годы государством предпринят ряд мер для решения данного вопроса. Так, программой «Развитие единой государственной системы регистрации прав и кадастрового учета недвижимости (на 2014–2020 годы)», утвержденной постановлением Правительства РФ от 10.10.2013 № 903, предусматривается комплекс мероприятий, направленных на эффективное использование земли и недвижимости для удовлетворения потребностей общества и граждан [5].

Работы на картографической основе государственного кадастра недвижимости закреплены Приказом Минэкономразвития № 848 от 13.11.2015 «Об утверждении требований к картам и планам, которые являются картографической основой ЕГРН, а также периодичность их обновления». Учитывая данный приказ, «картографической основой считаются: ортофотопланы и топографические планы цифрового формата масштаба 1:2000 — для населенных пунктов, а там, где нет ортофотопланов и топографических планов в данном масштабе 1:2 000, можно применять планы цифрового формата масштабов 1:5 000 и 1:10 000».

Правила определения координат точек границ объектов можно увидеть в Приказе № 90 Минэкономразвития: «В среднем квадратическая погрешность местоположения точек

земельных участков отнесена к земельным участкам населенных пунктов – 0,10 метра», при этом закреплена возможность применения картометрического и фотограмметрического способа при координировании объектов земельных участков: «Фотограмметрический метод: определение точек местоположения принимается с погрешностью равной (0,0005 метра) в масштабе аэроснимка, приведенного к масштабу определенной картографической основы. Картометрический метод: при выявлении местоположения характерных точек, изображенных на плане или карте, величина средней квадратической погрешности может считаться равной (0,0005 метра) в масштабе плана или карты».

Если учитывать масштаб нового картографического продукта для определения координат земель населенных пунктов картометрическим методом, то, согласно п.1.7 Инструкции по фотограмметрическим работам, данные планы имеют масштаб 1:200. Требования к точности создания цифровых планов и карт фотограмметрическими методами регламентируются Инструкцией по фотограмметрическим работам при создании цифровых топографических карт и планов ГКИНП (ГНТА)-02-036-02. В соответствии с Этим документом опорные данные для создания фотограмметрических моделей должны быть получены с общей точностью 0.1 мм в масштабе реализуемой карты (плана) (пп 2.2.6), т. е. 2 см для обеспечения точного показателя в 0,10 метра. С учетом данных Инструкции (пп. 3.7.6) средние расхождения на контрольных точках не могут превысить 0.3 мм. в масштабе нового плана, т. е. 6 см.

При строительстве сетей формируется фототриангуляция значения, удовлетворяющая данным требованиям. Также есть ограничения по информативности и дешифрируемости материала, которая регламентируется пп. 4.6 Инструкции. Создавая ортофотоплан подобным способом, используя аэрофотосъемки, можно получить координаты точек границ исследуемой территории, но удовлетворить все требования касательно точности определения координат невозможно. Часть поворотных точек границ на исследуемом изображении объекта недвижимости будет закрыта посторонними объектами (изображением соседних высотных объектов, растительностью или самим объектом).

Рис. 2 наглядно демонстрирует фрагмент ортофотоплана. На фотоснимке – трансформированное изображение, выбранное для построения бесшовной мозаики, имеет закрытый угол здания с изображением крыши. Подобный эффект может быть и на поворотных точках границ участка, если они зафиксированы кирпичными столбами или иными объектами большого диаметра. Казалось бы, можно использовать другой, новый тип фотограмметрической продукции — True ortho. Но и в подобном случае фундамент будет закрыт козырьками крыш, свесами, так как на плановом материале можно увидеть изображения верхних частей объекта.

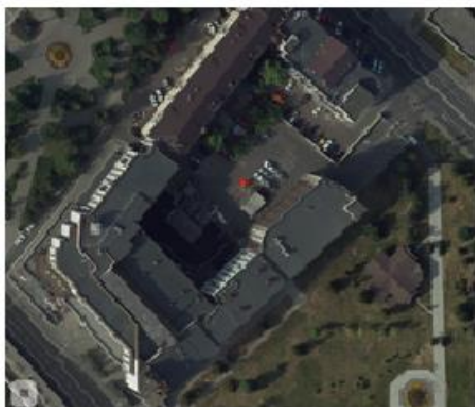


Рис. 2. Фрагмент ортофотоплана



Рис. 3. Стереопара, на которой виден закрытый фундамент дома

Подобных проблем можно избежать при применении стереофотограмметрических измерений на точках доступа, когда оператор выбирает нужный ракурс при наблюдении данных точек на поверхности земли (рис. 3), наблюдая с нужной стороны, используя определенную стереопару аэроснимков.

В любом случае стереофотограмметрический метод можно применять для координирования поворотных точек границ свободных участков и их частей, занятых строениями, сооружениями (при нужном разрешении на местности пиксела аэрофотосъемки, в несколько раз лучше нужной точности определения значений координат).

Вызывает беспокойство мнение о возможности использования цифровых ортофотопланов (ЦОФП) для определения значений координат границ объектов недвижимости картометрическим способом. В силу высоких требований к точности фотограмметрических построений и ограничений, вызванных центральной проекцией снимков, неизбежно возникнут проблемы при сплошных кадастровых работах по ЦОФП.

Фотограмметрические методы эффективны, но не являются панацеей: какие-то можно и нужно выполнять с применением ДДЗ, но применять их надо с умом.

Итоговым результатом комплексных кадастровых работ является обеспечение подготовки карты-плана территории. На землях населенных пунктов при выборе исполнителя комплексных кадастровых работ, мы считаем, предпочтение необходимо отдавать тем кадастровым инженерам, которые работают в сфере технической инвентаризации. С нашей точки зрения, они обладают большей совокупностью специальных знаний при учете таких объектов недвижимости, как сооружения, здания и объекты незавершенного строительства, а также земельных участков (в этом случае они выступают в роли характеристики объекта недвижимости).

При выполнении комплексных кадастровых работ мы также считаем необходимым использовать современные технические средства, например беспилотные летательные аппараты (БПЛА). Получаемые снимки позволяют значительно сократить время на проведение работ при соблюдении необходимых требований по формированию информации, для внесения ее в единый государственный реестр недвижимости. Эти данные получают несколькими путями: фотограмметрический способ (аэрофотосъемка, обработка снимков и создание ортофотопланов), геодезический способ (горизонтальная съемка местности) [6].

В целях улучшения и получения целевых данных дорожной карты по государственному кадастровому учету недвижимости необходимо применение материалов дистанционного зондирования, а также БПЛА. Подобные материалы будут считаться основой для создания информационного ресурса о недвижимом имуществе территории, где важное место отводится такому способу получения данных, как техническая инвентаризация объектов недвижимости.

#### Литература

1. **Кострицина М.М., Жигулина Т.Н., Мерецкий В.А.** Трансформация системы кадастрового и технического учёта объектов капитального строительства в системах управления городским землепользованием // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. – 2017. – № 3 (149). – С. 55–60.
2. **Лелюхина А.М., Орлов Б.С.** Проблемы современного государственного учета объектов капитального строительства на примере жилых и нежилых помещений, а также последствия разрушения системы технической инвентаризации // Известия высших учебных заведений. Аэрофотосъемка и геодезия. – 2017. – № 5. – С. 69–78.
3. **Попов А.М., Чернышева К.С.** Выполнение комплексных кадастровых работ по уточнению границ земельных участков на основе сведений, получаемых с использованием беспилотных летательных аппаратов // Кадастр недвижимости. – 2015. – № 3. – С. 91–95.
4. **Гарманов В.В., Осипов А.Г., Терлеев В.В., Грик А.Р.** Технология создания цифровой картографической основы на базе архивных фондовых материалов // Известия Санкт-Петербургского государственного аграрного университета. – 2017. – № 2 (47). – С. 268–275.
5. **Чернышова Т.Т., Цокоева Ф.К.** Современные технологии учета объектов недвижимости и инвентаризации на примере Калининской области // Фундаментальные и прикладные исследования: проблемы, опыт и перспективы. НОО «Профессиональная наука». – 2017. – С. 723–733.
6. **Осипов А.Г., Гарманов В.В.** Гис-технологии при зонировании ландшафтов по пригодности к аграрному освоению // Научное обеспечение развития АПК в условиях импортозамещения: сборник научных трудов, СПбГАУ – СПб., 2018. – С. 238–243.

## ПЕРЕВОД ЗЕМЕЛЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ В ЗЕМЛИ НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ

Земля относится к одному из самых важных экономических ресурсов, который есть у человечества. Земле принадлежит ведущая роль в экономике любой страны, в связи с чем и в настоящее время земельные споры между государствами нередко приобретают военный характер.

Экономическое значение земли отражается в количестве сделок, совершаемых в отношении земельных участков. Земля выступает одним из основных объектов инвестиций, а в отношении отдельных категорий земель круг инвесторов ограничен в целях экономической безопасности государства.

Рассмотрение земли исключительно с экономической точки зрения, как объекта рыночных отношений, не выявляет всего ее значения для жизни человека и существования государства. Земля выступает не только как средство обмена, но и как объект заботы и попечения со стороны отдельного человека, а со стороны государства – как предмет государственной политики [1].

Эффективное использование и надлежащая охрана земель являются основными формами реализации государственной политики, а также критериями, определяющими правовой режим конкретного земельного участка [2]. На сочетании этих двух, в чем-то противоречивых принципов, основано отечественное земельное законодательство.

В соответствии с Земельным кодексом РФ земли делятся в зависимости от назначения на 7 категорий, первые две категории составляют земли сельскохозяйственного назначения и земли населенных пунктов. Данная статья посвящена переводу земель из одной категории в другую, что указывает на относительность юридической категории «назначение земли». В действительности назначение земли определяется также ее природными свойствами, которые подтверждаются экспертными оценками и не зависят от юридических категорий. Исследователи отмечают, что для земельных участков важнейшими признаками учета и оценки наряду с категорией и видом разрешенного использования выступают состав угодий, плодородие почв, растительность, мелиоративное состояние и т. д. [1].

Согласно государственным статистическим данным, по состоянию на 01.01.2019 площадь земельного фонда РФ составила 1712519,1 тыс. га. Земли сельскохозяйственного назначения занимают 22,38% территории РФ, на земли населенных пунктов приходится 1,19%, наибольшие площади заняты землями лесного фонда 65,77% [3].

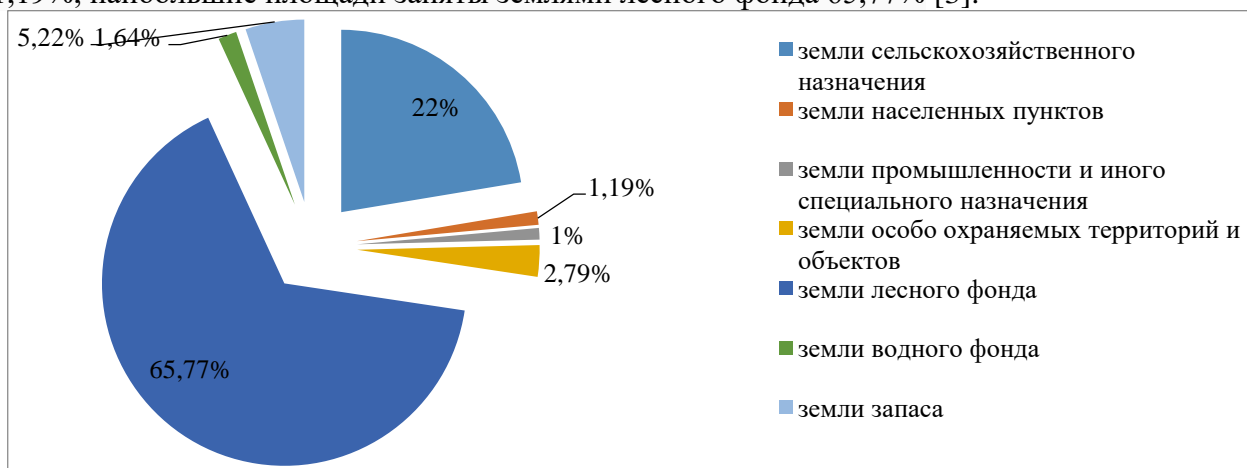


Рис. 1. Земельный фонд Российской Федерации  
(распределение земель по категориям)



Необходимость перевода земель из одной категории в другую обусловлена различными обстоятельствами. В частности, рост площадей загородной застройки влечет за собой потребность в переводе занятых земель в земли населенных пунктов. Причиной того, что для расширения площади сельских поселений используются в основном сельскохозяйственные земли, состоит в том, что они, в сравнении с землями иных категорий, имеют относительно невысокую стоимость и граничат с землями поселений.

Во многих случаях перевод земель обусловлен потребительским спросом на загородную недвижимость, носящим сезонный и временный характер, что идет вразрез с долгосрочными целями развития как населенных пунктов, так и сельскохозяйственных земель. Усугубляет ситуацию отсутствие транспарентности при принятии решений о выделении для строительства недвижимости определенных земельных участков и сменой их назначения.

В положениях Федерального закона «Об обороте земель сельскохозяйственного назначения» закреплены правила заключения сделок с землями этой категории. Особенности оборота этих земель установлены и иными нормативно-правовыми актами [4].

Само понятие сельскохозяйственных земель приводится в положениях действующего ЗК РФ; из закрепленного в нем определения следует, что под данную категорию подпадают земли, расположенные вне границ населенных пунктов, целевое предназначение которых состоит в удовлетворении нужд сельскохозяйственной отрасли. Владеть такими землями, в соответствии с действующим законодательством, вправе как частные лица, так и публично-правовые образования. При этом достаточно остро стоит проблема нецелевого использования земель данной категории [5].

В положениях Федерального закона «Об обороте земель сельскохозяйственного назначения» приводится перечень оснований для перевода сельскохозяйственных земель в иную категорию. Определены также обстоятельства, препятствующие этому переводу, к которым отнесено превышение кадастровой стоимости земельного участка более, чем на 50 процентов, среднего для данной местности значения; повышенная сельскохозяйственная продуктивность участка, обуславливающая его особую ценность для данной отрасли.

При переводе земель из одной категории в другую должно быть подано соответствующее ходатайство. Рассмотрение подобных документов, в соответствии с актуальным на данный момент порядком, осуществляется уполномоченным на перевод земель органом власти, которым может являться либо Правительство Российской Федерации, либо региональные государственные органы (должностные лица).

Ходатайство должно составляться в письменной форме и содержать следующие сведения: кадастровый номер участка, правообладатель, текущая и планируемая категория земель, а также причины перевода.

В пакет документов, подаваемых одновременно с ходатайством, входят:

- содержащая основную информацию о данном участке выписка из Земельного реестра;
- выписка из ЕГРН, содержащая данные о правах на данный участок;
- согласие правообладателя данного участка на смену категории земель, под которую участок подпадает;
- копия паспорта;
- при обусловленной законом необходимости – заключение государственной экологической экспертизы по данному участку.

Возникновение определенных затруднений возможно уже на стадии сбора необходимой документации; внесение участка в ЕГРН нужно сделать еще до подачи вышеупомянутого ходатайства, что требует довольно значительных денежных затрат. В силу этого представляется целесообразным приобретать в собственность участок, которому уже присвоена определенная категория, чем заниматься впоследствии переводом земли в нужный правовой режим.

В случае рассмотрения ходатайства органами местного самоуправления данные органы располагают для этого сроком в 2 месяца; в свою очередь, если данное рассмотрение осуществляется на правительственном уровне, срок увеличивается на 1 месяц. После того как ходатайство рассмотрено соответствующими органами, принимается решение либо о смене земельной категории (о чем издается соответствующий документ), либо об отказе в этом.

Ответ отправляется лицу, подавшему ходатайство, не более чем через 2 недели, начиная с момента принятия соответствующего решения; в случае положительного решения копия документа направляется в органы кадастрового учета и регистрации прав для внесения в соответствующий раздел необходимых сведений, вследствие чего изменения вносятся также в ЕГРН.

Закреплены законодательством и основания для отказа в переводе участка из одной категории в другую. Эти основания привлекли свое внимание со стороны исследователей.

Принятое уполномоченным органом решение может быть в течение 3 месяцев (начиная с момента уведомления собственника участка) обжаловано судебным порядком.

Действующий в настоящее время механизм смены категории земельных участков можно считать обоснованным и разумным. Вместе с тем установленный порядок не лишен и определенных недостатков. В частности, сложности связаны с содержанием ст. 8 ЗК РФ, согласно которой перевод земель в принадлежность населенных пунктов из иных категорий (как и обратный процесс) может быть связан с процессами определения границ населенного пункта либо внесения изменений в расположение указанных границ.

Изменения границ населенных пунктов, согласно ст. 84 ЗК РФ, в обязательном порядке связаны с изданием актов территориального планирования и внесением в них необходимых изменений. Соответствующими полномочиями, согласно ст. 20, 24 Градостроительного кодекса РФ, наделены исключительно органы местного самоуправления. При этом смена категории земельного участка зависит от решения федеральных и региональных органов власти. Подобная «разбросанность» полномочий в данной сфере между органами власти различных уровней вызывает различные сложности при смене категории земель сельскохозяйственного назначения, находящихся в собственности муниципалитетов и/или частных лиц.

Исходя из вышеизложенного, можно прийти к выводу о том, что смена категории земель сельскохозяйственного назначения производится двумя различными субъектами. Решение о переводе сельскохозяйственного земельного участка в земли населенного пункта принимается исполнительными органами федеральной власти, тогда как на органы местного самоуправления возлагается обязанность внести в документы территориального планирования соответствующие изменения. Данный порядок влечет за собой неоправданное усложнение перевода земель.

Согласно ст. 31–33 ГрК РФ, для перевода участка в состав населенного пункта необходимо его градостроительное зонирование, иными словами – внесение в правила застройки и землепользования соответствующих изменений [3]. Данная процедура весьма сложна и продолжительна, поскольку предусматривает участие органов местного самоуправления в лице главы местной администрации, создание специальной комиссии и публичные обсуждения планируемого перевода.

Таким образом, отнесение земель сельскохозяйственного назначения к землям населенных пунктов не является в настоящее время процедурой предсказуемой и доведенной в исполнении до автоматизма. В принятии этого решения участвуют органы власти всех уровней, что неизбежно придает процедуре перевода политическую составляющую. Очевидно, что необходимость перевода должны обосновывать власти того населенного пункта, который будет прирастать этими землями. Отказ в переводе со стороны федеральных органов либо органов субъекта РФ должен быть обоснован и мотивирован.

При этом, на наш взгляд, ответ в данном случае должен не просто обосновывать отказ в переводе, но и обязательно содержать иные варианты увеличения площади населенного

пункта. Особому вниманию со стороны органов власти должна подвергаться обоснованность заявления на перевод земель: необходимо учитывать фактический рост населения, местоположение поселения, планируемые цели использования переводимых земель [6], влияние перевода земель на социально-экономические условия развития поселения и региона в целом и др. Учитывать необходимо и мнение местного населения, отражаемое в результате либо местного референдума, либо общественных слушаний. В особо сложных случаях возможна разработка мер по восполнению переведенных земель за счет земель других категорий, например земель лесного фонда, с распределением затрат на это между всеми заинтересованными субъектами.

В целом, на наш взгляд, недопустимо, когда условия жизни в конкретном населенном пункте зависят от нежелания органов федеральной власти слышать и учитывать мнение населения в угоду своим политическим целям. В то же время при принятии решения о переводе земель важно не допустить, чтобы под целями улучшения жизни населения продвигались бизнес-проекты, обусловленные единственной целью перепродажи переведенных земель.

#### Литература

1. Сулин М.А., Быкова Е.Н., Павлова В.А. Кадастр недвижимости и мониторинг земель: учебное пособие. – СПб.: Лань, 2019. – 372 с.
2. Сулин М.А., Павлова В.А. Охрана земли как важнейшая функция государства // Повышение конкурентоспособности российской сельскохозяйственной продукции на внутренних и внешних рынках: материалы международного конгресса. – Северо-Западный центр междисциплинарных исследований проблем продовольственного обеспечения, СПбГАУ, ООО «Экспофорум-Интернэшнл». – 2017. – С. 321–323.
3. Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии: официальный сайт [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.rosreestr.ru> (дата обращения: 11.02.2020).
4. Андреев Ю.Н. Актуальные проблемы владения, пользования и распоряжения земельными участками (долями) из земель сельскохозяйственного назначения // Аграрное и земельное право. – 2017. – № 1. – С. 94–97.
5. Лепешин Д.А. Законодательство о землях сельскохозяйственного назначения: вопросы правоприменения // Судья. – 2017. – № 2. – С. 21–24.
6. Уварова Е.Л., Терлеев В.В. Инвентаризация земель как основа мониторинга земель // Научное обеспечение развития АПК в условиях импортозамещения: сборник научных трудов СПбГАУ. – СПб., 2018. – С. 252–257.

УДК 631.111.2

Студент **М.В. СТАСИЛОВИЧ**  
Студент **А.Ю. ИЛЬДУКОВ**  
(ФГБОУ ВО СПбГАУ)

### УСТАНОВЛЕНИЕ ОБРЕМЕНЕНИЙ И ОГРАНИЧЕНИЙ НА ЗАСТРАИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ

Территория РФ в соответствии с правообладанием разделена между государством, юридическими и физическими лицами. Распределение и охрана земельных участков находятся в ведении властных структур федерального и регионального уровня; предприятия и отдельные граждане владеют теми или иными участками на основании права собственности либо аренды или ограниченного владения.

Основанием для возникновения ограничения прав на землю служат положения федерального законодательства, а также правительственных постановлений и актов, издаваемых региональными властями; при этом перечень основных нормативов, в соответствии с которыми регулируются отношения в данной сфере, содержится в ЗК РФ.

Институт обременения земельного участка унаследован современным гражданским правом из римской правовой системы. Принято считать, что в известном смысле обремененные объекты ущербны в сравнении с теми, на которые обременение не действует.

С этим связано беспокойство, которое вызывают у собственников обременения, наложенные на объекты недвижимого имущества, несмотря на то, что таковые зачастую возникают по воле владельцев и не несут никакого негативного содержания [1, 2].

Для понимания того, что конкретно подразумевается под обременением на земельный участок, необходимо, прежде всего, разобраться, какой именно участок имеется в виду.

В соответствии с положениями действующего законодательства имеется около десяти различных обременений, каждое из которых обладает собственным уникальным содержанием.

Перечень оснований для возникновения обременений при этом строго ограничен, и наложение на земельный участок одного из них возможно только в установленных действующим законодательством случаях [3, 4]. Можно выделить следующие основания для установления обременений:

1) наличие договора (например, соглашение о сервитуте), в соответствии с которым собственник на добровольной основе ограничивает свои вещные права или передает их противоположной стороне по соглашению;

2) индивидуальный акт государственного (или иного) органа, наделенного соответствующими полномочиями; в ряде случаев, определенных законодательством, государственные и иные органы вправе налагать на вещные права собственников определенные ограничения (в число указанных актов входят судебное решение, постановление судебного пристава и т. д.);

3) законодательный либо подзаконный акт; определенные ограничения прав на землепользование могут устанавливаться в соответствии с государственными нормативными актами, а также актами, издаваемыми структурами МСУ (запрет на строительство зданий и сооружений на сельскохозяйственных землях и т. п.).

Порядок обременения земли регламентирован нормами ГК РФ и ЗК РФ, ФЗ № 102 и № 218, Приказом Министерства экономического развития № 378 и другими подзаконными актами.

Виды обременений довольно разнообразны, их существует несколько форм. Какие обременения могут быть наложены на земельный участок, можно понять, обратившись к нормам ГК РФ и ЗК РФ:

- ипотека;
- право ограниченного пользования чужим земельным участком (сервитут);
- концессия;
- запрет на совершение действий по отчуждению;
- долгосрочная аренда участка и др.

Все перечисленные виды обладают собственной спецификой, в связи с чем при их установлении нужно исходить из конкретных целей обременения. Следует учитывать, что обременения недвижимости в большинстве случаев фиксируются в ЕГРН, однако может иметь место и отсутствие сведений об обременениях при фактическом их наличии (краткосрочная аренда) [5].

Таким образом, достоверным свидетельством об обременении выступает выписка из ЕГРН с указанием оснований обременения и лица, в пользу которого это обременение установлено. При этом само обременение может носить как постоянный (право проезда), так и временный (ипотека) характер. По своей направленности сервитуты подразделяются на частные (в пользу отдельных лиц) и публичные (в пользу государства либо общества).

Следует учитывать различия между сервитутами и ограничениями в правах для собственников участков. Сервитут имеет конкретного пользователя или выгодоприобретателя, а ограничения в правах могут быть вызваны более абстрактными причинами, не связанными с интересами конкретного лица (например, сохранением культурного наследия).

Установление сервитута может и не сопровождаться какими-либо фактическими обременениями для собственника, а в случае возмездности сервитута – приносить ему

прибыль. Тематика и содержание обременений и ограничений прав собственника весьма разнообразны и обширны, что не позволяет провести полноценного исследования. В этой связи мы ограничимся разбором земельного сервитута.

Обременение посредством сервитута, в соответствии с положениями 274-й статьи Гражданского кодекса, представляет собой право ограниченного пользования смежным или любым другим земельным участком. У соседей собственника такое право может возникать в следующих случаях:

- с целью обеспечения прохода (проезда);
- с целью проведения ремонта и/или реконструкции объектов недвижимого имущества, расположенных на обремененном участке;
- в иных случаях, если иным образом соответствующие потребности обеспечены быть не могут.

Заинтересованное в обременении лицо в случае возникновения указанных обстоятельств заключает соглашение с собственником участка, касающееся сроков и иных условий ограниченного использования земли, причем владелец имеет право потребовать от данного лица возмещения в денежной или иной форме.

Обременение участка, находящегося в федеральной собственности, допускается в соответствии с положениями ст. 39.23 Земельного кодекса на указанных выше основаниях (реализация прав собственника, проведение работ по использованию недр и т. п.).

При предоставлении федеральных, региональных или муниципальных земель на праве пожизненного владения (аренды, бессрочного пользования) именно на лицо, которому они предоставлены, возлагается обязанность по заключению соглашений, а также участия в судебных разбирательствах.

Согласно положениям 23-й статьи Земельного кодекса, предусмотрена также возможность публичного сервитута, устанавливаемого в интересах государства, муниципалитета и/или общества и в соответствии с решением властных органов федерального или местного уровня. По публичному сервитуту обременение может быть наложено на земельный участок со следующими целями: для обеспечения прохода к воде; для прогона животных; для размещения межевых знаков; для сооружения дорог или обустройства инженерных коммуникаций и т. д.

Правообладатель земельного участка имеет право требовать за такое использование соответствующего вознаграждения в денежной форме; при отсутствии подобных требований публичный сервитут устанавливается на безвозмездной основе.

Иногда запрет и обременение на землю могут возникать на основании особого статуса объекта недвижимости, расположенного на земельном участке. Например, если на участке располагается объект исторического наследия, на землю автоматически накладываются определенные ограничения на ее использование.

Обременение может возникнуть и при определенном статусе участка земли или особыми обстоятельствами его использования.

В дополнительных формах обременение может выступать в виде: налогового залога при добровольном обращении собственника для получения отсрочки по платежам; нотариального запрета на отчуждение земли; ограничений, действующих в специальных зонах; обременения в силу проведения коммуникаций.

На особо охраняемых землях действия владельца земли должны быть строго согласованы с местными органами власти. Например, высадка деревьев, организация мусорных баков, проведение дорожных работ не должны осуществляться в зоне более 5 метров от прохождения магистралей.

Регистрация обременения на землю в Росреестре является в большинстве случаев обязательным условием его действия (исключение – краткосрочная аренда). Порядок регистрации предусмотрен положениями ФЗ РФ «О государственной регистрации недвижимости». Процедура государственной регистрации едина для всех ограничений и обременений, а ее результат отражается в разделе 2 Выписки из ЕГРН об объекте

недвижимости «Сведения о зарегистрированных правах», п. 3 «Ограничения и обременения объекта недвижимости».

Вместе с тем анализ иных пунктов раздела 2 Выписки указывает, что и они представляют собой перечень ограничений прав собственника в отношении данного земельного участка или иного объекта недвижимости.

Исключение из реестра недвижимости сведений о наложенных на участок ограничениях происходит в строго оговоренном законом порядке. Оснований для этого множество – то, как снять обременение с земельного участка, зависит от вида наложенного ограничения. Кроме того, снятие обременения с земельного участка в Росреестре возможно по решению суда. Например, если арест судебным приставом был наложен незаконно, то должник вправе обжаловать действия чиновника. Если ограничение возникает правомерно, по договору, процедура снятия обременения происходит таким же образом, как и его наложение: стороны обращаются в Росреестр и подают заявление о погашении записи.

Зачастую изменение правового режима земельного участка происходит в связи с необходимостью его использовать отличным от привычного использования способом. Например, это может быть вызвано необходимостью размещения на земельном участке или рядом с ним какого-либо значительного инфраструктурного объекта (прокладка дороги, трубы газоснабжения, линии электропередач и др.) [6]. Исчерпывающего перечня таких случаев законодательство не предоставляет, закрепляя возможность в добровольном или судебном порядке обеспечить изменение режима использования.

Очевидно, что подобное изменение режима использования земельного участка должно отвечать критериям зонального деления территории и категории использования участка. Другими словами, даже заключая соглашение об установлении сервитута, стороны соглашения не могут изменить императивно установленный режим использования для данного участка.

Использование какого-либо инфраструктурного объекта может сопровождаться целым рядом обременений и ограничений для собственника участка. В этой связи следует учитывать, что не любые ограничения могут являться предметом соглашения. Так, собственник не может отказаться от своего права завещать земельный участок или находиться на нем. Гражданское законодательство устанавливает правило о том, что отказ от права может быть только в случаях, установленных законом. В целях установления отдельных ограничений прав может быть принят отдельный федеральный закон либо закон субъекта РФ.

В отношении отдельных собственников земельных участков, имеющих схожий правовой режим, может быть установлено типовое соглашение о сервитуте, в котором прописывались бы условия ограничения прав и сущности обременения, а также порядок возмещения собственнику потерь от предстоящих ограничений. Соответствующее соглашение либо вынесенное судебное решение об установлении сервитута подлежит регистрации в ЕГРН, выписка из которого и является единственным доказательством наличия существующих обременений и (или) ограничений.

Таким образом, для обеспечения четкого и неукоснительного соблюдения ограничений и обременений прав на земельные участки требуется не только безукоризненная правовая регламентация непосредственно ограничений и обременений, но и наличие системы гарантий при их установлении, обеспечивающей защиту прав участников правоотношений в этой сфере.

#### Литература

1. **Быкова Е.Н., Павлова В. А.** Техническая инвентаризация объектов капитального строительства: учеб. пособие. – СПб.: Лань, 2014.
2. **Сулин М.А., Быкова Е.Н., Павлова В.А.** Кадастр недвижимости и мониторинг земель: учеб. пособие. – СПб.: Лань, 2019. – 372 с.
3. **Павлова В.А.** Организационные формы реализации учетной функции в системе управления земельными ресурсами // Пятая международная научная конференция Ирана и России по проблемам развития сельского хозяйства. – 2010. – С. 467–469.

4. Павлова В.А., Уварова Е.Л. Новейшие технологии в кадастровой деятельности // Записки Горного института. – 2017. – Т. 225. – С. 313–319.
5. Степанова Е.А., Харюкова К.М. // Проблемы правового регулирования предоставления и отвода земель для строительства линейных объектов // Вестник факультета землеустройства Санкт-Петербургского государственного аграрного университета. – 2016. – № 2. – С. 76–78.
6. Гарманов В.В., Осипов А.Г., Терлеев В.В., Грик А.Р. Технология создания цифровой картографической основы на базе архивных фондовых материалов // Известия Санкт-Петербургского государственного аграрного университета. – 2017. – № 2 (47). – С. 268–275.

УДК 332.33

Студент **И.В. ШМАТОВ**  
(ФГБОУ ВО СПбГАУ)

## СИСТЕМА ЗОНИРОВАНИЯ КАК ОСНОВА РАЦИОНАЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ

В настоящее время крайне актуален вопрос рационального использования земель. Принцип разделения земель на категории является основой земельного законодательства и в целом выстроен, на наш взгляд, полноценно. Однако наблюдается деградация отдельных категорий земельного фонда, что вызывает сомнения в эффективности разделения земель.

Рациональным использованием земель признается обеспечение всеми участниками в процессе производства максимального эффекта в осуществлении целей землепользования с учетом охраны земель и оптимального взаимодействия с природными факторами. Обеспечение максимального экономического эффекта заключается в получении наибольшей прибыли при наименьших затратах на производство, к чему стремятся все землепользователи.

Так как получение прибыли может повлечь за собой деградацию земли как природного ресурса и средства производства, на уровне государственного регулирования устанавливаются принципы использования и охраны земельных ресурсов, основные положения, которые отображаются в земельном законодательстве [1].

В Земельном кодексе устанавливается система зонирования земель на территории Российской Федерации. Система зонирования предполагает особый режим использования и охраны земель. В настоящее время в соответствии с земельным законодательством выделяют категории земель (рис. 1) [2].

Земельный фонд	Земли сельскохозяйственного назначения (пашни, сады, засеянные и естественные луга, пастбища)	
	Земли населенных пунктов	Земли водного фонда
	Земли промышленности, транспорта, связи и иного несельскохозяйственного назначения	
	Земли природоохранного, рекреационного и оздоровительного назначения	
	Земли лесного фонда	Земли запаса

Рис. 1. Земельный фонд Российской Федерации

Категории земель предполагают разделение территории на зоны, с определением для каждой из них режимов использования, правового регулирования, приоритетных функций и направлений развития. В связи с этим для каждой категории земель на уровне муниципального образования, субъекта и Российской Федерации в целом определяются особые положения при переводе в другие категории и ответственность за несоблюдение требований земельного законодательства [2]. Таким образом устанавливаются ограничения на землепользователей, которые позволяют удерживать их деятельность в пределах в



соответствии с законодательством. Примерами таких ограничений являются положения Кодекса об административных правонарушениях в области земельного законодательства и закон «О переводе земель или земельных участков из одной категории в другую» [3, 4]. Также для поддержки землепользователей и земельного фонда в целом устанавливаются и целевые программы по развитию территорий в пределах категорий земель. Примером такой программы является Развитие мелиорации земель сельскохозяйственного назначения России на 2014–2020 гг. Для более конкретного регулирования земельных отношений в пределах категории земель устанавливаются виды их разрешенного использования.

Следовательно, если в отдельных категориях земель наблюдается деградация, то нужно не пересматривать сам принцип зонирования, а приводить в актуальное состояние государственное регулирование использования земель [5]. В частности, необходимо, по нашему мнению, ужесточение административного законодательства и упрощение порядка перевода в другую категорию неиспользуемых земель или вовлечение их в оборот. Также нужно внедрять программы субсидирования землепользователей, развития социальной и инженерной инфраструктуры, обеспечения больших инвестиций и введения более благоприятной политики для увеличения количества землевладений.

Категорирование земель является не единственным способом зонирования территории. Посредством различных видов зонирований происходит систематизация свойств земли, что обеспечивает рациональное ее использование. Широкое распространение на практике получают экономическое, экологическое, сельскохозяйственное и иные виды зонирования.

Экономическое зонирование земель определяет регионы с достаточным и недостаточным финансированием земельного фонда (рис. 2).



Рис. 2. Экономическое зонирование земель Российской Федерации

Природно-хозяйственное зонирование территории разделяет землю на зоны и подзоны, связанные с особенностями рельефа, климата, почв, что определяет степень пригодности территории для растениеводства и животноводства.

Для осуществления рационального использования земель необходимо учитывать не только категории земель, но и экономическое и природно-хозяйственное зонирование. Обладая данными о правовом статусе земель, экономическом состоянии регионов, климате и характеристиках ландшафтов, можно определять потенциал земель для ведения хозяйственной деятельности и границы воздействия на территорию для поддержания экологического баланса. Следовательно, зонирование земель является информационной основой для осуществления их рационального использования. Наличие проблем в использовании земель требует пересмотров не самой системы зонирования, а ее механизмов, чтобы осуществлять положительные изменения без коренного передела.

### Литература

1. Сулин М.А., Павлова В.А. Охрана земли как важнейшая функция государства // Повышение конкурентоспособности российской сельскохозяйственной продукции на внутренних и внешних рынках: материалы международного конгресса. – Северо-Западный центр междисциплинарных исследований проблем продовольственного обеспечения, СПбГАУ, ООО «Экспофорум-Интернэшнл». – 2017. – С. 321–323.
2. Варламов А.А. Теоретические положения современной классификации земельного фонда страны // Современные проблемы землепользования. – 2015. – С. 3–19.
3. Волков С.Н. Землеустроительное обеспечение оборота земель сельскохозяйственного назначения // Аналитический вестник Совета Федерации ФС РФ. – 2012. – № 37 (480). – С. 38 – 47.
4. Арефьев Н.В., Гарманов В.В., Осипов А.Г. Ландшафтно-экологическое районирование и мониторинг Северо-Запада России // Научно-технические ведомости СПбГТУ. – 2003. – № 2 (32). – С. 58-64.
5. Уварова Е.Л., Терлеев В.В. Инвентаризация земель как основа мониторинга земель // Научное обеспечение развития АПК в условиях импортозамещения: сборник научных трудов СПбГАУ. – СПб., 2018. – С. 252–257.

УДК 332.145

Студент **С.Х. БАЙКУЛОВА**  
Доктор с.-х. наук **В.В. ТЕРЛЕЕВ**  
(ФГБОУ ВО СПбГАУ)

### РЕНОВАЦИЯ КАК НОВЕЛЛА В ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВЕ

Градостроительство является одним из важнейших направлений политики государства, проблемы которого в последнее время наиболее остро стоят в нашей стране. В основе территориального планирования особую роль всегда играли и играют крупные города, которые издавна являются центром развитой инфраструктуры, расположения крупных организаций, учебных заведений и т. д.

Рост количества городов и численности их населения, образование крупных и крупнейших городов, их агломераций и мегалополисов способствуют ускорению социального и экономического развития государств [1, 2].

Но при этом усилившийся в последние годы миграционный поток в крупные мегаполисы, рост демографии, а также старение жилищного фонда приводят к тому, что большинство людей в силу различных обстоятельств, начиная от социальных и заканчивая политическими и даже экологическими, фактически оказываются без жилья.

В последние несколько лет органами исполнительной власти был принят законопроект по реновации жилищного фонда страны, в частности города Москвы. Реновация жилищного фонда в Москве — совокупность мероприятий, направленных на обновление среды жизнедеятельности и создание благоприятных условий проживания граждан, общественного пространства в целях предотвращения роста аварийного жилищного фонда в городе Москве, обеспечения развития жилых территорий и их благоустройства. К данному жилищному фонду относятся те многоквартирные дома, при проектировании которых не учитывалась возможность их капитального ремонта в дальнейшем.

Все эти изменения вызваны обстоятельствами, о которых говорилось выше. Все условия осуществления данного проекта отражены в Постановлении Правительства Москвы № 497-ПП от 1 августа 2017 г. «Программа реновации жилищного фонда в городе Москве», вступившего в силу 1 августа 2017 г. Программа реновации принята на срок до 2032 г.

По словам авторов данного законопроекта, реновации помогут не только решить проблемы, связанные с архитектурно-планировочными изменениями городов, но и обеспечить граждан, проживающих в старых жилищных фондах, новыми квартирами. Также акцентируется внимание на том, что люди должны получить квартиры в тех районах, где проживают, либо в ближайших, а собственники нежилых помещений получают возмещение стоимости своей собственности по действующим рыночным ценам. При этом дома, носящие историческую и архитектурную ценность, после расселения будут сохранены.

В большинстве развитых стран наблюдается сокращение нового жилищного строительства и идет акцент на перемещение основного внимания с количественных на качественные аспекты проблемы. Проектные и строительные фирмы достаточно оперативно и гибко реагируют на социальные и экономические перемены, изменения «стандарта качества» жилья. Реновации впоследствии должны решить ряд проблем в различных областях государственного управления [3].

Из достоинств реновации можно особенно выделить то, что новые жилые районы и многоквартирные дома будут предусматривать все условия для комфортного передвижения и проживания для пенсионеров и лиц с ограниченными физическими возможностями.

Однако, несмотря на положительные, на первый взгляд, тенденции, связанные с реновацией, большинство граждан отнеслись крайне негативно к появляющимся изменениям. Помимо плюсов реновации для территориального планирования и государственного управления, можно выделить некоторые недостатки для людей. К ним можно отнести: смену привычного места жительства, различные юридические процедуры по оформлению правоустанавливающих документов [4]. Отдельного внимания заслуживает тот факт, что многие квартиры были получены гражданами еще в период СССР и с тех пор стали неким родовым гнездом, переходящим от одного поколения семьи к другому. Поэтому для большинства людей, особенно старшего поколения, данные изменения являются тяжелыми с психоэмоциональной точки зрения, ведь с их местом проживания связано очень много воспоминаний.

Начавшиеся расселения людей в новые дома из аварийного фонда вызвали ряд вопросов и недовольств со стороны собственников. В частности, многие граждане недовольны условиями нового жилья, жалуясь на некачественно выполненные строительные работы, маленькие площади квартиры по сравнению с предыдущей, а также на слабое развитие инфраструктуры района, особенно транспортной. Все эти вопросы должны быть приняты к сведению и разрешены в ближайшее время, ибо в противном случае они противоречат изначальным целям и задачам реновации.

Данная программа позволит также стимулировать различные сферы экономики, тем самым затрагивая интересы бизнеса и промышленности. Ведь известно, что новые квартиры будут предоставляться гражданам с полной отделкой, позволяя впоследствии собственникам самим определять интерьерные и декоративные решения. Также новые микрорайоны будут предусматривать планирование и озеленение территории, что благоприятно скажется на экологии мегаполиса [5].

Подводя итоги, можно сделать вывод, что реновация не только затрагивает экономико-строительные отрасли, но и играет важную роль в социальной жизни граждан. Поэтому одной из приоритетных задач в реализации данного проекта должен быть учет интереса всех участников территориального планирования города для наиболее рационального и эффективного достижения первоначальной цели.

#### Литература

1. **Вильнер М.Я.** О проблемах формирования градостроительной политики России в начале XXI века // Недвижимость и инвестиции. Правовое регулирование. – 2011. – № 1 (46).
2. **Быкова Е.Н., Павлова В. А.** Техническая инвентаризация объектов капитального строительства: учеб. пособие. – СПб.: Лань, 2014.
3. **Бузырев В.В.** Реновация жилых домов как важный фактор увеличения жизненного цикла жилищного фонда в регионе // Проблемы современной экономики. – 2013. – № 4 (44). – С. 285–288.
4. **Павлова В.А.** Некоторые аспекты реализации учетной функции государства // Геодезия, картография, геоинформатика и кадастры. От идеи до внедрения: сборник материалов II международной научно-практической конференции. – СПб.: Санкт-Петербургская ассоциация геодезии и картографии, 2017. – С. 533–538.
5. **Сулин М.А., Павлова В.А.** Охрана земли как важнейшая функция государства // Повышение конкурентоспособности российской сельскохозяйственной продукции на внутренних и внешних рынках: материалы международного конгресса. – Северо-Западный центр междисциплинарных исследований проблем продовольственного обеспечения, СПбГАУ, ООО «Экспофорум-Интернэшнл», 2017. – С. 321–323.

УДК 332.334

Студент **Ю.А. БУКША**  
Канд. экон. наук **Б.В. ЗАВАРИН**  
(ФГБОУ ВО СПбГАУ)

### ПРОБЛЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМ ФОНДОМ МОСТОВСКОГО РАЙОНА КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

Продовольственная обеспеченность страны во многом зависит от наличия и использования земельных и других природных ресурсов. Самыми ценными считаются плодородные южные земли России, поэтому проблемы в управлении этими земельными ресурсами могут повлечь за собой значительные экономические и социальные проблемы как этих регионов, так и страны в целом.

Краснодарский край – один из крупнейших южных субъектов Российской Федерации. Обусловленный своим расположением, он совмещает в себе не только уникальный мягкий климат, но и разнообразные природные ландшафты. Общая площадь земель края составляет 7546,6 тыс. га, на большей его части расположились плодородные сельскохозяйственные земли. Кубань является «житницей» России: площадь сельскохозяйственных угодий составляет 4724,5 тыс. га – более 50% всей площади. Это обеспечивает государству значительные объемы производства пшеницы, риса, подсолнечника, сахарной свеклы и др. Здесь развита и добывающая промышленность (добыча нефти, газа гипса, ценных и драгоценных металлов). Краснодарский край богат также водными ресурсами, которые представлены морской акваторией, горными реками и др. Общая площадь земель под поверхностными водами – 389 тыс. га. Стоит отметить и лесной фонд, площадь которого составляет около 1703 тыс. га. Кроме того, большую часть средств в бюджет края дает сфера туризма: санаторно-курортная здравница, заповедники, в т. ч. Кавказский государственный природный биосферный заповедник, термальные источники, горные походы и горнолыжный

комплекс, конный туризм и др. Одним из районов Краснодарского края, совмещающим в себе многие отрасли деятельности, является Мостовской район.

Мостовской район – щедро одаренный природой уголок Кубани. Он расположен в предгорной местности и занимает первое место по площади в Краснодарском Крае – 375,5 тыс. га. На территории района располагаются обширные запасы полезных ископаемых: нефть, газ, гипс, известняк, стекольный песок, соль и др. Кроме вышеперечисленных, район обладает обширными запасами лесов, которые составляют более 43% от общей площади, и сельскохозяйственными землями с плодородными черноземными почвами. Агропромышленный комплекс района представлен 219 КФХ, 16117 ЛПХ и 21 АО, объем продукции которых на начало 2020 г. составил более 5 млрд руб. Санаторно-курортный и туристический комплексы района представлены 36 объектами, которые за 2019 г. посетило 245,6 тыс. человек.

Несмотря на столь высокие показатели района в различных отраслях, существуют проблемы в рациональном и эффективном управлении земельными ресурсами.

Ключевой проблемой является отсутствие достоверных данных о границах земельных участков в районе. С 1995 г. Комитет по земельным ресурсам и землеустройству в Мостовском районе производил работы по картометрическому закреплению границ на местности, и поворотные точки земельного участка были закоординированы. Данные земельные участки находились в муниципальной собственности и предоставлялись в наследуемое владение или в постоянное бессрочное пользование, а также в аренду. Затем земельные участки были включены кадастровой палатой в государственный реестр земель и поставлены на кадастровый учет. Вскоре землепользователи изъявили желание уточнить границы своих земельных участков. В 2005 г. было проведено разграничение района (путем проведения межевания земель) на 14 муниципальных образований (МО). Так как на тот момент процедура межевания осуществлялась с нарушениями, в Государственный реестр были внесены некорректные данные о границах земельных участков, вследствие чего произошло наложение границ. Следовательно, неточности и неверно выполненные работы привели к возникновению большого количества земельных споров. На данный момент муниципальные органы власти стимулируют граждан проводить межевание своих земельных участков с целью уточнения границ, путем компенсации части расходов на проведение этой процедуры. Однако проведение межевания осложняется и замедляется вследствие различных причин.

Одной из причин является то, что на всей территории района наблюдается дальнеземелье: сильное удаление сельских поселений от районного центра пгт. Мостовского. Кроме того, происходит дефицит высококвалифицированных кадров в удаленных поселениях, что обуславливается проведенным сокращением таких должностей на местах и общей нехваткой специалистов в данной сфере деятельности. Решением проблемы дальнеземелья может стать развитие застройки и хозяйственного использования межселенной территории, лишь малая часть которой задействована в сельскохозяйственном производстве [2, 3], а остальная простаивает и деградирует. Выделение субсидий малому бизнесу в сфере сельского хозяйства может ускорить решение сложившейся ситуации.

Из названной проблемы дальнеземелья района вытекает и проблема недостаточного контроля со стороны органов власти за использованием земельных ресурсов. Так, на удаленных землях от районного центра распространено такое явление, как «Медвежий уголок», иначе говоря, самозахваты земель. Комплексное решение могут обеспечить достоверные данные, в которых на сегодняшний день дефицит. К примеру, общая площадь самовольно занятых земель достоверно неизвестна и варьируется от 200 га до 10000 га. Следовательно, не представляется возможным устранить подобного рода проблему в кратчайшие сроки. Распространено такое же явление, как самозахват лесных участков с целью незаконной вырубki леса. По данным Рослесхоза, с 2015 г. площадь территорий, занятых лесной растительностью, в районе снизилась с 47 до 43% от общей площади района. На данный момент устранение этой проблемы в районе не произведено, поэтому многие

бесхозные землепользования становятся объектом незаконной хозяйственной деятельности третьих лиц, что, как правило, приводит к тому, что земля используется не по целевому назначению. Решением данной проблемы является полноценное осуществление земельного надзора за использованием земельных участков путем проведения внеплановых проверок документации у собственников земельных участков и целевого использования земель.

Кроме богатства сельскохозяйственных земель, Мостовской район является «здравницей» Краснодарского края. Как было указано ранее, на территории района располагаются и ежегодно функционируют 36 объектов санаторно-курортного бизнеса. Это обусловлено приемлемым климатом, наличием термальных источников, вариантами активного отдыха, например горных походов, а также наличием редких видов растительности, животного мира и нерукотворных природных объектов, которые известны во всем крае. Однако вследствие активной промышленной деятельности все это находится под угрозой деградации и последующего исчезновения, так как происходит глобальное воздействие на экосистему. Промышленная отрасль представлена 2 крупнейшими и 120 средними и малыми предприятиями. Основные предприятия: ООО «КНАУФ ГИПС КУБАНЬ», ООО «Губский кирпичный завод», ООО «Минерал хорс». Нефтедобывающая промышленность представлена Губским месторождением. Нефтегазодобывающая отрасль способствует загрязнению земель нефтепродуктами. Это характерно для многих предприятий, поэтому возникают сложности с дальнейшим использованием загрязненных земельных участков [4, 5]. Также добыча полезных ископаемых обуславливает изменение природных ландшафтов: горных хребтов, речных долин и лесов. Рекомендующим решением данной проблемы является увеличение объемов проведения рекультивации и мелиорации земель, а также постепенное снижение добычи ископаемых, нарушающей состояние природной среды.

Как и во многих регионах Российской Федерации, здесь существует проблема неорганизованных свалок. В настоящий момент насчитывается около 35 несанкционированных свалок бытового и строительного мусора, находящихся в непосредственной близости от жилых центров населенных пунктов. В связи с этим администрация Мостовского района разработала проект по строительству полигона для отходоперерабатывающего комплекса. Введение в эксплуатацию данного полигона сможет обеспечить ликвидацию незаконных свалок путем сортировки мусора и последующей его утилизации и переработки в новое сырье. Однако данный проект требует внимания краевых органов власти, а также частных инвесторов.

Кроме перечисленных антропогенных проблем, следует выделить проблему естественного фактора. Вследствие таяния горных ледников увеличивается уровень рек, что приводит к разливу рек, который влечет за собой значительный хозяйственный урон прибрежным населенным пунктам и хозяйственной деятельности. Хорошим примером разрушительной силы горной реки является река Малая Лаба, которая ежегодно уносит с собой не только леса, но и около полуметра береговой линии. Во время паводков в 2016 г. в станице Андрюки наблюдалось особо сильное влияние, представленное сносом домов, в результате чего граница населенного пункта была изменена. Также в зоне риска находится и федеральная дорога, проходящая через поселок Псебай в Карачаево-Черкесскую Республику, которая проходит как раз над рекой Малая Лаба. Очевидным решением указанной проблемы является проведение берегоукрепительных мероприятий: постройка дамб, посадка лесозащитных полос вдоль рек и установка свай. Также рекомендуется ежегодно после паводков производить осмотр береговой линии на предмет наличия эрозии [6].

10 января 2020 г. Администрация Мостовского района по итогам проведения общественного обсуждения запустила в разработку и последующее внедрение «Стратегию социально-экономического развития муниципального образования Мостовской район до 2030 года». Однако в этой концепции основное внимание уделяется экономическому развитию путем развития и распространения туристического бизнеса. Из этого видно, что не уделено внимания проблемам управления земельным фондом в Мостовском районе. Также

не разработаны конкретные методы развития сельского хозяйства, ограничены субсидии для малых сельскохозяйственных организаций – КФХ и ЛПХ.

Перечисленные проблемы встречаются не только в Мостовском районе и не только в Краснодарском крае, но и во всей Российской Федерации. Их решение возможно с учетом практики других регионов государства. Однако южные земли требуют особого внимания, так как они обеспечивают продовольственную безопасность государства. Желательной инициативой решения обозначенных проблем могла бы стать «Государственная программа развития Краснодарского края до 2030 года», в которой большое внимание уделялось бы решению существующих проблем для рационального, полного и эффективного использования земельных ресурсов Краснодарского Края и в частности Мостовского района.

### Литература

1. Павлова В.А., Уварова Е.Л. Новейшие технологии в кадастровой деятельности // Записки Горного института. – 2017. – Т. 225. – С. 313–319.
2. Павлова В.А. Концептуальные основы территориального природопользования // Инженерные и технологические исследования для устойчивого развития: труды IX Междунар. Симпозиума молодых ученых, аспирантов и студентов. – М., 2009. – С. 71–74.
3. Степанова Е.А. Условия и факторы инвентаризации земель в границах сельскохозяйственных землепользований // Известия Санкт-Петербургского государственного аграрного университета. – 2015. – № 41. – С. 230–235.
4. Богданов В.Л., Мошков И.В., Гарманов В.В. Особенности и проблемы использования земельных ресурсов в нефтегазодобывающем регионе – ХМАО // Известия Санкт-Петербургского государственного аграрного университета. – 2018. – № 1(50). – С. 182–189.
5. Гарманов В.В., Богданов В.Л., Заварин Б.В. Обоснование экономической целесообразности использования нарушенных земель // Науки о Земле. – 2015. – № 4. – С. 7–11.
6. Уварова Е.Л., Терлеев В.В. Инвентаризация земель как основа мониторинга земель // Научное обеспечение развития АПК в условиях импортозамещения: сборник научных трудов СПбГАУ. – СПб., 2018. – С. 252–257.

УДК 332.3

Студент А.А. БУРЫКИНА  
(ФГБОУ ВО СПбГАУ)

### ЗЕМЛЕУСТРОИТЕЛЬНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РАЦИОНАЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОЛЕНЬИХ ПАСТБИЩ

Северное оленеводство – одна из уникальных отраслей сельского хозяйства, которая до настоящего времени остается образом жизни для большого количества семей, а также использует в хозяйственном обороте олени пастбища северных территорий РФ. Оленеводство также называют этносохраняющей отраслью традиционных культур коренных народов Севера.

Олени пастбища являются дифференцированными угодьями и, как всякий объект специфического использования, обладают естественно-научными и правовыми признаками [1]. Олени пастбища – особый вид угодий, расположенных в тундрах, лесотундрах, северной тайге, они предназначены для выпаса северных оленей. Олени пастбища входят в учетную документацию и включены в состав прочих земель, расположенных на землях сельскохозяйственного назначения, землях лесного фонда и особоохраняемых территориях и объектах [2].

Согласно п. 4 ст. 2 Закона Немецкого автономного округа «Об оленеводстве в Немецком автономном округе» от 06.12.2016 № 275-ОЗ, «олени пастбища – природный комплекс, который обладает свойством обеспечивать жизненные функции домашнего северного оленя во все или определенные сезоны года».



Считается, что оленеводство возникло в конце первого тысячелетия до н. э. в Хакасии. Позже распространение северных оленей по территории Сибири было связано с расселением народов и возникновением сельского хозяйства, так как у народов Сибири основу сельского хозяйства составляет мясо-шкурное оленеводство.

В дореволюционное время оленеводство считалось экстенсивной отраслью животноводства. Но после Великой Октябрьской революции оленеводство стало развиваться намного интенсивнее. Были организованы оленеводческие колхозы и совхозы, имеющие олени стада по 10–15 тыс. голов. Были разработаны и внедрены системы по уходу и откармливанию животных, благодаря которым в короткий период популяция начала возрастать.

Все это позволило оленеводству занять важную роль в сфере животноводства. Так, во времена СССР поголовье оленей составляло 1,9–2,4 млн голов [3].

Переломным моментом для северного оленеводства считается середина 80-х годов прошлого века. Были развернуты работы по ветеринарному и зоотехническому обслуживанию оленьих стад, велся строгий учет поголовья, организована сеть научно – исследовательских учреждений для решения проблем отрасли. В настоящее время для северных народов оленеводство — это основная отрасль сельского хозяйства.

Естественные олени пастбища в России занимают 335,2 млн га, т. е. 19,6% территории, в том числе 214,0 млн га оленьих пастбищ расположены на землях лесного фонда, 105, 6 млн га – на землях сельскохозяйственного назначения. В настоящее время реализуется только 42,2% потенциала отрасли [4].

Оленеводство распространено не только в России, но и по всему миру, в настоящий момент популяция оленей в мире представлена на рис. 1.

Проанализировав рисунок, мы видим, что значительная часть мирового поголовья оленей расположена на территории Российской Федерации, а именно на территории Таймырского полуострова, Якутии, Сибири и Красноярского края.

В настоящий момент для северных районов Российской Федерации очень актуальны проблемы взаимоотношений природы и человека.

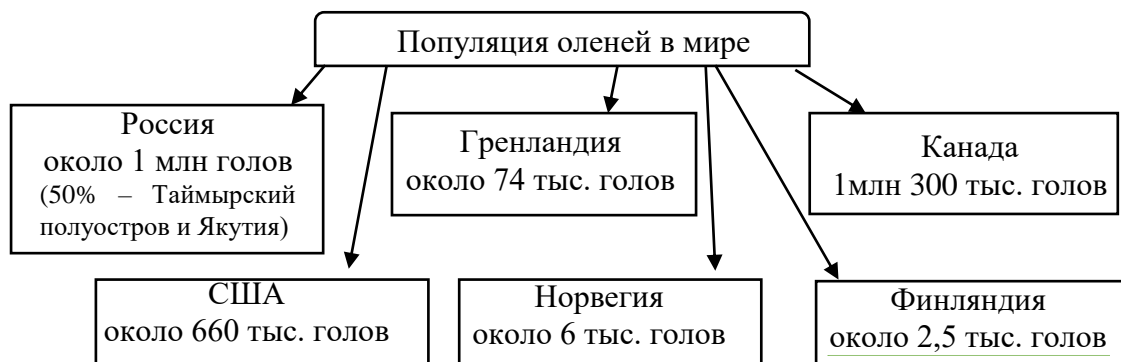


Рис. 1. Популяция оленей в мире по данным материалов национального отчета в 2017–2018 гг.

Особенности землепользования северных районов связаны с наличием территорий, предназначенных для традиционного хозяйствования, такого как оленеводство. Олени пастбища постоянно испытывают антропогенную нагрузку со стороны нефтегазовой промышленности, что приводит к снижению разнообразия биологических ресурсов [5].

Поэтому есть необходимость в проведении землеустроительных работ, связанных с оленьими пастбищами и направленных на рациональное использование биологического потенциала этих угодий, а также их сохранение и воспроизводство для обеспечения традиционного образа жизни коренных малочисленных народов Севера.

Для реализации указанных целей необходимо решение следующих задач:

– выполнение ресурсной оценки земель для более точного установления продуктивности оленьих пастбищ;

- проведение инвентаризации в районах с особой интенсивностью освоения в целях предотвращения вывода угодий из оборота;
- разработка проектов организации территории оленеводческих хозяйств для их рационального использования и исключения гибели кормовых ресурсов [6];
- проведение обследования для выявления деградации и загрязнения земель, нарушения почвенно-растительного покрова.

В заключение хотелось бы отметить, что организация территории оленьих пастбищ для рационального их использования имеет большое значение для северных районов Российской Федерации. Очень важно учитывать восстановление биологического потенциала, которое связано с обеспеченностью кормами отрасли хозяйствования – оленеводства.

### Литература

1. **Павлова В.А.** Концептуальные основы территориального природопользования // Инженерные и технологические исследования для устойчивого развития: труды IX Междунар. Симпозиума молодых ученых, аспирантов и студентов. – М., 2009. – С. 71–74.
2. **Сулин М.А., Павлова В.А.** Охрана земли как важнейшая функция государства // Повышение конкурентоспособности российской сельскохозяйственной продукции на внутренних и внешних рынках: материалы международного конгресса. – Северо-Западный центр междисциплинарных исследований проблем продовольственного обеспечения, СПбГАУ, ООО «Экспофорум-Интернэшнл». – 2017. – С. 321–323.
3. **Быков А.А.** Моделирование природоохранной деятельности. – М.: КУМЦ Госкомэкологии России, 1998. – 192 с.
4. **Мухачев А.Д., Лайшев К.А.** Северное оленеводство в странах мира. – Новосибирск, 2006. – 59 с.
5. **Гарманов В.В., Богданов В.Л., Заварин Б.В.** Обоснование экономической целесообразности использования нарушенных земель // Науки о Земле. – 2015. – № 4. – С. 7–11.
6. **Сулин М.А., Степанова Е.А., Уварова Е.Л.** Внутрихозяйственное землеустройство. Практикум: учебное пособие – СПб.: Проспект Науки, 2018. – 103 с.

УДК 347.22.02

Студент **Д.С. ГОЛОВАНОВА**  
Канд. экон. наук **Б.В. ЗАВАРИН**  
(ФГБОУ ВО СПбГАУ)

### ПРИНЦИПЫ КАДАСТРА НЕДВИЖИМОСТИ

Кадастр (реестр) недвижимости в настоящее время является важнейшим информационным ресурсом и представляет собой систематизированные данные о недвижимом имуществе, которое подлежит учету. Он регулируется Федеральным законом № 221-ФЗ «О кадастровой деятельности» и Федеральным законом № 218-ФЗ «О государственной регистрации недвижимости». В соответствии с этими законами сведения кадастра формируются посредством осуществления кадастровой деятельности. Данная деятельность, как и любая другая, должна иметь в своей основе принципы, под которыми понимаются основополагающие начала, или установки, пронизывающие деятельность по ведению кадастра. В зависимости от периода развития государства и общества разрабатываются различные концепции ведения кадастра недвижимости. В настоящее время разные исследователи выделяют разные принципы. Так, по мнению В.А. Павловой [1], можно выделить следующие принципы кадастра недвижимости:

1. Многоцелевой характер ведения кадастра. Целями современного кадастра недвижимости являются: налогообложение, управление земельными ресурсами, обеспечение гражданского оборота объектов недвижимости, рациональное использование и планирование использования земель, разработка плана использования земельных участков (далее – ЗУ).
2. Многоуровневый характер ведения кадастра недвижимости

Уровни: 1) *уровень муниципальных образований* – включает в себя учет земель, находящихся в собственности муниципалитета. Производится регистрация данных об объектах кадастрового учета, расположенных на территории данного муниципалитета.

2) *уровень субъектов Российской Федерации*. На данном уровне содержатся сведения из кадастра муниципальных образований, а также к ним присоединяются сведения о землях в границах субъектов Российской Федерации. Уровень дает возможность реализовывать контрольную функцию и функцию управления объектов недвижимого имущества.

3) *федеральный уровень*. На этом уровне учету подлежат земли федеральной собственности, данные о государственной границе, а также о границах субъектов Российской Федерации. Уровень позволяет принимать управленческие решения в сфере объектов недвижимости и охране объектов недвижимости.

3. Принцип единства технологий ведения кадастра, предполагающий одинаковые методы ведения и порядок предоставления информации в пределах страны. Методы ведения и порядок предоставления должны быть одинаковы на территории любого субъекта Российской Федерации.

4. Принцип совместимости и сопоставимости. Кадастровая информация не должна противоречить сведениям других государственных кадастров (Водный реестр, Лесной реестр и др.). Совместимость позволяет проводить общий анализ природных ресурсов. Она обеспечивается путем установления сроков сбора и обобщения информации, определения состава сведений.

5. Непрерывность ведения кадастра. Принцип предполагает, что изменяющиеся характеристики об объектах недвижимости должны вноситься в государственный кадастр непрерывно, т. е. на постоянной основе. Данный процесс должен координироваться с процессом усовершенствования методики получения и хранения информации. Наряду с этими процессами должно иметь место улучшение его нормативно-правовой базы.

6. Принцип точности, или достоверности, сведений. Достоверность определяется путем установления различных видов ответственности. Точность обеспечивается техническими приемами и методами обработки и хранения информационных показателей.

7. Принцип полноты сведений. Принцип определяется степенью развития общества и зависит от уровня ведения кадастра недвижимости. В настоящее время сведения кадастра определены Федеральным законом 218-ФЗ «О государственной регистрации недвижимости».

8. Принцип доступности, или открытости, сведений кадастра, который устанавливает, что данные государственного кадастра недвижимости существуют в открытом доступе. Каждый гражданин имеет право ознакомиться с ними, отправив запрос об их предоставлении.

В связи с изменениями в Федеральном законе № 221-ФЗ «О кадастровой деятельности» ряд статей главы 2 «Ведение государственного кадастра недвижимости» утратил силу. В нормативно-правовых актах отсутствуют закрепленные принципы и цели, с учетом которых ведется кадастр недвижимости.

Исследователь Г.А. Калабухов считает, что принцип единства ведения государственного кадастра недвижимости на всей территории страны и принцип непрерывности – главенствующие начала деятельности кадастра. Также он уделяет внимание принципу открытости (доступности) сведений и принципу совместимости. Под принципом совместимости он подразумевает тот факт, что данные государственного кадастра недвижимости непременно должны координироваться с данными в других различных кадастрах, реестрах [2].

Н.В. Ветошкин одним из главных указывает «принцип доверия». Данный принцип определяет, что государственный кадастр должен быть единственным в своем роде источником достоверной (полной) информации для заказчика такой информации как об объектах недвижимого имущества, так и о ЗУ. Также он обращает внимание на принцип непрерывности и принцип публичности [3].

Из вышесказанного следует, что подавляющая часть исследователей сходятся во мнении о важности принципа единства системы и технологии ведения государственного кадастра на территории Российской Федерации. Этот принцип гласит, что не должна проследиваться зависимость от субъекта, в котором ведется кадастр. Необходимо, чтобы методы и порядок предоставления сведений были едиными на всей территории страны. Только с помощью этого принципа появится возможность существования полноты и достоверности сведений. Однако В.А. Евсегнеев не соглашается с данной точкой зрения, указывая на различия как природных, так и экономических условий на территории Российской Федерации. Соответственно, неоднобразными должны являться и методы использования земли в различных условиях географии, и направленность методов оценки земель и описание ЗУ. Именно поэтому он предлагает вносить в государственный кадастр добавочные сведения с уровней регионов или муниципальных образований и составлять сразу несколько земельных кадастров по различным почвенным и климатическим зонам, на которые делится территория Российской Федерации. На наш взгляд, если допустить введение в РФ нескольких таких кадастров, возникнут противоречия и разногласия, что в итоге приведет к ошибкам, нестыковкам и необходимости дальнейших корректировок всей системы в целом. Из этого следует, что единая система и технология ведения кадастра недвижимости на всей территории страны в целом – достаточно важный, а главное, проверенный временем принцип осуществления учета земель и ЗУ.

Н.А. Руш и Г.И. Дмитриева считают, что к числу прочих принципов кадастра стоит отнести обязательность государственного кадастрового учета ЗУ. Настоящий, полноценный кадастр возможен только при обязательном учете всех имеющихся в границах РФ земель. Не имеет значения, в каком конкретно субъекте Федерации эти земли располагаются, на каких правах предоставляются и в чем находятся пользования, распоряжении или же владении. Любой землепользователь несет обязательство предоставления достоверных, полных сведений полномочным органам, если эти сведения необходимы для ведения кадастровой деятельности [4].

Никто из исследователей не обратил внимания на такой принцип, как ответственность за недостоверность сведений. По нашему мнению, нарушение принципа получения достоверной информации должно караться законом, т. е. пользователь кадастровых сведений, понесший ущерб по части получения этих сведений, должен иметь законодательно закрепленное право на полное возмещение ущерба. Его возмещение должен осуществлять орган кадастрового учета, т. е. государство. На данный момент времени это правило реализуется с большим трудом, так как нормативно-правовая база имеет недоработки в этом вопросе [5].

На наш взгляд, принципы, выделенные В.А. Павловой, являются наиболее приближенными к реальности и в определенной мере указывают, в каком направлении дальше будет развиваться кадастр. Многоуровневый характер ведения кадастра недвижимости должен являться обязательным принципом для РФ. Невозможность проведения качественного анализа больших объемов информации предполагает генерализацию информации на высших уровнях. Обеспечить реализацию принципа достоверности и полноты сведений возможно посредством разработки и внедрения федеральных нормативно-правовых актов с закреплением норм и правил по ведению кадастра на уровнях муниципальных образований, субъектов РФ и федеральном уровне, поскольку существует потребность в сборе сведений по каждому конкретному земельному участку.

Из всего вышесказанного следует, что на текущий момент времени на территории Российской Федерации нет законодательно сформулированных принципов ведения кадастровой деятельности. Но, даже несмотря на это, можно сделать вывод, что в целом модель ведения кадастра недвижимости в РФ соответствует представленным требованиям в части ведения этой деятельности. При ведении кадастра в РФ соблюдаются принципы доступности и непрерывности в большей мере. Но вместе с тем не теряют актуальности и

проблемы качества кадастровой информации, т. е. проблемы соблюдения принципов достоверности и точности кадастровых сведений. Государство должно ввести новую политику обеспечения граждан достоверной информацией в данной области. Этому может способствовать внедрение новейших технологий в области компьютеризации данных, а также повышение квалификации персонала, имеющего отношение к данному роду деятельности.

#### Литература

1. Павлова В.А., Уварова Е.Л. Прикладные аспекты реализации учетной функции государства: монография. – СПб.: Лань, 2019. – 124 с.
2. Калабухов Г.А., Баринов В.Н., Трухина Н.И., Харитонов А.А. Основы кадастра недвижимости: учеб. пособие для студ. и Студентов направл. подготовки 120700 «Землеустройство и кадастры». – Воронеж: Воронежский ГАСУ, 2014. – 171 с.
3. Ветошкин Д.Н. Повышение качества и доступности государственных услуг в сфере ведения кадастра недвижимости путем организации государственно-частного партнерства // Вестник СГГА. – 2011. – Вып.1(13). – С.73–81.
4. Дмитриев Г.И., Руш Н.А. Современные системы учета недвижимого имущества: становление кадастровых систем // Вестник Иркутского государственного технического университета. – 2014. – № 1 (84). – С. 121–127.
5. Гарманов В.В., Павлова В.А. Экономика недвижимости с основами оценки: уч.-метод. пособие для студентов, обучающихся по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» (уровень бакалавриата). – СПб.: СПбГАУ, 2017. – 163 с.

УДК 332.3

Студент **А.В. ГРИГОРЬЕВА**  
Ст. преподаватель **Е.Л. УВАРОВА**  
(ФГБОУ ВО СПбГАУ)

### ФОРМИРОВАНИЕ И ПРЕДОСТАВЛЕНИЕ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ ДЛЯ ГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ

Газовая отрасль набирает обороты в своем распространении в связи с актуальностью газификации районов, а также в виде экспорта газа в зарубежные страны в целях развития экономики, укрепления и установления международных связей.

Объекты газовой отрасли находятся в разработке и реализации под контролем федеральных органов государственной власти. Следовательно, для осуществления государственных целей в реализации газовой политики требуются земли для размещения объектов, которые могут находиться как в федеральной собственности, собственности субъектов, муниципальной собственности, так и в частной собственности.

Так как для размещения объектов газовой отрасли требуются земельные участки, то стоит вопрос об их изъятии, формировании и дальнейшем предоставлении. В конкретном случае рассматривается изъятие из государственной или муниципальной собственности. После чего будут осуществляться процедуры формирования и предоставления земельных участков заинтересованным лицам, в силу объема работ и значимости сферы земельные участки предоставляются юридическим лицам, которые будут воплощать государственный проект.

Ранее процессы изъятия и предоставления были объединены в понятие «отвод земель». На данный момент эти понятия разъединены, но тем не менее они по-прежнему взаимосвязаны и одно не может быть без другого.

Для удобства разъяснения, что входит в каждое из понятий, нужно начать с определения «отвод», которое существует на данный момент только в научной сфере. По мнению М.А. Сулина, «отвод земель — комплекс землеустроительных действий по предоставлению и изъятию земельного участка юридическим и частным лицам с установлением на местности границ и граничных знаков» [1]. Согласно С.Н. Волкову, «отвод

земель — комплекс землеустроительных действий по установлению в натуре границ земельного участка, предоставленного в собственность, владение, пользование, аренду» [2].

Данные определения схожи, дополняют друг друга и видно, что с любой точки зрения отвод земель включает в себя как предоставление, так и изъятие земельного участка.

Прежде чем предоставлять земельный участок, необходимо произвести процедуру изъятия: «изъятие земельных участков — это совокупность действий, направленных на прекращение в установленном законом порядке права пользования земельным участком прежним владельцем или арендатором» [1].

Процедура изъятия закреплена на законодательном уровне для частных территорий, однако при предоставлении земельных участков из государственной собственности нет четкой процедуры изъятия. Изъятие в таком варианте заключается в фактической согласии органов государственной власти предоставить земельный участок. Положительное решение и будет являться фактом изъятия земельного участка.

После изъятия земельных участков следует процедура предоставления. Понятие предоставления земельных участков в широком смысле можно выразить с помощью определения В.В. Гречко (канд. юр. наук): «Предоставление земельного участка, находящегося в государственной или муниципальной собственности — это действие публичного собственника земельного участка, направленное на передачу права собственности на земельные участки физическим или юридическим лицам, или обременение земельного участка вещными правами физических или юридических лиц с целью удовлетворения частного интереса, осуществляемое во исполнение документов территориального планирования и градостроительного зонирования, в которых на момент такого предоставления указан исчерпывающий перечень публичных ограничений и обременений земельного участка» [3].

Если рассматривать данное понятие в более узком смысле и кратко, то определение будет иметь следующий вид: «Предоставление земельных участков — совокупность действий, обеспечивающих процесс передачи земельного участка (землепользования) юридическому лицу или частному лицу на правах собственности, владения, пользования или аренды» [1].

Для целей, связанных с газовой отраслью, земельный участок, согласно ст. 39.6.2.4 ЗК РФ, может проходить без аукциона, следовательно, общая схема предоставления земельного участка для газового объекта может выглядеть следующим образом (рис. 1.).

В целом, изучая схему предоставления земельных участков, можно сказать, что все пункты логичны и взаимосвязаны, но ранее в рассуждениях упоминалось, что помимо рассмотренных понятий: «изъятие» и «предоставление» земельных участков существует понятие «формирование» земельных участков. Как видно, в конкретной схеме не упоминается понятие формирования земельных участков и не объясняется, какие пункты оно в себя включает, а ведь это один из основных этапов в связке процедур: «изъятие— формирование— предоставление».

Итак, формирование земельного участка — это процесс, который включает в себя выбор местоположения земель для объекта, после чего выбранные земли поддаются обработке в виде придания им четкой конфигурации с учетом допустимых размеров участков, особенностей рекомендуемых размеров под объекты газовой отрасли, с последующим составлением схемы расположения земельного участка, установлением границ участка на местности (межевание), составлением проекта межевания, постановкой на государственный кадастровый учет, государственной регистрацией прав на объект с его новыми характеристиками в виде площади, целевого назначения, видом разрешенного использования [4, 5].

Исходя из вышеперечисленных критериев, которые входят в формирование земельного участка, можно сделать вывод, что формирование и предоставление земельных участков тесно связаны: этапы формирования земельных участков начинаются с самых первых ступеней в схеме предоставления земельных участков. Таким образом, формирование

– это не отдельная составляющая между изъятием и представлением земельных участков, а это этап, входящий в процедуру предоставления.

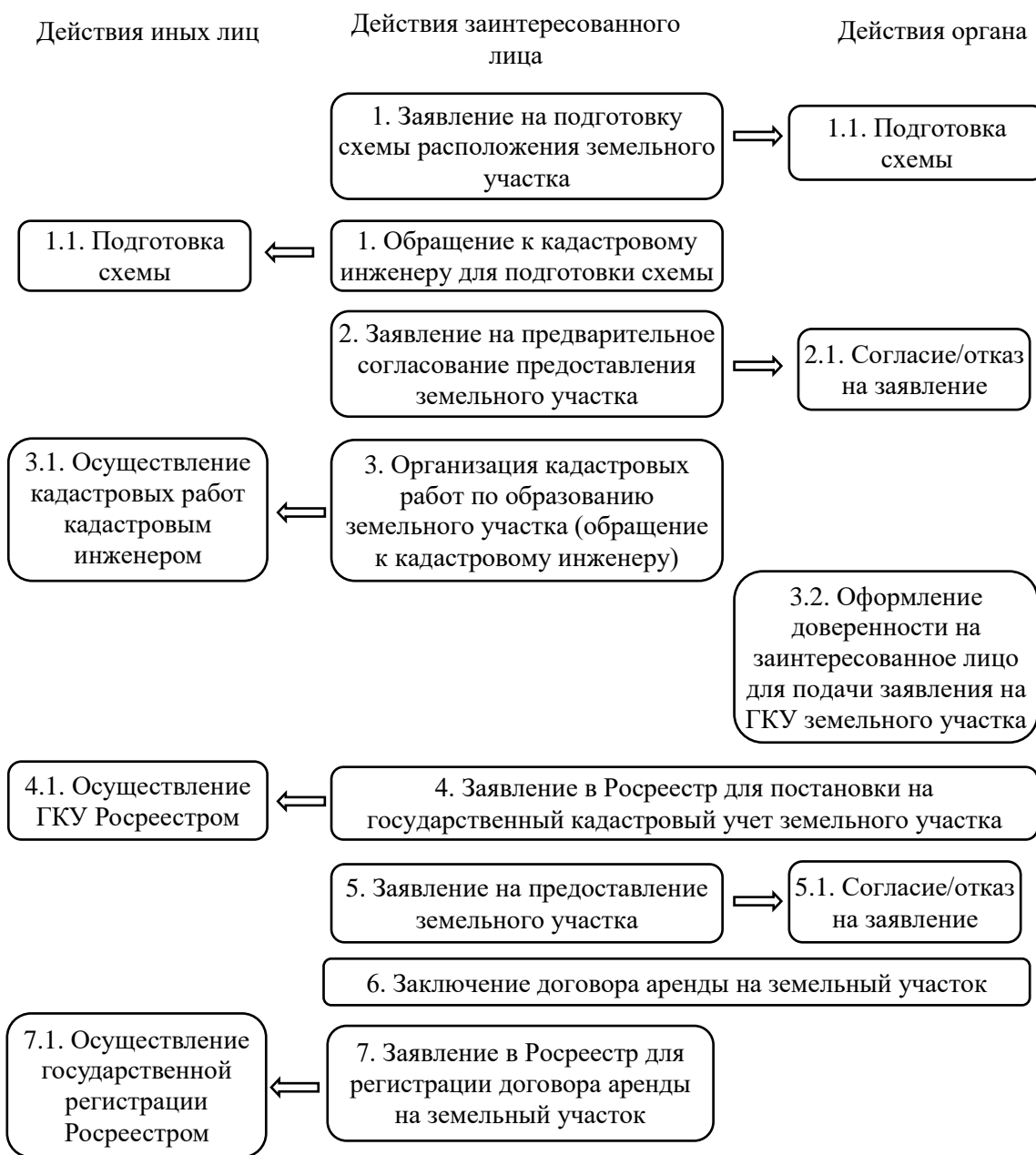


Рис. 1. Схема предоставления земельных участков в аренду без проведения торгов

Но, помимо понятий «изъятие», «формирование» и «предоставление», существует понятие «образование» земельного участка, которое указано в схеме предоставления. На первый взгляд, «образование» земельных участков схоже с понятием «формирование» земельных участков, на самом деле, это совершенно не так.

Опираясь на научные исследования В.М. Кроза (канд. юр. наук), можно утверждать, что образование земельного участка — это публично-правовая процедура, при ней «устанавливаются (или изменяются) пространственные границы, в пределах которых лицо вправе осуществлять свои права на землю». Главной ее характеристикой является внесение данных о земельном участке в Единый государственный реестр недвижимости, т. е. постановка на государственный кадастровый учет и государственная регистрация прав [4].

Исходя из всех данных сведений, можно сделать выводы:

1. Понятие «отвод», хотя и осталось существовать в научной сфере, по-прежнему включает в себя понятия «изъятие» и «предоставление» земельных участков и является



обобщенным для этих двух его составляющих.

2. В процедуру предоставления земельных участков входят этапы формирования земельных участков, а также юридическое закрепление прав на участки в виде заключения договора между юридическим лицом и органом государственной власти.

3. Формирование и образование земельных участков — это неравные между собой понятия, каждое из которых подразумевает свои конкретные действия: формирование земельного участка начинается с самого первого этапа предоставления земельного участка — выбора участка для размещения объекта и составления схемы размещения земельного участка и носит технический и экономический характер, а образование — это уже юридически закрепленный процесс в правовой сфере, где постановка на кадастровый учет и регистрация прав на земельный участок в целях создания индивидуализированного объекта недвижимости — это и есть процесс образования.



Рис.2. Основные составляющие части процедур отвода, предоставления и формирования земельных участков

#### Литература

1. Сулин М.А., Шишов Д.А. Основы земельных отношений и землеустройства. – СПб.: Проспект Науки, 2016. – С. 155–156.
2. Волков С.Н. Землеустройство: учебное пособие: в 7 т. – М.: Колос, 2001–2005. – 384 с.
3. Гречко В.В. Правовое регулирование предоставления земельных участков для жилищного строительства из земель, находящихся в государственной и муниципальной собственности: дис... канд. юр. наук. – М., 2012. – 229 с.
4. Павлова В.А. Организационные формы реализации учетной функции в системе управления земельными ресурсами // Пятая международная научная конференция Ирана и России по проблемам развития сельского хозяйства. – СПб.: СПбГАУ, 2010. – С. 467–469.
5. Гарманов В.В., Богданов В.Л., Заварин Б.В. Обоснование экономической целесообразности использования нарушенных земель // Науки о Земле. – 2015.– № 4. – С. 7–11.
6. Кроз В.М., Колесова О.Н., Паулов П.А. К вопросу об образовании земельного участка как юридической процедуры // Вопросы экономики и права / Самарский государственный экономический университет; ООО «Экономические науки», 2016. – С. 18–21.

УДК 636.4.087.61

Студент **В.М. КОРНЕВА**  
Ст. преподаватель **Е.Л. УВАРОВА**  
(ФГБОУ ВО СПбГАУ)

### ОСОБЕННОСТИ ОТЧУЖДЕНИЯ ЗЕМЕЛЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Земля – это ресурс, относящийся к числу исчерпаемых ресурсов и имеющих ценность для государства. Иными словами, земельные ресурсы являются главной основой жизнеобеспечения населения любой страны. Для упорядочивания использования земельный

фонд Российской Федерации классифицируется на семь категорий земель и на соответствующие им виды разрешенного использования.

Для Российской Федерации земли сельскохозяйственного назначения – это ценный ресурс, так как на этих землях возделывается продукция для жизнеобеспечения населения страны. Земля является основным ресурсом для ведения сельского хозяйства и добычи полезных ископаемых. Но не стоит забывать, что земля территориально ограничена и ее поверхность нельзя никак увеличить. Таким образом, перед государством стоят задачи охраны земель, повышения их плодородия, защиты от водной и ветровой эрозии, защиты почв от деградации и загрязнения и т. д. [1, 2].

Земли сельскохозяйственного назначения имеют специфический правовой режим, к ним применяется особый порядок охраны и использования. Отличительным признаком земель сельскохозяйственного назначения от других земель является то, что они плодородны и имеют особую ценность для государства в целях обеспечения продовольственных нужд населения, в целом выполняя важнейшую роль в экономике страны. Сельскохозяйственные земли должны быть предназначены только для ведения сельского хозяйства. На рисунке показана статистика изменения сельскохозяйственных земель за последние годы [3].

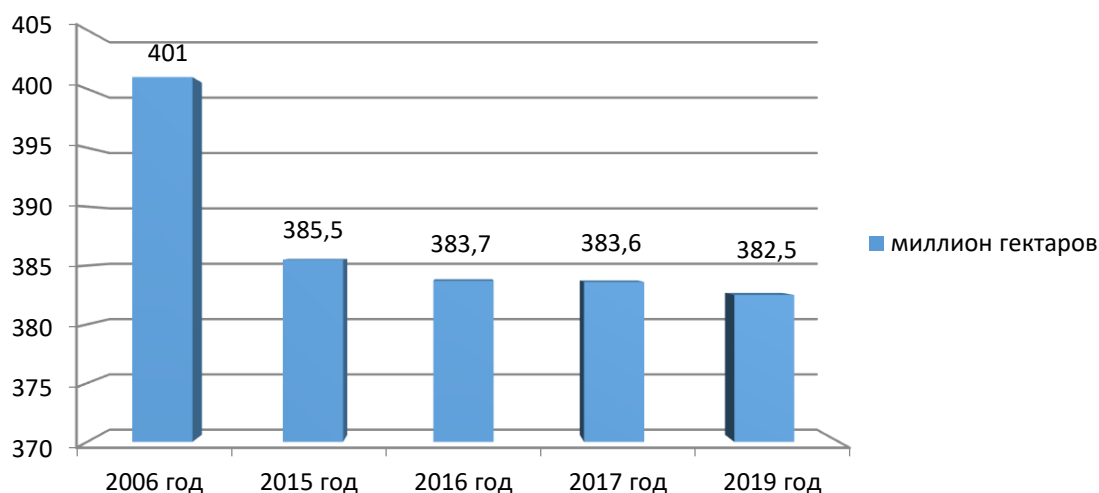


Рисунок. Статистика изменения сельскохозяйственных земель

Проанализировав статистические данные за несколько лет, мы делаем вывод, что потери сельскохозяйственных земель составляют 510,6 тыс. га, а за 14 лет потери равнялись около 18,5 млн га. Такие потери происходят потому, что земли сельскохозяйственного назначения переводятся, в основном, для государственных нужд. В настоящее время с высокой скоростью развивается промышленная отрасль, что способствует не только расширению населенных пунктов, но и выбытию сельскохозяйственных угодий из оборота. Помимо перевода земель, площади земель сельскохозяйственного назначения уменьшаются и из-за нерационального их использования, большое количество ценных черноземных почв потеряно, происходит деградация земель. Земли сельскохозяйственного назначения нуждаются в инвентаризации и комплексе мероприятий по охране земель, которые относятся к дорогостоящим мероприятиям. По нашему мнению, комплекс по охране земель совместно с инвентаризацией необходимо провести в первую очередь, иначе страна и дальше бесконтрольно будет терять плодородные земли, что приведет к снижению выхода сельскохозяйственной продукции и плохо отразится на экономике страны в целом [4, 5]. Данные мероприятия не являются панацеей при сложившихся проблемах, но станут отправной точкой их решения.

Сама по себе процедура перевода земель сельскохозяйственного назначения в другую категорию осуществляется с помощью действующей нормативно-правовой базы. Трудности при переводе земель могут возникнуть, если земельный участок не зарегистрирован в ЕГРН.

Зачастую это мероприятие дорогостоящее, так как у некоторых участков довольно большая площадь. Наиболее частые случаи перевода земель:

- консервация участка или же территории в интересах региональных и государственных властей;
- для создания охраняемых природных территорий, т. е. заповедников, заказников, объектов культурного наследия и т. д.;
- для расширения границ населенных пунктов;
- для строительства дорог и иных объектов, также в этот пункт можно включить добычу полезных ископаемых;
- если со временем сельскохозяйственные земли признаются непригодными для ведения сельского хозяйства, то использование таких земель по целевому назначению становится нерациональным и экономически невыгодным [6].

Для того чтобы начать процедуру перевода земель в орган исполнительной власти или в орган местного самоуправления, заинтересованное лицо подает ходатайство. К ходатайству прилагается пакет документов, необходимый для рассмотрения решения о переводе земель. С данным ходатайством могут обратиться:

- собственники земельных участков;
- землепользователи, лица, которые получили право бессрочного и безвозмездного пользования земельным участком;
- арендаторы, лица, получившие земельный участок по договору аренды или субаренды;
- уполномоченное лицо государственной власти (только для перевода земель государственной или муниципальной собственности).

Перечень документов, необходимых для перевода земель:

- копия документа, удостоверяющего личность;
- выписка из ЕГРН на земельный участок, перевод которого будет производиться;
- заключение государственной экологической экспертизы, если в дальнейшем земли сельскохозяйственного назначения будут изменены на особо охраняемую территорию;
- согласие правообладателя участка на перевод данного участка.

Ходатайство рассматривается 2 месяца органом исполнительной власти или органом местного самоуправления и 3 месяца Правительством Российской Федерации.

В исключительных случаях, если требуется запрос в другие подведомственные организации, то уполномоченное должностное лицо вправе продлить срок рассмотрения обращения, но уведомив заявителя.

Перевод земель или земельных участков не может быть реализован в случае:

- запрета перевода земель или земельных участков из одной категории в другую, установленного законом;
- наличия отрицательной государственной экологической экспертизы;
- в связи с несоответствием запрашиваемого целевого назначения утвержденной документации территориального планирования;
- приложения к ходатайству недостоверных документов;
- наличия ошибок в прилагаемых документах.

Также существуют 2 случая, когда невозможно земли сельскохозяйственного назначения перевести в иную категорию земель. Первый случай, это когда кадастровая стоимость земельного участка на 50 и более процентов выше кадастровой стоимости в этом муниципальном районе. И второй случай, если такой земельный участок относится к особо ценным продуктивным сельскохозяйственным землям [1].

При положительном результате рассмотрения ходатайства местная (региональная) администрация издает акт о переводе земель из одной категории в другую. Далее копия акта направляется из администрации в Росреестр для внесения изменений в ЕГРН на основании этого акта. Особенность изменения категории земельного участка в том, что переоформление правоустанавливающих документов в этом случае на земельный участок не требуется.

В заключение хотелось бы отметить, что процедура перевода земель довольно трудоемкая. Однако, на наш взгляд, упрощение процедуры может привести к потере части ценных сельскохозяйственных земель. Особое внимание следует уделять определению кадастровой стоимости земельного участка, так как это пока единственный действующий механизм запрета нерационального перевода земель сельскохозяйственного назначения в другие категории.

#### Литература

1. **Павлова В.А.** Концептуальные основы территориального природопользования // Инженерные и технологические исследования для устойчивого развития: труды IX Междунар. Симпозиума молодых ученых, аспирантов и студентов. – М., 2009. – С. 71–74.
2. **Сулин М.А., Павлова В.А.** Охрана земли как важнейшая функция государства // Повышение конкурентоспособности российской сельскохозяйственной продукции на внутренних и внешних рынках: материалы международного конгресса. – Северо-Западный центр междисциплинарных исследований проблем продовольственного обеспечения, СПбГАУ, ООО «Экспофорум-Интернэшнл». – 2017. – С. 321–323.
3. **Федеральная служба** государственной регистрации, кадастра и картографии: официальный сайт [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.rosreestr.ru> (дата обращения: 11.02.2020).
4. **Степанова Е.А.** Методические подходы к формированию алгоритма инвентаризации земель сельскохозяйственных организаций // Вестник факультета землеустройства Санкт-Петербургского государственного аграрного университета. – 2016. – № 2. – С. 21–24.
5. **Баденко В.Л., Гарманов В.В., Богданов В.Л., Терлеев В.В.** Современные технологии мониторинга нарушенных земель в политехническом образовании по специализации «Маркшейдерское дело» // Современные технологии и развитие политехнического образования: международная научная конференция, (г. Владивосток, 14–18 сентября 2015 г.). – Владивосток: Дальневост. федерал. ун-т, 2015. – С. 146–150.
6. **Гарманов В.В., Богданов В.Л., Заварин Б.В.** Обоснование экономической целесообразности использования нарушенных земель // Науки о Земле. – 2015. – № 4. – С. 7–11.

УДК 347.22.02

Студент **Ф.С. ПОДШИВАЛОВА**  
Ст. преподаватель **Е.А. СТЕПАНОВА**  
(ФГБОУ ВО СПбГАУ)

### СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О КАДАСТРОВЫХ РАБОТАХ

Кадастровые работы являются важной составляющей довольно обширной сферы деятельности человека, которая связана с недвижимостью. Без таких работ невозможен процесс строительства. Кадастровые работы связаны также с геодезическими работами, землеустройством территории, экономикой, политикой и с социальными аспектами жизнедеятельности человека, потому что земля является основой для строительства жилья людей. Именно поэтому кадастровые работы еще долгое время будут востребованы [1, 2].

На данный момент в земельном законодательстве отсутствует понятие кадастровых работ. Несмотря на это, словосочетание «кадастровые работы» очень часто встречается в федеральных законах. Так, например, Федеральный закон № 221 «О кадастровой деятельности» дает нам только намек на понимание кадастровых работ. В ст. 1 этого закона представлено определение кадастровой деятельности. Это определение звучит следующим образом: «Кадастровой деятельностью являются выполнение работ в отношении недвижимого имущества в соответствии с установленными федеральным законом требованиями, в результате которых обеспечивается подготовка документов, содержащих необходимые для осуществления государственного кадастрового учета недвижимого имущества (далее – кадастровый учет) сведения о таком недвижимом имуществе (далее – кадастровые работы), и оказание услуг в установленных федеральным законом случаях».

Исходя из этого определения, мы можем понять, что кадастровые работы составляют часть кадастровой деятельности. Кадастровые работы, а, как следствие, и кадастровая деятельность возникают в результате земельных отношений между заказчиком работ и исполнителем.

Заказчиком в таких отношениях являются граждане, физические и юридические лица. Исполнителем кадастровых работ всегда выступает кадастровый инженер. Только он имеет право осуществлять такую деятельность. Кадастровым инженером признается физическое лицо, являющееся членом саморегулируемой организации кадастровых инженеров. Для того чтобы стать членом саморегулируемой организации кадастровых инженеров, нужно сначала проработать два года помощником инженера, а потом сдать экзамен на кадастрового инженера.

Объектом кадастровых работ является недвижимое имущество заказчика. Такими объектами являются:

- земельные участки;
- здания, сооружения, помещения, объекты незавершенного строительства или части земельных участков, зданий, сооружений, помещений;
- подлежащие государственной регистрации воздушные и морские суда, суда внутреннего плавания, космические объекты и иные объекты, подлежащие кадастровому учету.

В результате проведения кадастровых работ инженером подготавливаются такие документы, как межевой план, технический план или акт обследования. Эти документы необходимы для постановки объекта недвижимости на государственный кадастровый учет и для государственной регистрации прав на недвижимое имущество. Все сведения о недвижимости хранятся и заносятся в Единый государственный реестр недвижимости (ЕГРН). ЕГРН – это свод достоверных систематизированных сведений о недвижимом имуществе, который ведется на русском языке и состоит из графической и текстовой частей.

По сути работа по сбору и составлению документов, а также работы на местности – это и есть кадастровые работы. На данный момент в Российской Федерации полно неучтенных и незарегистрированных объектов недвижимости. В связи с этим кадастровые работы столь востребованы в настоящее время [3, 4]. Именно поэтому хотелось бы знать точный состав кадастровых работ. Приведенная ниже классификация не является официальной или общепринятой. Но для большего понимания мы предлагаем подразделить кадастровые работы на следующие:

#### 1. Кадастровые работы по сбору и изучению предоставленных сведений

Прежде чем приступить к выполнению задач, кадастровый инженер должен ознакомиться с предоставленными заказчиком документами. Если этих документов недостаточно, то инженер может самостоятельно или через заказчика запросить недостающую информацию в органах Росреестра или других структурах. Росреестр расшифровывается как федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии. Эта служба является федеральным органом исполнительной власти, которая осуществляет функции по государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним. Далее между заказчиком и исполнителем работ заключается договор, в котором прописываются основные условия, сроки и стоимость выполнения.

#### 2. Кадастровые работы на местности

При выполнении кадастровых работ практически всегда требуется выезд на объект. Это нужно для того, чтобы сверить информацию документов с ситуацией на местности. Дело в том, что границы земельного участка могут быть изменены. Строения тщательно измеряются, чтобы потом перенести сведения в технический план. Измерения проводят геодезисты специальными точными приборами. Кадастровый инженер несет индивидуальную ответственность не только за документальные работы, но и за четкость сделанных измерений.

#### 3. Кадастровые работы по подготовке документации

После проведения работ на местности кадастровый инженер подготавливает межевой, технический план и акт обследования. Эти документы создаются на основании имеющихся сведений путем внесения новых уточненных и дополненных сведений об объекте. Требования к разработке, форме и заполнению любого кадастрового официального документа прописаны в законе.

Главными нормативно-правовыми документами в земельном законодательстве в регулировании земельных отношений являются Земельный кодекс РФ, ФЗ № 221 «О кадастровой деятельности» и ФЗ № 218 «О государственной регистрации недвижимости». Опираясь на правовую базу, можно выделить следующий состав кадастровых работ:

- сбор исходных данных об объекте недвижимости [5];
- определение координат характерных точек объектов недвижимости;
- обработка полученных данных;
- определение площади объектов недвижимости и описание местоположения этих объектов;
- согласование местоположения границ земельного участка;
- подготовка межевого плана;
- подготовка технического плана;
- составление акта согласования;
- составление акта обследования;
- инвентаризация недвижимости.

Отдельной главой в ФЗ № 221 «О кадастровой деятельности» представлены комплексные кадастровые работы. Это кадастровые работы, которые выполняются одновременно в отношении всех расположенных на территории одного кадастрового квартала или территориях нескольких смежных кадастровых кварталов. Заказчиками комплексных кадастровых работ являются органы местного самоуправления.

В результате проведенного анализа правовых актов мы не обнаружили четко выраженного определения кадастровых работ и полного состава работ. Возможно, это связано с тем, что кадастровые работы – это всегда комплекс работ. Тем не менее результат проведения этого комплекса работ кадастровым инженером сформулирован очень конкретно. Согласно ст. 37, в результате проведения работ кадастровый инженер подготавливает следующие документы:

- межевой план земельного участка;
- технический план объекта недвижимости;
- акт обследования.

Вышеперечисленные документы необходимы для дальнейшего государственного кадастрового учета и государственной регистрации прав на недвижимость. Без таких документов невозможно доказать свои права на собственность.

Вузы, подготавливая специалистов в области кадастровой деятельности, сами разрабатывают виды и этапы проведения кадастровых работ. Таким образом, методология обучения институтов вузов различается. Поэтому закрепление основ деятельности такого специалиста, как кадастровый инженер, должно быть закреплено законом.

#### **Литература**

1. **Павлова В.А.** Организационные формы реализации учетной функции в системе управления земельными ресурсами // Пятая международная научная конференция Ирана и России по проблемам развития сельского хозяйства. – СПб.: СПбГАУ, 2010. – С. 467–469.
2. **Уварова Е.Л., Шишов Д.А.** Актуальные вопросы земельных отношений в аспекте реализации учетной функции государства: новации процедур кадастрового учета и регистрации прав на объекты недвижимости // Юридическая мысль. – 2017. – № 2 (100). – С. 144–151.
3. **Управление землепользованием:** учеб. пособие / В.Л. Баденко, В.Л. Богданов, В.В. Гарманов, Г.К. Осипов, ред.: В.Л. Богданов. – СПб.: Изд-во С.-Петербур. ун-та, 2017. — 300 с.

4. Сулин М.А., Павлова В.А. Охрана земли как важнейшая функция государства // Повышение конкурентоспособности российской сельскохозяйственной продукции на внутренних и внешних рынках: материалы международного конгресса. – Северо-Западный центр междисциплинарных исследований проблем продовольственного обеспечения, СПбГАУ, ООО «Экспофорум-Интернэшнл». – 2017. – С. 321–323.
5. Заварин Б.В., Аслаханов А.Н., Терлеев В.В. Оценка экономической целесообразности использования рекультивированных земель // Неделя науки СПбПУ: материалы научного форума с международным участием / Инженерно-строительный институт. – СПб.: Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, 2015. – С. 186–188.

УДК 332.3

Студент **Ю.С. СОРОКОЛЕТОВА**  
Ст. преподаватель **Н.О. ГОРБУНОВА**  
(ФГБОУ ВО СПбГАУ)

## **ЗЕМЛЕУСТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ ПРИ РЕКОНСТРУКЦИИ ЛИНЕЙНЫХ ОБЪЕКТОВ**

Актуальность проблем проведения землеустроительных работ при реконструкции линейных объектов на сегодняшний день не вызывает сомнений. Происходит развитие инвестиционно-строительной сферы, вкладываются средства для строительства новых объектов и реконструкции уже существующих, но достаточно старых. Это приводит к заинтересованности земель, которая будет обеспечивать возможность возведения объектов разного назначения: промышленного, жилого, складского и другого, а значит, и линейных объектов, обеспечивающих использование объектов.

Развитие инфраструктуры на огромной территории невозможно без линейных объектов. Они обладают рядом параметров: большой протяженностью; проходят по значительному числу земельных участков, т. е. связаны с землей, а также имеют правовой режим и разных собственников; в их состав могут входить площадные объекты, технологически связанные с линейными объектами. Вопросы, относящиеся к реконструкции линейных объектов, актуальны в настоящее время, они нуждаются в постоянной трансформации для регулирования вопросов на всех уровнях управления, так как нормы законодательства несовершенны [1].

Линейные объекты нужны для создания основы территориального развития отдельных селений, небольших городов, а также систем расселения в целом. Их размещают для предполагаемой возможной доступности территорий для людей и грузов, создаются условия появления зон производственной и деловой деятельности, формируется образ жизни человека.

Линейные объекты нужно постоянно поддерживать в нормальном функционировании, а иногда требуется преобразование их параметров.

В соответствии с Градостроительным кодексом реконструкция линейных объектов – это изменение их параметров или их участков (частей), при этом изменяются класс, категория изначально установленных показателей функционирования этих объектов или при которых требуется изменение границ полос отвода и (или) охранных зон таких объектов [2].

При реконструкции линейных объектов проводятся землеустроительные работы.

Землеустроительные работы представляются неотделимой частью процесса создания объектов и правового обеспечения уже созданных, это работы по изучению состояния земель, организации целесообразного использования, охраны, а также учет и урегулирование при создании объектов и тех, что уже есть, определение их границ на местности.



Объектами землеустройства являются: территории субъектов РФ, муниципальных образований, населенных пунктов, территориальные зоны, зоны с особыми условиями использования территории, части территорий и зон.

Цель землеустроительных работ: охрана земельных ресурсов и целесообразное их использование на благо развития государства и общества (граждан) [2, 3].

Землеустроительные работы проводятся в три этапа:

1. Подготовительный этап – план землеустроительных действий, подготовка и сбор документов, их получение для необходимых работ, анализ данных.
2. Полевой этап – включает топографическую съемку всех объектов и конструкций, обследование территории, обработку полученной информации.
3. Камеральный этап – обработка данных полевых исследований [4].

Необходимо отметить, что помимо реконструкции существует капитальный ремонт.

Из определений, приведенных в Градостроительном кодексе, следует, что отличие этих понятий лежит в степени изменения технических параметров объекта. Если проводится капитальный ремонт, то объекты приводят к их первоначальному состоянию, если реконструкция, то производят изменение основных технических параметров и характеристик [4].

Рассмотрим пример с автомобильной дорогой. При реконструкции объектов капитального строительства устраняется накопившийся износ (физический и моральный) и производятся работы, которые отвечают действующим нормам и правилам. Если проводится реконструкция, то может измениться категория дорог, ширина проезжей части или, в случае наружных инженерных сетей, мощность или длина.

Еще одним отличием является территория. Для объектов капитального строительства предусмотрены определенные незастраиваемые территории, а сооружения линейных объектов могут занимать образованные земельные участки почти полностью, т. е. размеры объектов и границы участков совпадают.

Порядок получения разрешения на строительство, состав документов аналогичен порядку получения разрешения на реконструкцию линейных объектов. Но застройщику необходимо дополнительно при процедуре реконструкции подготовить проектную документацию, разработать и согласовать документы по изменению охранных зон.

Разрешение для проведения работ по реконструкции линейных объектов нужно для того, чтобы в последующем была возможность утвердить право собственности на него.

Также необходимо изучить схемы по территориальному планированию при реконструкции линейных объектов. Они предусматривают размещение линейных объектов (закрепляются на срок не менее чем 20 лет, в других случаях не менее 10 лет).

Далее проект межевания территории – нужно знать, в каких границах будет осуществляться реконструкция линейного объекта. Только когда утвержден проект межевания территории, производится образование земельных участков для строительства и реконструкции линейных объектов федерального, регионального или местного значения. Необходимо это сделать в соответствии с земельным законодательством [5].

Возможна ситуация, когда земельный участок (надел) находится в федеральной или муниципальной собственности – это означает, что застройщик может получить его на основании договора аренды.

Договор аренды на счет земельного участка, который находится в государственной или муниципальной собственности, должен заключаться на торгах в форме аукциона. Но бывают случаи, установленные земельным законодательством, которые предполагают предоставление участка без проведения торгов.

Общество и государство находятся в постоянном, непрерывном развитии, а значит, появляется необходимость в реконструкции линейных объектов, которые прочно связаны с землей, для их нормального функционирования. Чтобы проводить реконструкцию, необходимо обращаться к землеустроительным работам. Можно сделать вывод, что землеустройство и работы с ЛО связаны между собой и должны развиваться как законодательно, так и технически.

## Литература

1. **Степанова Е.А., Харюкова К.М.** Проблемы правового регулирования предоставления и отвода земель для строительства линейных объектов // Вестник факультета землеустройства Санкт-Петербургского государственного аграрного университета. – 2016. – № 2. – С. 76–78.
2. **Сулин М.А., Павлова В.А.** Охрана земли как важнейшая функция государства // Повышение конкурентоспособности российской сельскохозяйственной продукции на внутренних и внешних рынках: материалы международного конгресса. – Северо-Западный центр междисциплинарных исследований проблем продовольственного обеспечения, СПбГАУ, ООО «Экспофорум-Интернэшнл». – 2017. – С. 321–323.
3. **Гарманов В.В., Богданов В.Л., Заварин Б.В.** Обоснование экономической целесообразности использования нарушенных земель // Науки о Земле. – 2015. – № 4. – С. 7–11.
4. **Гарманов В.В., Осипов А.Г., Терлеев В.В., Грик А.Р.** Технология создания цифровой картографической основы на базе архивных фондовых материалов // Известия Санкт-Петербургского государственного аграрного университета. – 2017. – № 2 (47). – С. 268–275.
5. **Уварова Е.Л., Шишов Д.А.** Актуальные вопросы земельных отношений в аспекте реализации учетной функции государства: новации процедур кадастрового учета и регистрации прав на объекты недвижимости // Юридическая мысль. – 2017. – № 2 (100). – С. 144–151.

УДК 349.41

Студент **Е.В. ШИЛЕНКОВА**  
Ст. преподаватель **Н.О. ГОРБУНОВА**  
(ФГБОУ ВО СПбГАУ)

### **ИНВЕНТАРИЗАЦИЯ СВЕДЕНИЙ ОБ ОБЪЕКТАХ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА В ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПРИМЕРЕ АО «ГАТЧИНАГАЗ»**

База государственного учета – это технический учет, он реализуется путем выполнения технической инвентаризации.

Технический учет состоит из системы сбора, обработки, хранения и выдачи сведений о существовании, составе, месторасположении, техническом состоянии объектов капитального строительства благодаря обследованиям в натуре [1].

Исходя из градостроительного кодекса Российской Федерации, к объектам капитального строительства следует отнести: здания, строения, сооружения, объекты незавершенного строительства, исключая некапитальные строения, сооружения, а также неотделимые улучшения земельного участка (замощение, покрытие и т. д.).

Здания и сооружения на момент строительства и эксплуатации подлежат технической инвентаризации. Тем не менее передвижные постройки, а также постройки, которые несут временный характер, не могут быть подвержены инвентаризации, либо могут быть инвентаризированы с другими целями [2].

Главными целями инвентаризации объектов капитального строительства можно считать следующие:

– передача полных объективных данных органов государственной власти, которые обязаны следить за проведением градостроительной деятельности;

– создание общей информационной основы об объектах капитального строительства для того, чтобы совершенствовать планирование совершенствования территорий и поселений;

– сбор и передача сведений с целью осуществления государственного статистического учёта об объектах капитального строительства.

- предоставление материалов функционирования системы государственной регистрации прав на недвижимое имущество, а также сделок с ним;
- организация передачи обширных и истинных сведений о налоговой базе.

Подготовка и реализация работ при технической инвентаризации, для выполнения ранее указанных задач, происходит следующим образом:

- изучается документация, которая уже имеется на этот объект, составляются рабочие чертежи, планы, схемы;
- устанавливаются приблизительная величина работ и обговариваются с человеком, сделавшим заказ на такие работы, момент сдачи выполненной учетно-технической документации;
- ведутся натурные работы на объекте учета: обследование и обмер объекта с представлением их конструктивных элементов и установлением физического износа, создаются абрисы;
- в камеральной обстановке чертятся: план территории; план, а когда есть конструктивная специфика – разрезы здания либо сооружения;
- контролируются, согласовываются и принимаются реализованные исполнителем работы;
- в архиве фиксируются материалы о технической инвентаризации [1].

В итоге выполнения работ формируются инвентаризационно-технические данные, которыми оказываются инвентарное дело и паспорт объекта капитального строительства.

Получение данных документов необходимо вследствие того, что при вводе в эксплуатацию либо при совершении сделок с недвижимостью осуществление инвентаризации считается обязательным.

Ранее описанный процесс рассмотрим на примере формирования зоны с особыми условиями использования территорий – охранной зоны газопровода наружного д. Белогорка АО «Гатчинагаз».

Наружный газопровод относится к такому понятию, как сооружение. Сооружение – итог строительства, представляющий собой крупную, плоскостную либо линейную строительную конструкцию, имеющую наземную, надземную и (или) подземную части, которая складывается из несущих, а иногда из защитных строительных конструкций и предназначена для реализации производственных процессов разнообразного вида, содержания продукции, недолгого нахождения людей, передвижения людей и грузов.

Конструкция газопровода является объектом, который подлежит техническому учету. Поэтому у этого объекта в обязательном порядке необходимо формирование охранной зоны.

Постановка на государственный кадастровый учет границ охранных зон объектов газораспределительных сетей обусловлена их назначением, т. е. значимостью, которая представляет собой не только охрану самого объекта, но и охрану природы и человека от воздействия объекта газопровода [3].

Нарушение эксплуатации земельных участков под объектами, равно как и входящих в охранную зону этих объектов территорий, может привести к необратимым отрицательным последствиям. Таким образом, для недопущения возникновения этих последствий необходимо вносить данные об охранных зонах объектов газораспределительных сетей в ЕГРН [4, 5].

Благодаря инвентаризации был подготовлен план отчета для выполнения государственного кадастрового учета охранной зоны (рисунок). Условными обозначениями представлена граница сооружения и вновь образованная часть границы охранной зоны.

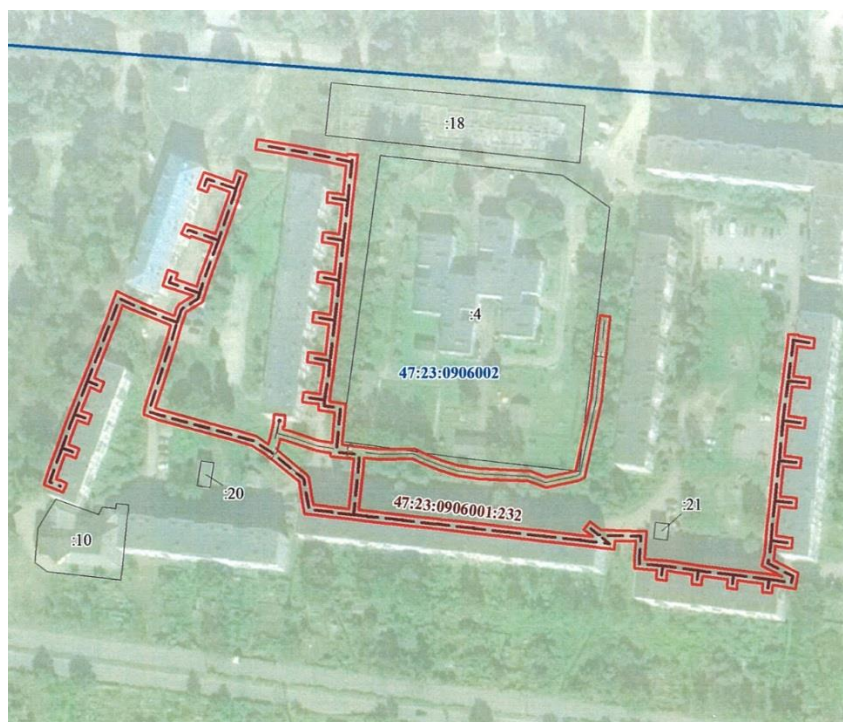


Рисунок. План границ объекта

Используемые условные знаки и обозначения:

- - вновь образованная часть границы охранной зоны
- - существующая часть границы, имеющиеся в ЕГРН сведения о которой достаточны для определения ее местоположения
- - граница кадастрового квартала
- - - - - граница сооружения
- :4 - кадастровый номер земельного участка по сведениям ЕГРН
- 47:23:0906002 - номер кадастрового квартала
- 47:23:0906001:232 - кадастровый номер сооружения

Техническая документация, составленная по итогу выполнения инвентаризации сооружения и постановки на государственный кадастровый учет охранной зоны газопровода, (так же, как и любого иного объекта), имеет многоцелевое применение. Она используется:

- в социальной сфере – для определения степени благоустройства населенных пунктов и строений, установления пригодности зданий для применения по какому-либо иному назначению и т. д.;
- в финансовой системе – для установления величины налогов на строения, государственного необходимого страхования, подсчета госпошлины при совершении сделок, расчетов компенсации за сносимые строения;
- в жилищно-коммунальном хозяйстве – для проектирования работ по капитальному ремонту, расчета цены основных фондов и их фактического износа, создания проектов и смет на реконструкцию и ремонт;
- в капитальном строительстве – для создания схем районной планировки, регулирования качества строительной исполнительной документации, регулирования качества зданий, которые вводятся в эксплуатацию, и др.

Технической инвентаризацией является специальная опись имущества, и проводится она обычно в отношении различных объектов недвижимости.

В общей сложности расширение сферы практического применения итогов инвентаризации является причиной необходимости ее проведения и применения в следующих случаях:

- при выполнении оценочной деятельности;
- при оформлении либо переоформлении прав аренды на помещения, частей объектов капитального строительства;
- при детализации данных об объекте капитального строительства;
- при урегулировании судебных споров в сфере недвижимого имущества.

### **Литература**

1. **Болотин С.А., Приходько А.Н., Симанкина Т.Л.** Инвентаризация и паспортизация недвижимости: учебное пособие – СПб.: СПбГАСУ, 2010. – 100 с.
2. **Уварова Е.Л., Терлеев В.В.** Инвентаризация земель как основа мониторинга земель // Научное обеспечение развития АПК в условиях импортозамещения: сборник научных трудов. – СПб., 2018. – С. 252–257.
3. **Сулин М.А., Павлова В.А.** Охрана земли как важнейшая функция государства // Повышение конкурентоспособности российской сельскохозяйственной продукции на внутренних и внешних рынках: материалы международного конгресса. – Северо-Западный центр междисциплинарных исследований проблем продовольственного обеспечения, СПбГАУ, ООО «Экспофорум-Интернэшнл». – 2017. – С. 321–323.
4. **Степанова Е.А., Харюкова К.М.** Проблемы правового регулирования предоставления и отвода земель для строительства линейных объектов // Вестник факультета землеустройства Санкт-Петербургского государственного аграрного университета. – 2016. – № 2. – С. 76–78.
5. **Гарманов В.В., Богданов В.Л., Заварин Б.В.** Обоснование экономической целесообразности использования нарушенных земель // Науки о Земле. – 2015.– № 4. – С. 7–11.

УДК 332

Студент **Ю.С. ВЛАДЫКИНА**  
 Доктор биол. наук **В.Л. БОГДАНОВ**  
 (ФГБОУ ВО СПбГАУ)

## **ФОРМИРОВАНИЕ КАДАСТРОВОЙ ОЦЕНКИ ЗЕМЕЛЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ В РОССИИ**

Земля является важным и незаменимым природным ресурсом, в сельском и лесном хозяйстве выступает как главное средство производства. На современном этапе общественного развития и на протяжении нескольких тысячелетий земля служит признаком богатства общества, в то же время выступает в качестве объекта оценки. С развитием государства и общества формировалась кадастровая оценка в России, которая послужила базисом и каркасом для современной кадастровой оценки, заложив фундаментальные основы.

Таким образом, к проблеме становления кадастровой оценки проявлялся огромный интерес в различные исторические эпохи. Земли сельскохозяйственного назначения обеспечивают продовольственную безопасность, однако ежегодно площадь данных земель сокращается (рис. 1).

На сегодняшний день кадастровая оценка выступает в качестве инструмента налогообложения, имеется достаточно большое количество споров и разногласий относительно определенной кадастровой стоимости (рис. 2). В связи с этим изучение становления и формирования кадастровой оценки земель сельскохозяйственного назначения в России является важной социально-экономической проблемой, которая позволяет определить на основе ретроспективного анализа предпосылки возникновения существующих проблем [1].

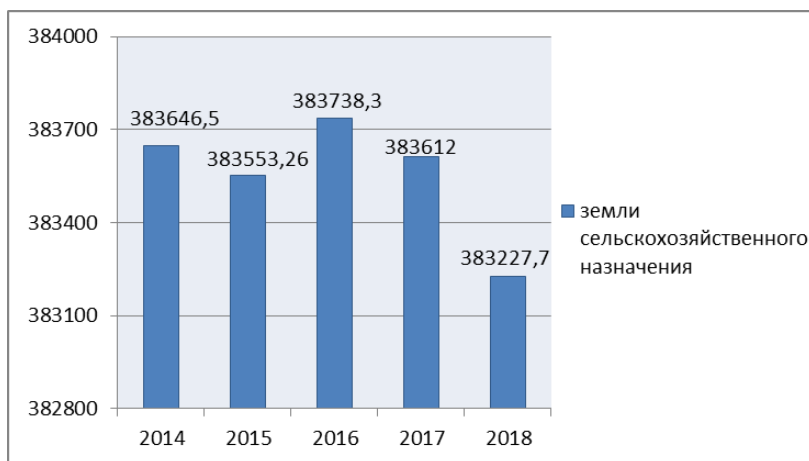


Рис. 1. Земли сельскохозяйственного назначения в Российской Федерации

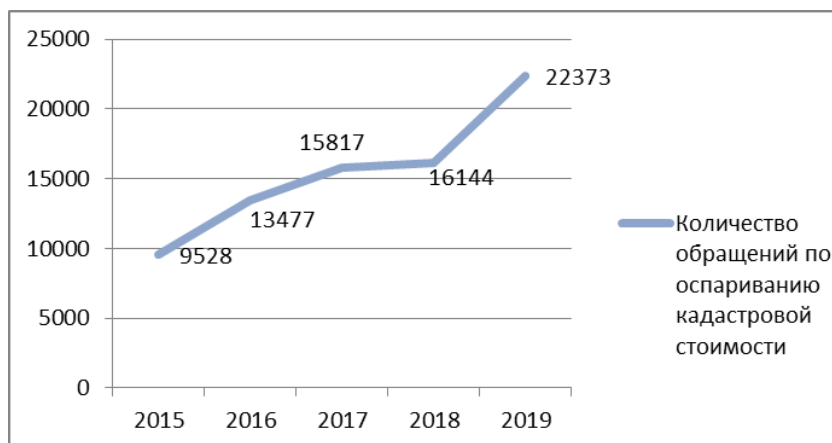


Рис. 2. Обращения по оспариванию кадастровой стоимости в Российской Федерации

Целью работы является изучение формирования кадастровой оценки земель сельскохозяйственного назначения в России и выделение проблем, существующих на сегодняшний день в данной сфере.

Зарождение оценки земли относится к концу XV в., когда поместье выступало в качестве разновидности частно-феодальной условной земельной собственности, земля определяла социальный статус человека, оценка учитывалась при распределении владельцев такой земли на службу.

С XVII в. при оценке учитывались качественные характеристики земель (деление на худшие, средние и лучшие), вид сельскохозяйственных угодий (пашня, пастбище, сенокос), количество крестьянских дворов. В XVIII в. оценка приобрела государственный характер и производилась в соответствии с Инструкцией 1745 г., в 1765 г. проводилось генеральное и специальное межевание. Также одной из предпосылок формирования кадастровой оценки земель стала отмена крепостного права в 1861 г., в результате которой освобожденные крестьяне могли иметь земли, являющиеся предметом налогообложения. С конца XIX в. возникла необходимость в получении и сборе налоговых сборов, в то время как не было достаточной информации об угодьях землевладельцев, их регистрации. Согласно «Положению о земских учреждениях» 1864 г. утверждалось налогообложение с объектов недвижимости, однако земельные ресурсы не упоминались, лишь с 1880 г. они были внесены в данное Положение и становились объектом налогообложения.

В основу кадастровой оценки, по мнению Корыстелева С.П., заложен опыт Германии, в данный период издаются законодательные акты, которые направлены на регламентацию правил проведения кадастровой стоимости, к 1912 г. более половины земель были учтены и описаны, но проблемой таких работ являлась бессистемность [2].

К началу XX в. в стране проводились работы по опытному кадастру, который учитывал и отражал доходность, качество угодий, а также их продуктивность, однако он не

нашел поддержки и не удалось его произвести в глобальном (массовом) масштабе. В СССР земли не принадлежали гражданам, все земли являлись собственностью государства, в связи с этим налогом не облагались, такое положение привело к тому, что земельный кадастр потерял свою значимость и привел к появлению и закреплению мнения, что социалистической стране, в отличие от капиталистической, такой кадастр не нужен. Однако в научном сообществе не поддерживались такие мнения, ученые-землеустроители, экономисты выступали с предложениями о создании государственного земельного кадастра, включающего сельскохозяйственную (экономическую) оценку земель (1955 г.). На государственном уровне поддержку данное предложение получило лишь в 1962 г., когда по решению властей СССР территория была разделена на сельскохозяйственные зоны и районы. В 1968 г. вновь появляется понятие «земельный кадастр», однако официальное закрепление данного термина происходит лишь в 2011 г. в Федеральном законе «Об оценочной деятельности».

К 1970 г. возникает необходимость оценки качества земель и проведения стоимостной оценки природных ресурсов. В связи с этим в период с 1971 по 1989 г. произведено 4 тура бонитировки почв, а также осуществлена экономическая оценка сельскохозяйственных угодий, которая послужила основой для определения ставок земельного налога. Полученные в ходе данных исследований данные стали началом к проведению оценки рабочих участков в хозяйствах [3].

В 1991 г., согласно закону «О плате за землю», регламентировано, что пользование землей в РФ является платным, землепользователи и землевладельцы должны уплачивать земельный налог, ставка которого определялась исходя из нормативной цены земли. С принятием Конституции в 1993 г. начинает развиваться и формироваться земельный рынок, огромное значение приобретает проблема экономической оценки земель в результате становления рыночной экономики.

Для земель сельскохозяйственного назначения разработана методика определения кадастровой стоимости, которая предполагала проведение оценки в 2 этапа. На первом этапе оценка производилась на уровне субъектов Российской Федерации. Результатом такой массовой оценки стало определение кадастровой стоимости на 1 га, сформирована база для оценки в субъекте (рентный доход, оценочная продуктивность), первый этап завершился в 2000 г. Преимуществами данного этапа являлись учет плодородия земель, единая методика и технология проведения оценки, квалифицированные специалисты, проводившие оценку [2].

Согласно законодательству, с 2006 г. в соответствии с кадастровой стоимостью осуществляется налогообложение. Данный этап характеризуется проведением оценки в субъекте, условием которого стало сопоставление сведений величине, полученной в результате первого этапа, а также актуализация результатов кадастровой оценки земель. Он завершился в 2010 г. Однако главным недостатком этапа стало отсутствие достаточной объективности полученных результатов, обусловленное тем, что был установлен конкурсный отбор исполнителей, при этом побеждал тот, кто предлагал наименьшую стоимость проведения работ.

Третий тур оценки осуществлялся в период с 2010 по 2015 г., данный период оказал огромное влияние на современное состояние кадастровой оценки, привел к ухудшению качества оценки земель. Кадастровая оценка проводилась по методическим указаниям, которые утверждены приказом Министерства экономического развития в 2010 г. Данные указания имели ряд недостатков, таких как:

- определение нормативной урожайности культур по формальным признакам;
- отдельные показатели не имели четкого научного обоснования (коэффициенты негативных свойств почв);
- разработанный эталонный показатель по плодородию почв учитывал в целом особенности Российской Федерации, был единым на всей территории, что не отражало специфики отдельных регионов [1].

Таким образом, становление и формирование кадастровой оценки в России имеет длительную историю, в результате которой накоплен огромный опыт ее проведения, характеризующийся отдельными трудностями в различные исторические периоды. Недостатки, которые присутствовали при оценке земли в различные эпохи, оказали влияние на современное состояние кадастровой оценки и способствовали возникновению ряда проблем.

К одной из таких проблем можно отнести использование данных по бонитировке почв, полученных в 1989 г., при проведении оценки на сегодняшний день, что не отражает современной ситуации и негативно сказывается на достоверности и актуальности кадастровой оценки земель сельскохозяйственного назначения [3].

При проведении кадастровой оценки земель сельскохозяйственного назначения не учитываются экологические факторы, которые оказывают значительное влияние на использование земли в сельском хозяйстве.

К проблемам методического характера также относится то, что в кадастре недвижимости отсутствуют некоторые сведения в полном объеме (например, о местоположении границ земельных участков), что делает невозможным составление экспликации площадей участков по типам почв.

Большое количество земельных участков имеют ограничения и обременения, которые не учитываются при определении кадастровой стоимости земель сельскохозяйственного назначения. Очевидно, что наличие обременения негативно сказывается на использовании земель, особенно сельскохозяйственного назначения, целью которых является получение продукции сельского хозяйства, при этом могут возникать запреты по осуществлению различных видов деятельности. Однако на кадастровой стоимости наличие обременений и неполное использование участка не скажется, а земельный налог будет неоправданно завышен.

В то же время одной из проблем является отсутствие компетентных, профессиональных оценщиков, которые способны проводить объективную кадастровую оценку.

Огромное количество споров, вызванных оспариванием кадастровой стоимости, обусловлено также тем, что процедура кадастровой оценки на сегодняшний день является закрытой, и население уведомляется лишь об итогах данной оценки, что влияет на достоверность полученных результатов.

Существует также ряд проблем, которые связаны с отсутствием достаточного финансирования работ по проведению различных изысканий, актуализации данных, используемых при определении кадастровой стоимости земель сельскохозяйственного назначения [4, 5].

Однако государство стремится к повышению эффективности проведения кадастровой оценки земель сельскохозяйственного назначения в Российской Федерации, в связи с этим разрабатываются нормативно-правовые акты в данной сфере, которые способны повлиять на совершенствование кадастровой оценки. К таким законодательным актам относится, например, Федеральный закон «О государственной кадастровой оценке», вступивший в силу 1 января 2017 г. В соответствии с данным нормативно-правовым актом предусматривается проведение кадастровой оценки с 2020 г. по новым правилам, при этом регионы вправе использовать их с 2018 г. В законе также регламентируется необходимость введения института оценщиков, в то же время полномочия по проведению кадастровой оценки перекладываются на государственные бюджетные учреждения. Данные учреждения будут проводить оценку на постоянной основе, по единой методике на всей территории страны. Можно сделать вывод, что такие мероприятия способны в той или иной степени повлиять на эффективность, достоверность и актуальность современной кадастровой оценки.

Таким образом, на сегодняшний день кадастровая оценка земель сельскохозяйственного назначения имеет ряд проблем как теоретического, так и



методического характера. Государство стремится повлиять на повышение эффективности кадастровой оценки посредством разработки нормативно-правовых актов в данной сфере.

### Литература

1. **Осенняя А.В., Будагов И.В., Хахук Б.А.** Проблемы методики кадастровой оценки в современных условиях // Современные исследования основных направлений гуманитарных и естественных наук. – 2017. – № 11. – С. 742–743.
2. **Павлова В.А.** Историческая преемственность приемов и методов оценки сельскохозяйственных земель // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. – 2015. – № 10 (129). – С. 45–50.
3. **Тюкленкова Е.П., Пресняков В.В., Сеницина Г.Ю.** Современные проблемы оценки кадастровой стоимости земель сельскохозяйственного // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 5. – С. 56–59.
4. **Сапожников П.М.** Основные проблемы при проведении государственной кадастровой оценки земель сельскохозяйственного назначения // Имущественные отношения в Российской Федерации. – 2019. – № 12 (219). – С. 111–115.
5. **Гарманов В.В., Павлова В.А.** Экономика недвижимости с основами оценки: уч.-метод. пособие для студентов, обучающихся по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» (уровень бакалавриата). – СПб.: СПбГАУ, 2017. – 163 с.

УДК 349.4

Студент **Т.В. ГУГУЕВА**  
Доктор экон. наук **Г.А. ЕФИМОВА**  
(ФГБОУ ВО СПбГАУ)

## ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ ЗЕМЕЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

В результате реформирования земельных отношений происходит развитие институтов прав на землю в РФ, но снижение качества земель свидетельствует о неэффективности правовых норм рационального использования земель, что определяет актуальность, научную и практическую значимость проблемы.

О противоречивых результатах в реализации норм земельного законодательства свидетельствуют проблемы опережения темпов нарушения земель над темпами их рекультивации в РФ. В результате земли сельскохозяйственного назначения сокращаются и к 2018 г. составили 22,4% (рис. 1).

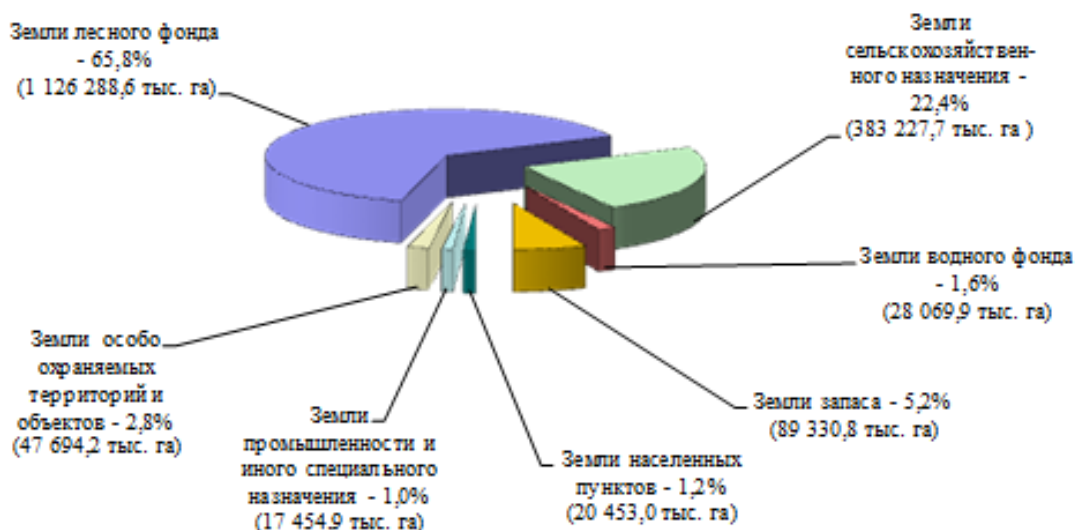


Рис. 1. Распределение земельного фонда Российской Федерации по категориям на 2018 г., тыс. га

Земли сельскохозяйственного назначения обеспечивают продовольственную безопасность страны, но ежегодно теряют свои качественные и количественные характеристики в результате развития процессов деградации, оттока населения из сельской местности (рис. 2).

Проблемы реализации принципа рационального использования таких земель связаны с правовыми и экономическими противоречиями в развитии земельных отношений. Снижение эффективности использования земель в сельском хозяйстве обусловлено утратой производственного и трудового капитала в данной отрасли, что негативно отразилось на интенсификации производства [1].

Сложившиеся в результате первого этапа земельной реформы земельные отношения на сегодняшний день неспособны обеспечить эффективность использования земель в сельском хозяйстве и осуществить переход земель к эффективно хозяйствующим субъектам. В связи с этим совершенствование правовых основ земельных отношений является актуальной социально-экономической проблемой.

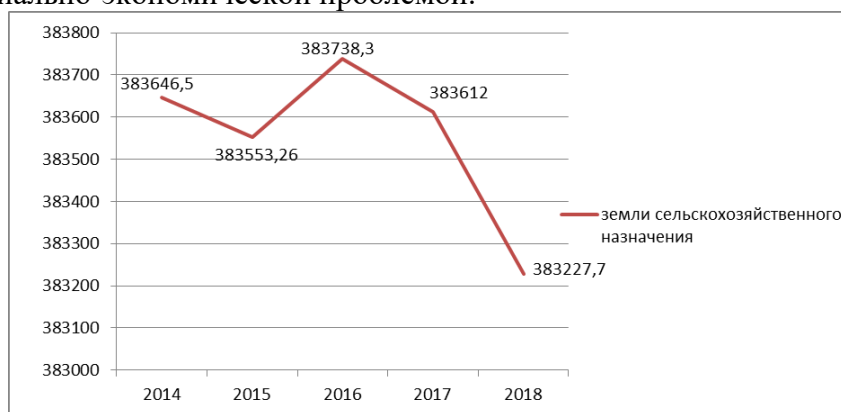


Рис. 2. Изменение площадей земель сельскохозяйственного назначения, тыс. га

Правовую основу земельных отношений Российской Федерации составляет земельное законодательство, которое находится в процессе совершенствования и является, согласно Конституции Российской Федерации, предметом совместного ведения федеральных органов государственной власти и органов власти субъектов. Иерархия основных нормативно-правовых актов в сфере земельных отношений имеет вертикальную основу (рис. 3).

Обширная нормативно-правовая база в сфере земельных содержит большое количество действующих федеральных законов и иных нормативно-правовых актов, которые приняты еще в СССР, что приводит к обострению правовых противоречий в реализации современных земельных отношений [2].

Так, Конституция Российской Федерации устанавливает многообразие форм собственности и закрепляет федеральную, муниципальную, частную и иные формы, которые до конца не регламентированы, но дополняются другими нормативно-правовыми актами. Например, Федеральный закон «Об общественных объединениях» от 19.05.1995 № 82-ФЗ (последняя редакция) закрепляет собственность общественных объединений.

Одной из правовых проблем земельных отношений, закрепленных в Земельном кодексе, является понятие «земельный участок», который является объектом права собственности и представляет собой недвижимую вещь, являющуюся частью земной поверхности, обладающую характеристиками, позволяющими определить ее в качестве индивидуально определенной вещи. Данное понятие юридически не соотносится с гражданским законодательством и не отражает полных характеристик участка, его качественной составляющей.

Земельные отношения включают в себя имущественные отношения, которые являются предметом гражданских отношений, поэтому достаточно остро стоит вопрос о соотношении земельного и гражданского законодательства [3].

К проблемам правового характера в сфере земельных отношений также относятся разрозненность и отсутствие взаимодействия различных ведомств, осуществляющих функции по сбору, хранению, оценке и анализу информации о земле.

Вышеперечисленные проблемы носят теоретический характер, однако существует также огромное количество проблем практического характера, к которым относятся, например, проблемы, связанные с оспариванием кадастровой стоимости, количество которых ежегодно увеличивается согласно данным Росреестра (рис. 4).

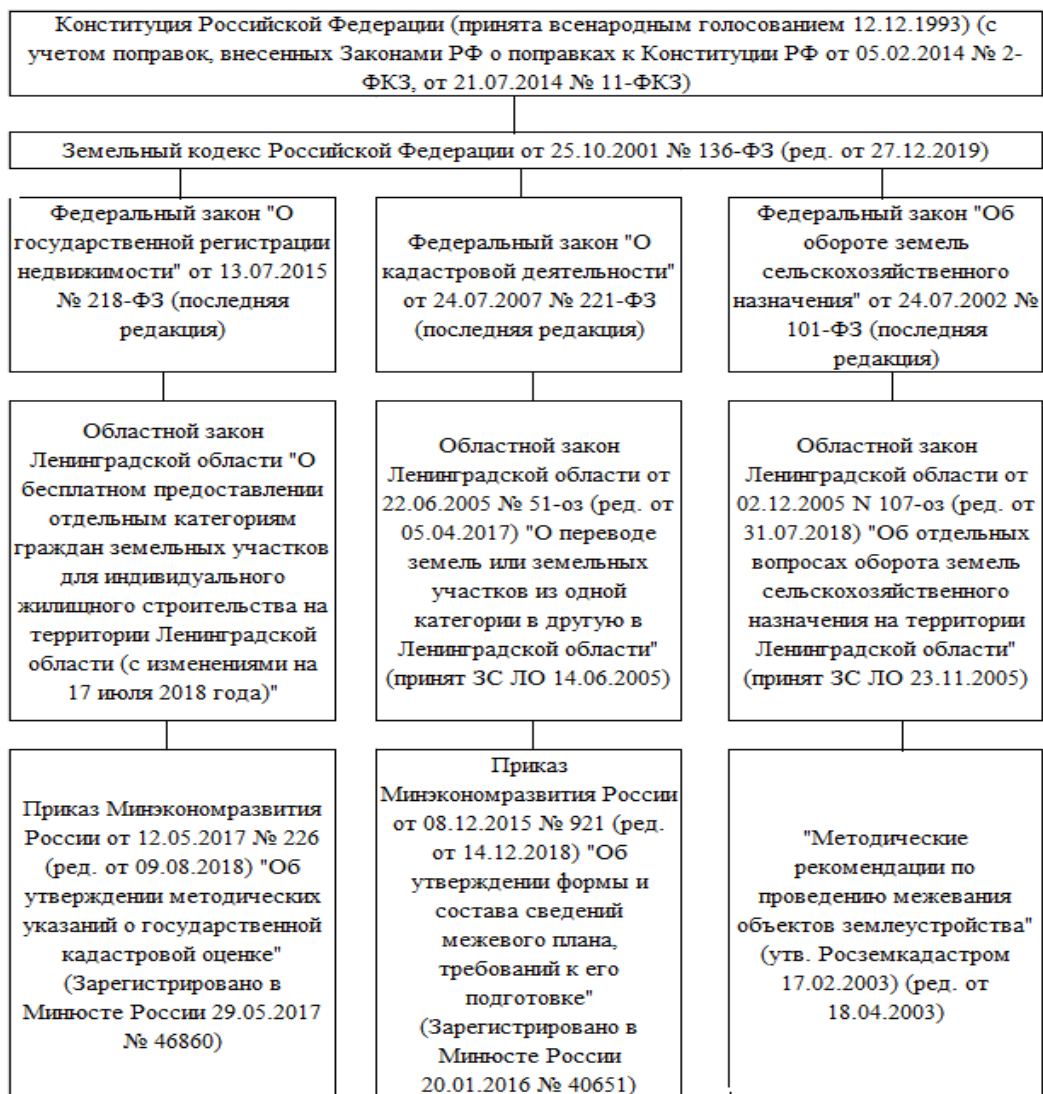


Рис. 3. Законодательная база земельных отношений РФ

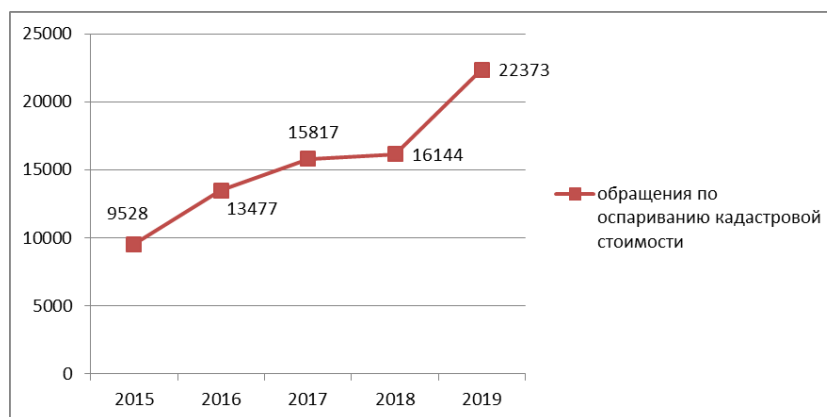


Рис. 4. Количество заявлений по оспариванию кадастровой стоимости в РФ

Несогласованность рыночных и рентных факторов в кадастровой оценке земель приводит к потере производственных ориентиров в управлении земельными ресурсами [4].

В то же время к проблемам в земельном законодательстве относится детальная и излишняя регламентация отдельных процедур, что значительно уменьшает возможности участников земельных правоотношений рационализировать процедуру относительно особенностей конкретных ситуаций.

Существует также ряд проблем, связанных с информационным обеспечением, которые проявляются как отсутствие достоверных сведений о качественных и количественных характеристиках земель. В связи с данным положением использование земель по целевому назначению, управление землями не могут быть эффективными [2].

Таким образом, правовую основу земельных отношений в Российской Федерации составляют нормативно-правовые акты на различных уровнях, которые имеют противоречия и, соответственно, недостатки в своем содержании, что свидетельствует о необходимости реформирования земельного законодательства с учетом федеральных и региональных особенностей.

В научном и профессиональном сообществе сложились многочисленные обобщения концептуальных противоречий в развитии земельных отношений в Российской Федерации (табл. 1).

Таблица 1. Проблемы в сфере земельных отношений, выделяемые в научном сообществе

Ученый	Проблемы, выделяемые учеными
Рогатнев Ю.М (доктор экономических наук, профессор, академик Международной Академии аграрного образования)	Кризис земельных отношений (несоответствие возможностей производителей сельскохозяйственной продукции иметь максимальную доходность и законодательно установленных требований по использованию непригодных земель, переданных им в частную собственность)
	Отставание развития земельных отношений от производственных отношений
	Преобразования, проведенные на территории страны, ужесточили и усложнили правовой режим земель
	Требуется регулирование рыночное производство
Пашута А.О. (д.э.н., зав.отд. ФГБНУ "Научно-исследовательский институт экономики и организации агропромышленного комплекса Центрально-Черноземного района Российской Федерации")	Значительные площади земель сельскохозяйственного назначения подвержены деградации
	Сфера регулирования земельных отношений коррумпирована
	Неразвитость земельного рынка
	Обеспечение органов управления земельными ресурсами неполной и недостоверной информацией о состоянии земельного фонда страны
Дагунина Т.А. (канд.экон.наук, Волгоградский государственный аграрный университет)	Недостаточный контроль за использованием и охраной земли со стороны государства
	Институт земельных долей послужил препятствием для оборота земель сельскохозяйственного назначения
	Необоснованное изъятие земель для нужд, не связанных с сельскохозяйственным производством
	Территориальная неустойчивость сельскохозяйственных землепользователей
	Законодательство опирается на устаревшие модели зарубежного опыта, которые не ориентированы на развитие рыночных отношений в РФ

В большинстве муниципальных образований не наведен порядок в разграничении участков в натуре, установлении категорий и разрешенного использования, что сдерживает процесс предоставления гражданам и юридическим лицам земельных участков, находящихся в государственной и муниципальной собственности. В результате в 2016 г. более 7,5 млн га земель государственной и муниципальной собственности использовались организациями без документального оформления. Противоречие между формами земельных прав и способами их реализации выражаются в обесценении и, соответственно, пассивности производственных сделок с земельными активами, что вызывает разногласие между правовыми и экономическими институтами реализации прав на землю [3].

Решение данной проблемы основано на структуризации и систематизации законодательных актов с упрощением формы их изложения, что обусловлено необходимостью синхронизации всех норм земельного законодательства [1].

Важным звеном в совершенствовании земельных отношений являются также учет и анализ мнений научного сообщества относительно выделения проблем в данной сфере и разработки мероприятий по их устранению.

Рассмотренные проблемы носят фундаментальный характер и определяют вектор их устранения, однако данный процесс является долгосрочным и требует оперативного и своевременного реагирования на изменяющуюся в стране ситуацию, но его реализация послужит эффективному и рациональному использованию земель в Российской Федерации.

#### Литература

1. **Тотмин М. Д., Фролов Е. Н.** Основные проблемы земельного права // Молодой ученый. – 2018. – № 49. – С. 178–180.
2. **Пашута А.О.** Основные проблемы развития земельных отношений в России на современном этапе // Никоновские чтения. – 2016. – № 21. – С. 123–125.
3. **Огородникова Ю.А.** Проблемы и особенности земельных отношений в России // Проблемы современных интеграционных процессов и пути их решения. – 2017. – № 25. – С. 86–91.
4. **Ефимова Г. А., Ярмоленко А. С., Ефимова С. В.** Рентные основы управления земельными ресурсам в региональной экономике: теоретический аспект: монография. – Великий Новгород: Новгородский государственный университет (НовГУ), 2015. – 168 с.

УДК 339.16

Студент **К.О. ГУСЛАВСКАЯ**  
Доктор биол. наук **В.Л. БОГДАНОВ**  
(ФГБОУ ВО СПбГАУ)

### ЗЕМЛИ ЛЕСНОГО ФОНДА РЕСПУБЛИКИ КАРЕЛИЯ КАК ОБЪЕКТ ЗЕМЕЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ

В условиях развития и становления рыночной экономики огромное значение приобретает зонирование территории, выделение определенных зон по различным факторам и критериям. Зонирование является одной из форм контроля за использованием территории, средством политической власти, позволяет выявлять однородные и однотипные участки для совершенствования их дальнейшего использования и охраны [1, 2, 3]. На территории Российской Федерации преобладают лесные земли (65,7%), о чем свидетельствуют данные ежегодного Государственного (национального) доклада о наличии и использовании земель в Российской Федерации, который подготавливают органы Росреестра (рис. 1).

Земли лесного фонда используются для различных хозяйственных целей, установленных Лесным кодексом РФ, выполняют роль экологического каркаса, обеспечивают экономический потенциал как страны в целом, так и отдельных ее регионов, в республике Карелия земли лесного фонда занимают также больше половины территории

(80,1%). В связи с этим зонирование территории по использованию земель лесного фонда является актуальной социально-эколого-экономической проблемой, которая требует детального рассмотрения.

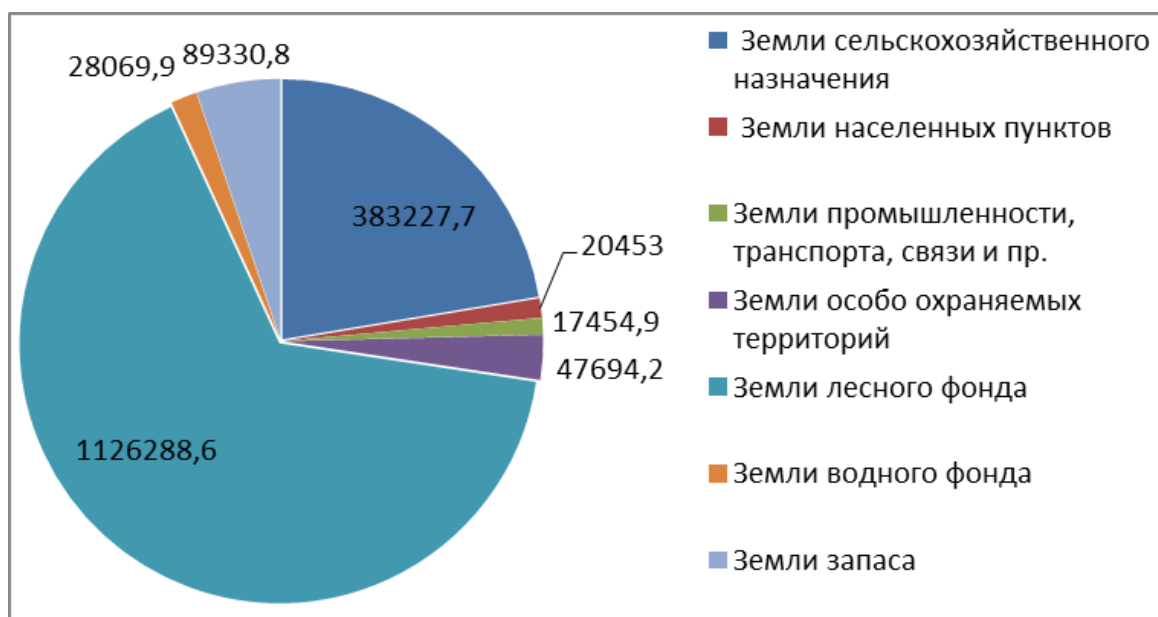


Рис. 1. Распределение земельного фонда РФ по категориям на 2019 г., тыс. га

Целью работы является изучение состояния земель лесного фонда в Республике Карелия, его использования в различных отраслях народного хозяйства и осуществление зонирования территории республики по уровню использования земель данной категории.

Земли лесного фонда Республики Карелия составляют 14,9 млн га, характеризуются высокой степенью лесистости территории – 53,1%, что благоприятно влияет на развитие лесной отрасли в регионе, подчеркивая его естественные преимущества. Преобладающими на территории Карелии являются хвойные породы деревьев, такие как сосна обыкновенная и ель обыкновенная. Также представлены и лиственные породы, среди которых наиболее часто встречающимися являются береза пушистая, береза бородавчатая, осина и ольха серая. Регион богат различными видами ягод, грибов и лекарственных растений.

В соответствии с приказом Федерального агентства лесного хозяйства от 22.12.2008 № 403 «Об определении количества лесничеств на территории Республики Карелия и установлении их границ» в регионе выделено 17 лесничеств, которые расположены в различных районах республики. В составе данных лесничеств также выделено 156 участковых лесничеств, включающих 218 лесничеств (по лесоустройству). Сведения о лесничествах и составе их земель представлены в табл. 1.

Таким образом, на территории Республики Карелия самым крупным является Лоухское лесничество, которое занимает 14,7% всего земельного фонда данного региона. Лесной фонд Карелии по целевому назначению подразделяется на защитные (33,6%) и эксплуатационные леса (66,4%). Эксплуатационные леса служат для целей устойчивого и эффективного получения древесины, а также продуктов переработки лесных ресурсов, при этом обеспечивают сохранность полезных функций леса. Защитные леса выполняют средообразующие, водоохраные, защитные и другие функции леса, законодательно закреплены категории защитных лесов (ст. 102 ЛК РФ).

Таблица 1. Лесничества Республики Карелия

Административный район /наименование лесничества	Общая площадь, тыс.га	Защитные леса – всего, тыс.га	Эксплуатационные леса, тыс.га	Лесорастительный район
Беломорский /Беломорское	1254,1	328,6	925,5	Карельский северо-таежный
Калевальский /Калевальское	1312,4	341,2	971,2	
Кемский /Кемское	782	294,5	487,5	
Кондопожский /Кондопожское	555,6	227	328,6	Карельский таежный
Костомукшский /Костомукшское	268,4	85	183,4	Карельский северо-таежный
Лахденпохский /Лахденпохское	161,8	152,3	9,5	Карельский таежный
Лоухское /Лоухское	2124,3	835,1	1289,2	Карельский северо-таежный
Медвежьегорский /Медвежьегорское	1240,4	382,3	858,1	Карельский таежный
Муезерский /Муезерское	1747,4	380,4	1367	Карельский северо-таежный
Олонецкий /Олонецкое	350,9	204,9	146	Карельский таежный
Питкярантский /Питкярантское	194,7	194,7	–	
Прионежский /Прионежское	368,8	119,1	249,7	
Пряжинский /Пряжинское	573,1	128,4	444,7	
Пудожский /Пудожское	1101,4	216,1	885,3	
Сегежский /Сегежское	919,8	246,8	673	Карельский северо-таежный
Сортавальское	160	155,8	14,2	Карельский таежный
Суоярвский /Суоярвское	1351,6	329,5	1022,1	
<b>Всего:</b>	<b>14471,7</b>	<b>4616,7</b>	<b>9855</b>	

В соответствии с лесорастительным районированием (приказ Минприроды России от 18.08.2014 № 367 (в редакции от 21.03.2016) «Об утверждении Перечня лесорастительных зон Российской Федерации и Перечня лесных районов Российской Федерации») Республика Карелия относится к таежной лесорастительной зоне и двум лесным районам – Карельскому северо-таежному (8638 тыс. га) и Карельскому таежному (6201,4 тыс. га). Характеристика лесных районов представлена в табл. 2.

Таблица 2. Показатели лесных районов Республики Карелия

Показатели	Карельский северо-таежный	Карельский таежный
Общая площадь лесов, тыс. га	8638	6202,2
% от площади лесов субъекта:	58	42
в том числе: защитные леса (%)	18	15
эксплуатационные леса (%)	40	27
Площадь, покрытая лесом (% от площади лесного района)	56	75
Общий запас древесины (%)	40	60
Средний запас насаждений на 1 га, м³/га	83	133
Средний прирост запаса древесины на 1 га, м³/га	0,7	1,5

Таким образом, леса Карельского таежного лесного района, занимая меньшие площади (42%), производят 60% общих запасов древесины в связи с тем, что район обладает более благоприятными условиями для ведения лесного хозяйства и интенсивного



лесопользования. Данный район также характеризуется более высоким средним запасом насаждений на 1 га (выше на 60%), а средний прирост по запасу на 1 га почти в 2 раза больше, чем в Карельском северо-таежном районе, такому положению способствуют благоприятные природно-климатические условия района. Карелия характеризуется тем, что с юга на север климатические и почвенно-гидрологические условия изменяются в худшую сторону, неблагоприятную для роста и развития продуктивных лесов, и поэтому показатели Карельского северо-таежного района значительно хуже. На территории данного района почвы обладают меньшей мощностью и содержанием минеральных элементов, наблюдается снижение температуры воздуха, что значительно затрудняет и ограничивает распространение продуктивных лесов в северном направлении [1].

Анализ использования лесов в различных сферах Республики Карелия показал, что из установленных законодательно 17 видов использования лесов в данном регионе фактически используется только 11 (табл. 3).

Таблица 3. Основные виды использования лесов в Республике Карелия

№ п/п	Вид использования	количество участков	площадь, га
1	Заготовка древесины	158	9699894
2	Заготовка пищевых лесных ресурсов и сбор лекарственных растений	18	2500
3	Осуществление видов деятельности в сфере охотничьего хозяйства	16	138685
4	Ведение сельского хозяйства	25	40
5	Осуществление научно-исследовательской деятельности, образовательной деятельности	10	14775
6	Осуществление рекреационной деятельности	50	254
7	Выращивание посадочного материала лесных растений (саженцев, сеянцев)	11	189,2
8	Выполнение работ по геологическому изучению недр, разработки месторождений полезных ископаемых	210	10750
9	Строительство и эксплуатация водохранилищ и иных искусственных водных объектов, а также гидротехнических сооружений, морских портов, морских терминалов	20	1030
10	Строительство, реконструкция, эксплуатация линейных объектов	312	3300
11	Осуществление религиозной деятельности	11	123,2
	Итого:	841	9871540

Основным видом использования является заготовка древесины, площадь лесных участков для данной деятельности, которые переданы в аренду в 2018 г., составляет 9152,2 тыс. га (63,2% от площади земель лесного фонда). С данных площадей установлен ежегодный объем изъятия древесины по всем видам рубок – 8,2 млн м<sup>3</sup>, фактическая заготовка древесины в 2018 г. составила 6,41 млн м<sup>3</sup> (78% от установленного объема). По договорам купли-продажи заготовка древесины определена в объеме 0,54 млн м<sup>3</sup>, в 2017 г. она составила 0,38 млн м<sup>3</sup>, или 70 % от установленного объема, при этом в течение нескольких лет данные показатели стабильны.

Фактическое освоение лесосеки в разрезе лесничеств Республики Карелия представлено в табл. 4.

Исходя из анализа табл. 4, можно сделать вывод, что незначительные проценты освоения расчетных лесосек по Лоухскому (5,7%), Кемскому (12,8%) и Беломорскому (22,5%) лесничествам обусловлены тем, что в аренду переслано малое количество территорий, которые пригодны для изготовления древесины.



Таблица 4. Освоение лесосеки Республики Карелия

Наименование лесничества	Освоение расчетной лесосеки, %	
	2009-2017 годы	2017 год
Лоухское	5,7	7,3
Кемское	12,8	21,4
Беломорское	22,5	27
Медвежьегорское	41,2	36,3
Сегежское	42,6	33,2
Калевальское	49	67,8
Прионежское	51,3	55,3
Муезерское	58,4	73,1
Суоярвское	61	69,4
Пудожское	61,2	61,1
Кондопожское	61,5	75,4
Костомукшское	62,9	80,6
Лахденпохское	72,8	53,7
Олонецкое	73	73,7
Пряжинское	73,7	84,6
Питкярантское	84,5	65,7
Сортавальское	88,9	84,8
Итого	55	59

На сегодняшний день Лоухское и Кемское лесничества практически утратили свое лесозаготовительное значение. Отсутствие арендаторов или их небольшое количество обусловлено тем, что лесозаготовки являются нерентабельными в связи с низкой производительностью и товарностью лесов. Также влияние оказывает гидрографическая сеть, которая расчленяет земельный фонд, в результате чего он становится труднодоступным [2]. На сложившуюся ситуацию повлияли и природно-климатические условия, на большей части территорий, покрытых лесом (около 60–70%), присутствует древостой 5-го класса бонитета. Согласно программе развития Республики Карелия на 2020–2028 гг., заготовку древесины в регионе планируется увеличить к 2028 г. до 8 млн м<sup>3</sup>. Исходя из анализа сложившейся ситуации относительно земель лесного фонда Республики Карелия, можно выделить три зоны по интенсивности использования лесов, представленных в табл. 5.

К первой зоне с высокой интенсивностью использования лесов отнесены районы, которые активно используются для различных видов, установленных законодательно, а также имеют высокий потенциал по привлечению инвестиций, имеют наиболее высокую степень освоения расчетной лесосеки (от 62,9 до 88,9%). Районы, отнесенные к данной зоне, обладают высокой транспортной доступностью, плотностью населения. Предприятия, расположенные в данных районах, являются ведущими по заготовке древесины, научной и образовательной деятельности, в то же время обладают высоким рекреационным потенциалом.

Вторая зона, характеризующаяся средней степенью интенсивности использования лесов, включает в себя районы, которые также обладают потенциалом инвестирования, имеют средние показатели освоения расчетной лесосеки (от 41,2 до 61,5%).

К зоне с низкой интенсивностью использования лесов отнесены районы, которые имеют худшие показатели освоения расчетной лесосеки (от 5,7 до 22,5%), а также природно-климатические условия не позволяют вести продуктивную лесозаготовительную деятельность на таких территориях. Районы данной зоны имеют низкий потенциал привлечения инвестиций, так как не обладают развитой транспортной инфраструктурой, характеризуются низкой плотностью населения.

Таблица 5. Зонирование территории Республики Карелия по интенсивности использования лесов

Зоны планируемого освоения лесов по интенсивности	Наименование лесничества	Площадь, тыс.га	Площадь переданных для освоения лесных участков на 2018 г, %
Зона высокой интенсивности освоения лесов	Костомукшское	268,4	84,6
	Лахденпохское	161,7	72
	Олонецкое	350,9	91,5
	Прионежское	368,8	48,6
	Пряжинское	573,1	82,7
	Питкярантское	194,7	78,9
	Сортавальское	165,1	80
<b>Итого</b>		<b>2082,7</b>	<b>77</b>
Зона средней интенсивности освоения лесов	Медвежьегорское	1240,4	75,2
	Сегежское	919,7	100
	Калевальское	1312,4	77,6
	Муезерское	1747,4	85
	Суоярвское	1351,6	85,1
	Пудожское	1101,5	77
	Кондопожское	555,6	87,1
<b>Итого</b>		<b>8228,6</b>	<b>83,1</b>
Зона слабой интенсивности освоения лесов	Беломорское	1254,2	34,5
	Кемское	781,9	0,2
	Лоухское	2124,3	17,6
<b>Итого</b>		<b>4160,4</b>	<b>19,4</b>
Всего		14471,7	x

Таким образом, Республика Карелия, как и в целом Российская Федерация, обладает огромным запасом земель лесного фонда, площадь которых составляет большую часть земельного фонда. Земли данной категории на территории Республики занимают 14,4 млн га, при этом обладают высокой лесистостью (более 50%), в связи с этим на территории района сформировано 17 лесничеств, которые соответствуют конкретному району Республики. На территории Карелии выделено 2 лесных района – Карельский таежный и Карельский северо-таежный, каждый из которых характеризуется определенной продуктивностью лесов, природно-климатическими условиями. Зонирование территории по использованию лесного фонда в Республике Карелия предполагает выделение трех зон, которые наиболее полно отражают ситуацию по использованию земель данной категории в регионе. К каждой зоне отнесены лесничества, которые в той или иной степени обладают привлекательностью для инвесторов, а также имеют различную степень освоения расчетной лесосеки, транспортную доступность и плотность населения.

#### Литература

1. Уварова Е.Л. Зонирование как метод территориального планирования // Известия Санкт-Петербургского государственного аграрного университета. – 2016. – № 44. – С. 230–235.
2. Сулин М.А., Павлова В.А. Охрана земли как важнейшая функция государства // Повышение конкурентоспособности российской сельскохозяйственной продукции на внутренних и внешних рынках: материалы международного конгресса. – Северо-Западный центр междисциплинарных исследований проблем продовольственного обеспечения, СПбГАУ, ООО «Экспофорум-Интернэшнл». – 2017. – С. 321–323.
3. Осипов А.Г., Гарманов В.В. Гис-технологии при зонировании ландшафтов по пригодности к аграрному освоению // Научное обеспечение развития АПК в условиях импортозамещения: сборник научных трудов. – СПб.: СПбГАУ, 2018. – С. 238–243.
4. Матрынюк А.А. Зонирование территории Российской Федерации по интенсивности лесного хозяйства и лесопользования // Сибирский лесной журнал. – 2016. – № 1. – С.3–12.
5. Родин С.А. Научные основы устойчивого управления лесами России // Известия Санкт-Петербургской лесотехнической академии. – 2003. – № 169. – С. 64–80.

## **НЕКОТОРЫЕ ПРОБЛЕМЫ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНОГО НАДЗОРА НА ТЕРРИТОРИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Для любого государства земля является не только пространственным базисом, но и объектом социально-экономических связей, средством производства и гарантом продовольственной безопасности в целом, поэтому она нуждается в особом правовом регулировании и охране от несоблюдения установленного режима ее использования. Именно охранительная функция государства является фундаментальной основой принятой государством социально-политической формации, что и определяет актуальность и научный интерес к теме ответственности в системе земельно-правового регулирования [1].

Государственный земельный надзор является основным инструментом при реализации охранительной функции и направлен, в свою очередь, на предупреждение, выявление и пресечение нарушений органами государственной власти, органами местного самоуправления, а также юридическими лицами, индивидуальными предпринимателями, гражданами требований законодательства, за нарушение которых предусмотрена административная и иная ответственность.

К сожалению, на современном этапе при проведении мероприятий по осуществлению земельного надзора государственные инспекторы довольно часто сталкиваются с рядом проблем и вопросов. Для повышения эффективности ведения земельного надзора нашего государства необходимо выявление данных проблем и их источников с целью формирования новых форм и методов его осуществления, а также модернизации существующих [3].

Для того чтобы оптимизировать реализацию ведения государственного земельного надзора, необходим обоснованный единый механизм планирования мероприятий, ориентированных на выявление нарушений в сфере земельного законодательства. На настоящий момент основным источником информации о подобных нарушениях, поступающей в органы государственного земельного надзора, выступают обращения физических и юридических лиц, а также индивидуальных предпринимателей. С целью осуществления надзора особое внимание уделяется проведению внеплановых проверок на основе обращений, планирование в таком случае реализуется на случайных выборках субъектов. Плановые проверки все чаще носят заявительный характер, чем, в свою очередь, теряют свою функцию государственного органа, так как на данный момент организация и проведение плановых проверок строго регламентированы Федеральным законом от 26.12.2008 № 294-ФЗ «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора) и муниципального контроля», требования которого усложняют реализацию надзора, в виде возможности проведения проверок не чаще чем раз в три года, обязательного согласования с прокуратурой, а также соотнесения с проверками муниципального и других видов контроля и надзора. Решение данной проблемы должно обеспечить постоянное исполнение требований земельного законодательства всеми субъектами РФ, а также сокращение случаев нарушений [3].

Следующим недостатком выступает несовершенство нормативно-правовой базы в рамках осуществления земельного надзора. Современный уровень обеспечения необходимыми средствами и материалами не позволяет грамотно организовать проверки, что, соответственно, приводит к систематическому оспариванию их результатов, а также признанию их недействительными [4].

Еще одним существенным минусом является кадровая политика нашего государства. Большое количество постановлений о привлечении правонарушителей к административной ответственности отменяется по причине нарушения процедуры либо сроков привлечения их

к ответственности, что указывает на отсутствие достаточной квалификации государственных земельных инспекторов. Эту проблему можно решить с помощью разработки различных обучающих программ и курсов подготовки специалистов сферы земельного надзора. Деятельность государственного инспектора основывается не только на знании юридической литературы и законодательства, но и на умении и опыте работы с геодезическим оборудованием. Отсутствие навыков обращения с GPS станциями и тахеометрами приводит к таким случаям, когда установление площади земельного участка происходит посредством измерений земельного участка с помощью рулетки по границам фактически используемого земельного участка [5], что подтверждает низкий уровень подготовки специалистов и оказывает негативное влияние на качество осуществления земельного надзора. Привлечение высококвалифицированных специалистов для прохождения практики в орган, осуществляющий государственный земельный надзор, осложнено, в свою очередь, очень низким для такой работы денежным содержанием.

Помимо вышеперечисленного, существуют проблемы, связанные с выявлением нарушений земельного законодательства и привлечением физических и юридических лиц к ответственности. Так, исходя из требований нашего законодательства, выявить нарушителя невозможно, если нарушение установлено на неразграниченных землях, государственных или муниципальных землях, а земельный участок, подвергшийся «самозахвату», не был сформирован и, соответственно, данных ни о нем, ни о правообладателе в государственных информационных системах нет. За последнее время в законодательстве РФ произошли некоторые изменения в данной части. Так, крупные захваты территории влекут наложение определенной ответственности – административной, а в отдельных случаях и уголовной. Кроме того, здания и сооружения, построенные на самовольно занятых земельных участках, подлежат сносу. Лицу, нарушившему правопорядок, не возмещаются расходы, которые он вложил на освоение земли, так же как и законному владельцу при возврате его земельного участка не компенсируются мероприятия, осуществляемые на данной территории.

По данным Росреестра, самыми распространенными земельными правонарушениями считаются: регистрация незаконных сделок с землей, самовольное использование земли без оформления соответствующих прав, а также нарушения полезных свойств почвы. Статистика подобных правонарушений в России ведется только в рамках экономической сферы деятельности, что значительно затрудняет сделать качественный анализ преступлений в отношении земельного оборота [6].

Определенные сложности возникают также при выявлении нарушений на государственной или муниципальной земле. Публичный собственник может узнать через десятки лет о незаконном использовании его земли. Следует отметить, что законодательство позволило землевладельцам перераспределить к своим участкам небольшие земельные участки, находящиеся в государственной и муниципальной собственности, за определенную плату [ЗК, ст. 39.28], что в свою очередь значительно упростило данную процедуру и тем самым снизило соблазн со стороны землепользователей к противоправным действиям. Кроме того, данная процедура зачастую играет положительную роль для землепользований, ведь большинство землевладельцев преследуют цель улучшения конфигурации земельных массивов и устранение некоторой изломанности границ.

Необходимо отметить положительную динамику в рамках совершенствования государственного земельного надзора. На текущий момент государством предприняты определенные меры, в результате реализации которых предмет государственного земельного надзора изменен на проверки конкретных земель, а штрафы, в свою очередь, стали исчисляться исходя из кадастровой стоимости земельного участка, что больше не заставляет сомневаться в справедливости размера данного штрафа. Несмотря на положительную динамику, количество нарушений земельного правопорядка значительно не сокращается, что говорит о том, что действующая сегодня концепция применения ответственности в сфере использования и охраны земель не отвечает ни земельной политике государства, ни главной цели рационального и эффективного использования земельных ресурсов государства.

Подводя итог, можно выделить следующие направления дальнейшего исследования:

– выработка предложений по внесению соответствующих поправок в действующую нормативно-правовую базу, которые повлияли бы на качество организации проверок и оперативных выявлений правонарушений и действий по их устранению;

– применение новых форм и совершенствование существующих методов работы при реализации действий по земельному надзору уполномоченных государственных органов и, в частности, земельных инспекторов;

– оптимизация организации и процесса осуществления государственного земельного надзора в целом.

Предполагается, что исследования в перечисленных направлениях обеспечат нашему государству возможность постепенного перехода к оптимизации мероприятий земельного надзора, основной целью которого является организация эффективного и рационального землепользования.

#### Литература

1. Сулин М.А., Павлова В.А. Охрана земли как важнейшая функция государства // Повышение конкурентоспособности российской сельскохозяйственной продукции на внутренних и внешних рынках: материалы международного конгресса. – Северо-Западный центр междисциплинарных исследований проблем продовольственного обеспечения, СПбГАУ, ООО «Экспофорум-Интернэшнл». – 2017. – С. 321–323.
2. Волков С.Н., Комов Н.В., Хлыстун В.Н. Как достичь эффективного управления земельными ресурсами в России // Международный сельскохозяйственный журнал. – 2015. – № 3. – С. 3–4.
3. Шишов Д.А., Козырева Е.В. Алгоритмы формирования и реализации российской земельной политики (на примере динамики использования категории земель сельскохозяйственного назначения) // Известия Санкт-Петербургского государственного аграрного университета. – 2017. – № 2 (47). – С. 259–267.
4. Тихомиров М.Ю. Земельный контроль: практическое пособие. – М.: Изд. Тихомирова М.Ю., 2008. – 30 с.
5. Павлова В.А., Уварова Е.Л. Новейшие технологии в кадастровой деятельности // Записки Горного института. – 2017. – Т. 225. – С. 313–319.
6. Гарманов В.В., Павлова В.А. Экономика недвижимости с основами оценки: уч.-метод. пособие для студентов, обучающихся по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» (уровень бакалавриата). – СПб.: СПбГАУ, 2017. – 163 с.

УДК 332.02

Студент **А.В. КОВТУНОВА**  
Доктор экон. наук **Г.А. ЕФИМОВА**  
(ФГБОУ ВО СПбГАУ)

### **ФОРМИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ МОНИТОРИНГА ЗЕМЕЛЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Качественное содержание системы мониторинга земель сельскохозяйственного назначения расширяет методические и организационные возможности механизма рационального использования природных ресурсов, что определяет актуальность, научную и практическую значимость темы статьи.

Земля представляет собой природный ресурс, в то же время является незаменимым богатством для общества. В сельском и лесном хозяйстве земля выступает в качестве не только природного объекта, но и главного средства производства, основного источника продукции. Земли сельскохозяйственного назначения обеспечивают продовольственную безопасность государства, однако площади данных земель ежегодно уменьшаются, теряют свои качественные характеристики (плодородие) вследствие антропогенной нагрузки, развития процессов деградации, засоления, заболачивания земель и других негативных процессов, что может привести к полной стагнации сельскохозяйственного производства (рис.1).

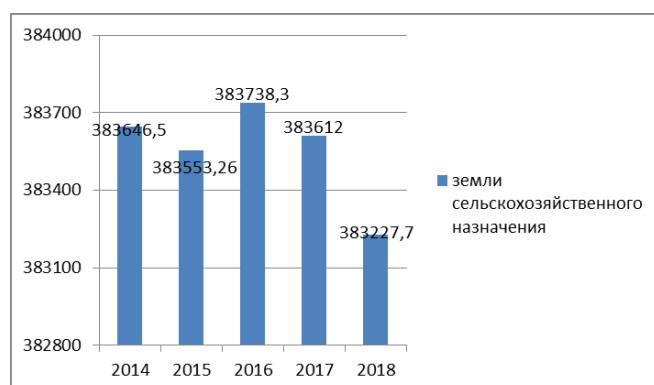


Рис. 1. Динамика изменения земель сельскохозяйственного назначения в Российской Федерации, тыс. га

В связи с этим рациональное использование земли и ее охрана – важная государственная задача. Она реализуется посредством системы мониторинга земель сельскохозяйственного назначения, который является частью государственного экологического мониторинга (окружающей природной среды). Посредством государственного мониторинга земель сельскохозяйственного назначения возможно своевременное выявление нарушения качественных характеристик таких земель, на основе полученных в результате мониторинга данных возможны оценка и прогнозирование изменений и их последствий, а также разработка мер по предотвращению негативного влияния развивающихся процессов. В связи с этим мониторинг земель сельскохозяйственного назначения является важной социально-экономической проблемой.

Возникновение термина «мониторинг» относят к 1972 г., при проведении Стокгольмской конференции Организации Объединенных Наций по окружающей среде он был впервые упомянут. Вопросы относительно создания системы мониторинга земель начали обсуждаться перед первым межправительственным совещанием по мониторингу в 1974 г. в Кении. На данном совещании были заложены основополагающие начала этой системы, определены основные загрязнители, а также контроль за ними.

В процессе развития рыночных отношений в 1990-х годах возникла необходимость создания такого экономического инструмента, как агромониторинг, который, по мнению ученых А.Л. Пустуева и В.К. Чашина, представляет собой определенную систему наблюдений и оценки за развитием отрасли сельского хозяйства. В основу данных наблюдений заложена система показателей, которые всесторонне и полно отражают протекающие социально-экономические процессы, ресурсный потенциал сельских территорий, а также уровень их инвестиционной привлекательности с целью оценки проводимых реформ.

По мнению С.А. Мурина, агромониторинг представляет собой процесс отслеживания изменений качественных и количественных характеристик земель (государственными учреждениями), при этом большое внимание уделяется землям сельскохозяйственного назначения с целью получения экологически чистой продукции и устойчивого развития сельских территорий [1].

В 1992 г. в нашей стране мониторинг земель появился как часть природоресурсного экологического мониторинга. Внедрение данного понятия продиктовано развитием земельных отношений, осуществлением земельной реформы, в результате которой формировались государственный земельный кадастр и мониторинг. Основными задачами мониторинга являлись:

- своевременное выявление проблем, их оценка, прогнозирование, разработка мероприятий по устранению последствий;
- обеспечение информацией государственного земельного кадастра, контроль и охрана земель.

В соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации в 2002 г. мониторинг земель получил государственный статус. В результате принятия Федерального

закона «О государственном кадастре недвижимости» в 2008 г. мониторинг земель обеспечивал обновление информации, содержащейся в государственном кадастре недвижимости [2].

На сегодняшний день мониторинг земель сельскохозяйственного назначения носит государственный характер, который закреплен в различных нормативно-правовых актах. Главным законодательным актом, имеющим высшую юридическую силу, является Конституция Российской Федерации (ст. 9), которая закрепляет, что земли в стране охраняются и используются как основа жизни и деятельности народов, которые проживают на определенной территории. На рис. 2 представлена иерархия законодательных актов по их юридической силе, которые обеспечивают проведение мониторинга земель сельскохозяйственного назначения. Осуществление мониторинга земель сельскохозяйственного назначения находится в ведении Министерства сельского хозяйства Российской Федерации, в отношении иных категорий мониторинг осуществляется органами Росприроднадзора и Росреестра.

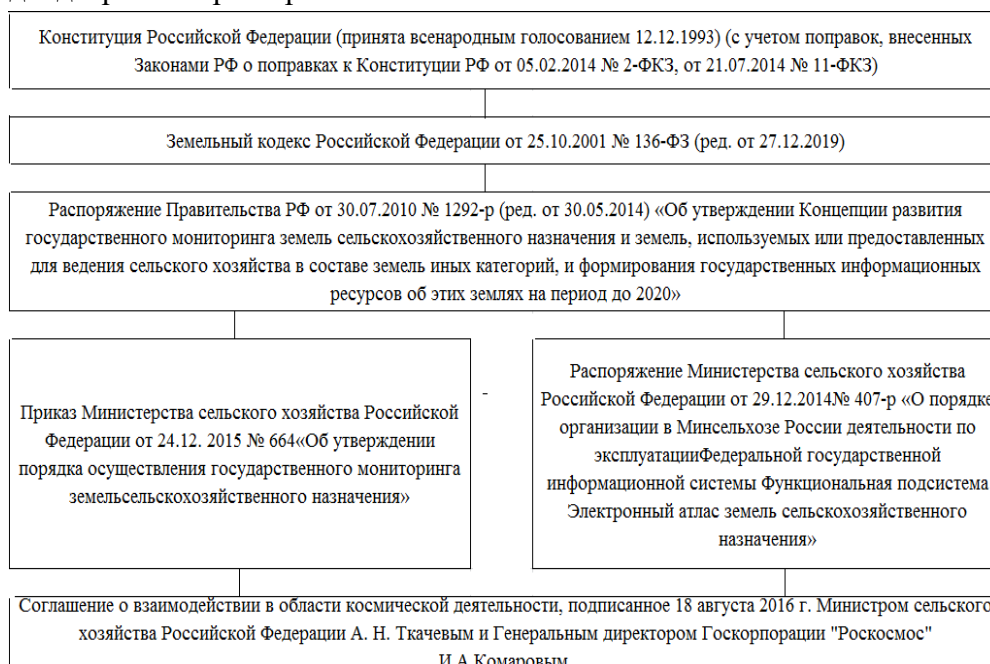


Рис. 2. Нормативно-правовая база мониторинга земель сельскохозяйственного назначения

Согласно Распоряжению Правительства РФ от 30.07.2010 № 1292-р (ред. от 30.05.2014) «Об утверждении Концепции развития государственного мониторинга земель сельскохозяйственного назначения и земель, используемых или предоставленных для ведения сельского хозяйства в составе земель иных категорий, и формирования государственных информационных ресурсов об этих землях на период до 2020», принята данная концепция, необходимость которой продиктована возникновением новых технологических возможностей. Ее принятие связано также с необходимостью получения сведений о состоянии земель, которые используются в сельскохозяйственном производстве независимо от форм хозяйственности и права собственности на такие земли с целью обеспечения проведения государственной политики в сфере агропромышленного комплекса Российской Федерации. Для решения задач, провозглашенных в указанном документе, важным условием, на наш взгляд, является инвентаризация земель, необходимость которой возникла уже давно, с четким установлением и распределением обязанностей между соответствующими компетентными органами на всех уровнях власти (федеральном, региональном, местном). Проведение инвентаризации позволит получить подлинные данные о состоянии земель с целью выработки государственной политики в сфере АПК, учитывающей особенности отдельных регионов [3].



В соответствии с данной Концепцией государственный мониторинг земель сельскохозяйственного назначения представляет собой систему наблюдений, которые производятся оперативно и периодически, включают в себя наземные, гидрометеорологические и другие наблюдения, которые осуществляются с целью выявления изменения качественного и количественного состояния земель сельскохозяйственного назначения, в том числе периодическое обследование почв и растительного покрова таких земель, которые предоставлены для ведения сельского хозяйства [2].

Концепция развития государственного мониторинга земель сельскохозяйственного назначения предполагает деление мониторинга в зависимости от целей наблюдения: мониторинг использования (в соответствии с целевым назначением) и мониторинг состояния земель (изменение качественных и количественных характеристик) (рис. 3).

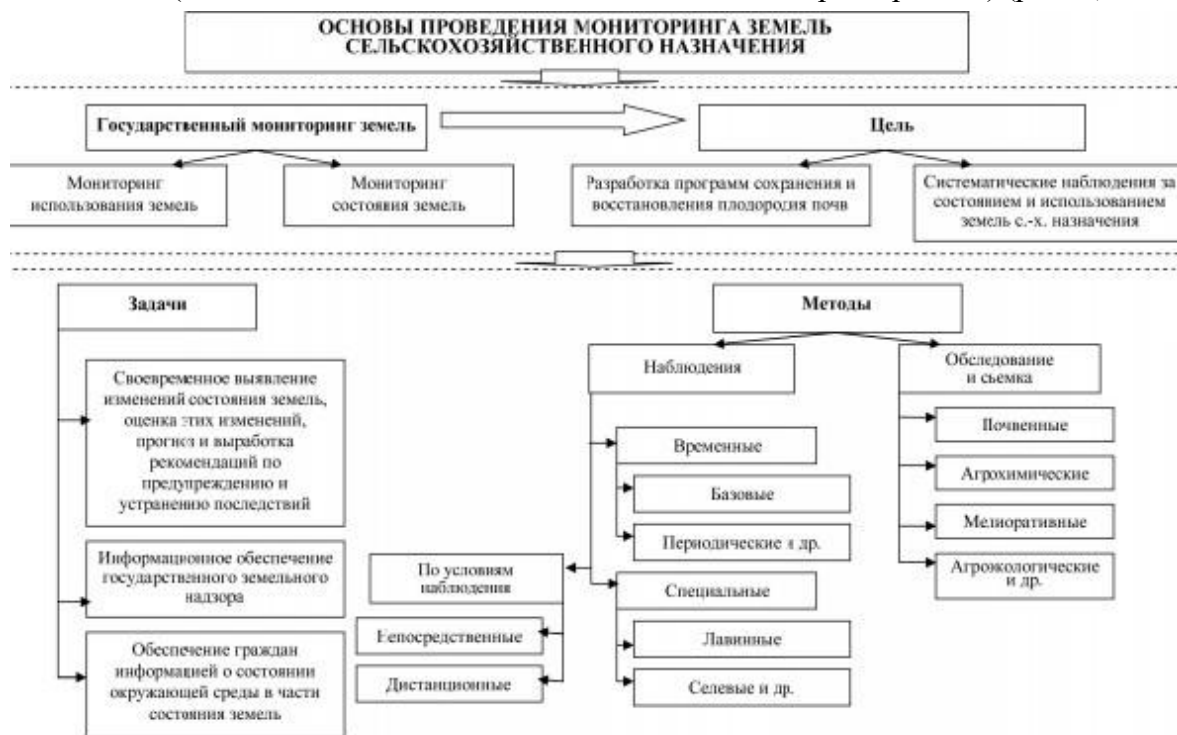


Рис. 3. Система мониторинга земель сельскохозяйственного назначения

Одной из задач государственного мониторинга является привязка на местности сельскохозяйственных полигонов и контуров, в связи с этим разрабатываются различные цифровые карты, используются программные средства, такие как геоинформационные системы (ГИС). Системы включают в себя различные данные, позволяют производить анализ и получать визуализированную информация, в последние годы активно развиваются электронные ГИС системы, которые представляют собой геопорталы различных уровней, являющиеся одной из основ проведения мониторинга земель (рис. 4).

Таким образом, на различных уровнях власти сформированы нормативно-правовые акты, которые обеспечивают проведение государственного мониторинга земель сельскохозяйственного назначения, однако ежегодно продолжают выбывать из оборота земли сельскохозяйственного назначения ввиду ухудшения их качественного состояния, что свидетельствует о недостаточной эффективности существующей нормативно-правовой базы, а также о недостаточном использовании развивающихся современных методов осуществления мониторинга. В то же время работы по мониторингу носят разрозненный характер ввиду отсутствия межведомственной координации, взаимодействия между федеральными и региональными системами [3].

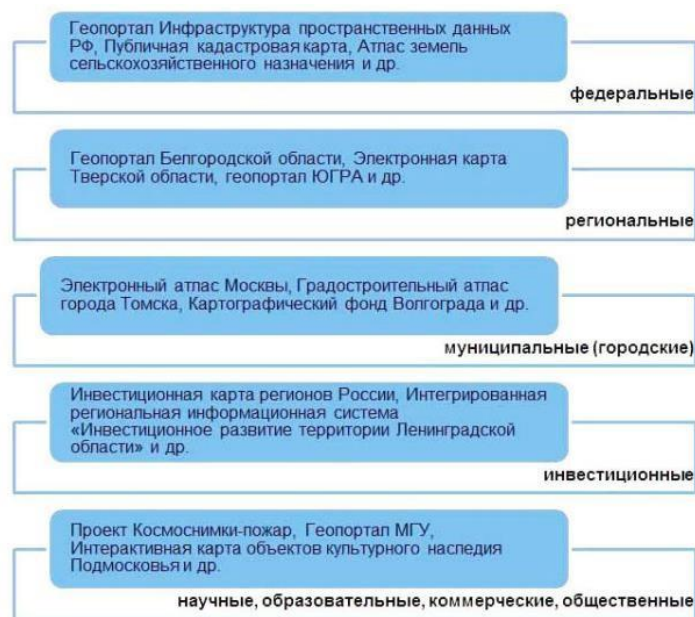


Рис. 4. Геопорталы Российской Федерации

В научном сообществе ученые выделяют такую проблему мониторинга земель сельскохозяйственного назначения, как отсутствие полного учета плодородия земель, которая выражается в неиспользовании классификации по признаку плодородия. Именно такая классификация способна дать объективную производственную оценку проявляющимся негативным процессам. Методические указания по проведению комплексного мониторинга плодородия почв земель сельскохозяйственного назначения, утвержденные Минсельхозом РФ 24 сентября 2003 г., предполагают разработку паспорта плодородия, который отражает ландшафтно-экологические, эколого-генетические, биологические и химические свойства почв. Данный документ может являться основным источником информации о плодородии земель при проведении мониторинга земель сельскохозяйственного назначения. Однако законодательная база (Федеральный закон «О государственном регулировании обеспечения плодородия земель сельскохозяйственного назначения») не содержит обязательного требования по составлению паспорта плодородия [2].

Еще одной проблемой, которая свойственна современной системе мониторинга земель сельскохозяйственного назначения, является отсутствие полноты и достоверности данных, которые предоставляют производители сельскохозяйственной продукции, в связи с этим адекватная оценка сложившейся ситуации невозможна.

Отсутствие системных признаков мониторинговой деятельности в РФ противоречит условиям проведения полноценной кадастровой оценки земель сельскохозяйственного назначения и внедрения механизма рентного регулирования земельных отношений, который способен создать конкурентную основу землепользования и мотивировать к рациональному использованию земель [4].

С целью решения вышеперечисленных проблем разрабатываются и внедряются новые технологии, например дистанционное зондирование территории, однако без наземных измерений данных такого зондирования для получения полной и исчерпывающей информации зачастую не хватает. В связи с этим необходимо синхронизировать процессы на базе единой системы государственной базы данных, включая кадастровую стоимость на рентной основе.

#### Литература

1. Морозова Н. В., Яковлева И. Н. Государственный мониторинг земель и его значимость в современном мире // Молодой ученый. – 2019. – № 8. – С. 128–130.
2. Цыпленкова И.В. Современные проблемы мониторинга земель с целью обеспечения эффективного управления землями сельскохозяйственного назначения // Омский научный вестник. – 2014. – № 2(130). – С. 271–273.

3. **Цораева Э.Н.** Актуальные проблемы осуществления Росреестром государственного мониторинга земель // Научно-практический электронный журнал Аллея Науки. – 2018. – № 5(21). – С. 7–15.
4. **Ефимова Г.А., Булгаков П.Е.** Социально-экономические модели развития АПК // Научное обеспечение развития АПК в условиях импортозамещения: сб. науч. тр. по материалам международной научно-практической конференции, посвященной 115-летию Санкт-Петербургского государственного аграрного университета.– Ч. II. – СПб.: СПбГАУ, 2019.

УДК 332

Студент **К.С. СУРОВИКОВА**  
(ФГБОУ ВО СПбГАУ)

## **ЭТАПЫ ВНЕДРЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ТОЧНОГО ЗЕМЛЕДЕЛИЯ В СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО**

Земельные ресурсы, способные накапливать свои производительные свойства, являются главным средством производства в сельском хозяйстве. Они составляют уникальное национальное достояние и определяют основу продовольственной безопасности.

Перед современным обществом, в том числе и российским, стоит ряд задач продовольственной безопасности, требующих незамедлительного решения. Эти задачи в нашей стране объединяют следующие проблемы: низкий уровень производства и потребления основных продуктов питания, их высокая стоимость сравнительно с доходами населения, а также, и это можно назвать первопричиной, нерациональное использование природно-ресурсного потенциала государства.

В данном контексте речь идет, прежде всего, об агропромышленном производстве и необходимости увеличения его объемов и эффективности.

В историческом аспекте такая категория проблем решалась двумя способами: экстенсивным, когда используется эффект масштаба, т. е. увеличения выхода продукции путем использования дополнительных ресурсов; интенсивным, когда увеличивается эффективность использования уже имеющихся ресурсов благодаря применению новейших техник и технологий [1].

В настоящее время для решения проблемы увеличения производства и улучшения качества продукции сельского хозяйства необходимо воспользоваться интенсивным путем развития, который, по нашему мнению, должен включать внедрение современных передовых технологий и достижений науки.

Поскольку в последние годы решению продовольственной проблемы за счет развития отечественного сельскохозяйственного производства не уделялось должного внимания, произошло резкое сокращение земель, занятых посевами. Так, в Ленинградской области посевные площади с 1990 по 2018 г. сократились на 196,69 тыс. га (рисунок).

Одной из причин сокращения посевных площадей субъектами разных форм хозяйствования может являться экономически не выгодное содержание данных земель под посевами, поскольку земля, как неисчерпаемый природный ресурс, при ненадлежащем использовании все же теряет свой потенциал. Любое хозяйство пытается повысить производительность земли за счет применения следующего инструментария: внесение эффективных доз удобрений, использование продуктивных сортов растений, применение рациональных агротехнических приемов, внедрение экономичных сельхозмашин. Являясь по-прежнему актуальными, данные инструменты достигли предела, и мировой опыт доказывает, что данные операции не дают полной эффективности и, кроме того, пагубно влияют на окружающую среду.

Для того чтобы вести экологически и экономически эффективное производство, сельскохозяйственным предприятиям предлагается внедрять технологии «точного

земледелия» (или «прецизионного земледелия»), которое предполагает экономию затрат за счет комплексного использования производственных ресурсов предприятия.

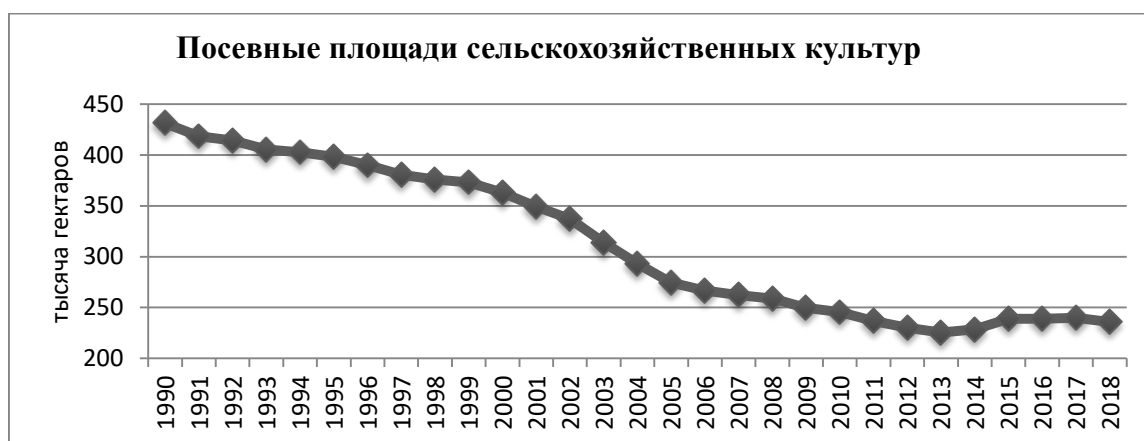


Рис. Структура посевных площадей сельскохозяйственных культур Ленинградской области с 1990 по 2018 г., тыс. га

По мнению Т.М. Белавецкой, «точное земледелие – это оптимальное управление продуктивностью посевов с учетом внутривидовой вариативности среды обитания растений». Сельскохозяйственное производство, применяя данное управление, несомненно, ставит перед собой цель – получение максимальной прибыли и рациональное и эффективное использование потенциала предприятия. Как результат, получение высокооцениваемой продукции и сохранение среды обитания [2].

Для успешного введения технологии точного земледелия в оборот необходим рациональный подход с экономической точки зрения. Поскольку внедрять все сразу – дорого и нерентабельно, внедрение стоит произвести поэтапно.

Первоначально необходимо провести объемную оценку сельскохозяйственной организации, которая должна включать в себя агротехнический, экономический и почвенно-климатический анализ.

На протяжении всей предыдущей истории сельского хозяйства в России обследование земельных участков проводилось приблизительно, с большой погрешностью. Из-за этого количество минеральных и органических удобрений, которое зависит от взятой пробы почвы, вносится нерационально. Также для каждого конкретного рабочего участка не учитываются его плодородие, климатический и температурный режим, потребность биологического разнообразия. Данные недочеты приводят то к перенасыщению почвы удобрениями, средствами защиты, то к их недостатку, что отрицательно сказывается на характеристике получаемой продукции.

Концепция точного земледелия основана на максимально полных исходных данных о пространственной и временной вариативности параметров плодородия поля и состояния растений. Полученная информация используется для принятия наилучшего управленческого решения о дифференцированном воздействии на систему «почва–растение» [4, 5].

Следовательно, первым этапом внедрения прецизионного земледелия являются картирование сельскохозяйственных угодий и сбор информации о их состоянии при помощи геоинформационных систем.

Вторым этапом, как следствие первого, нужно выделить создание базы данных по состоянию земельных участков и повышение профессионализма кадров.

Не менее важным этапом внедрения является оснащение сельскохозяйственной техники необходимым навигационным оборудованием с возможностью автопилотирования и параллельного вождения.

Применение наиболее простого и доступного элемента точного земледелия – системы параллельного вождения позволяет проводить полевые работы (вспашка, культивация, сев,

внесение удобрений, уборка урожая) с максимальной точностью и минимумом «ненужных» движений, что существенно снижает (до 20%) удельное количество используемых ресурсов – топлива, семян, удобрений, времени [3].

Четвертым этапом является применение систем дифференцированного внесения удобрений. Его смысл выражается в том, что технология самостоятельно определяет (в зависимости от того, какое воздействие требуется на данной конкретной единице площади) потребную дозу внесения удобрений, органики, средств защиты растений.

В качестве пятого – систематического этапа – необходимо выделить накопление полной и достаточной электронной информации, которая будет включать в себя, например, сведения по плодородию земли, прогнозированию появления вредителей и болезней растений, состоянию метеоусловий и прогнозов [6].

Подводя итог, можно определить следующие направления для дальнейшего исследования:

1. Выявление влияния недостатков и неоднородности землепользований на применение технологии точного земледелия.

2. Расчет эффективности внедрения современных агротехнических приемов в существующую сельскохозяйственную организацию.

3. Выявление преимуществ и недостатков использования системы точного земледелия как современного подхода в организации деятельности сельскохозяйственного предприятия.

4. Выработка предложений по организации государственной поддержки в сфере инновационного сельского хозяйства.

Точное земледелие является энергосберегающей и ресурсосберегающей технологией, потому что практическая реализация данной системы повышает продуктивность сельскохозяйственных угодий и воспроизводит их потенциал. Как следствие, повышается конкурентоспособность и экономический эффект сельхоз производителя.

#### Литература

1. Павлова В.А., Уварова Е.Л. Фермерство как генезис капиталистических отношений в России // Известия Санкт-Петербургского государственного аграрного университета. – 2015. – № 40. – С. 180–186.
2. Белавецкая Т.М. Технологии точного земледелия, их перспективы и возможности использования // Научно-технический обзор. – 2013. – С. 110–122.
3. Алакоз В.В. Землеустройство и точное земледелие // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. – 2015. – № 3. – С. 6–8.
4. Лагун А.А., Шилова И.Н. Предпосылки и экономическая эффективность внедрения системы точного земледелия в сельскохозяйственных предприятиях Вологодской области // Вестник Воронежского государственного аграрного университета. – 2018. – № 2. – С. 217–226.
5. Плексачев Ю.Н. Внедрение систем точного земледелия в производство [Электронный ресурс]. – URL: <https://rynok-apk.ru/articles/plants/sistemy-tochnogo-zemledeliya/> (дата обращения: 01.02.2020).
6. Павлова В.А. Некоторые аспекты реализации учетной функции государства // Геодезия, картография, геоинформатика и кадастры. От идеи до внедрения: сборник материалов II международной научно-практической конференции. – СПб.: Санкт-Петербургская ассоциация геодезии и картографии, 2017. – С. 533–538.

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ ОПЛАТЫ ТРУДА В ЖИВОТНОВОДСТВЕ  
С УЧЕТОМ УСЛОВИЙ РЫНКА ТРУДА**

Как известно, сельскохозяйственное производство в России испытывает кадровые проблемы. Это связано, прежде всего, с тенденцией миграции сельского населения в города и прочими демографическими факторами, а также неконкурентным уровнем оплаты труда и слабой системой стимулирования труда. Вместе с тем сельское хозяйство остается важнейшей отраслью народного хозяйства, которая должна обеспечивать продовольственную безопасность населения.

Кадровые проблемы, по большей мере, связаны с возможностью привлечения кадров. Такой вывод был сделан из опыта прохождения технологической практики и общения с сотрудником фермы, а также на основе результатов анкетирования руководителей сельскохозяйственных предприятий (табл. 1).

Таблица 1. **Проблемы с наличием и привлечением кадров**

Имеются ли на вашем предприятии проблемы с наличием и привлечением кадров?	Да, остро выражены	Некоторые проблемы имеются	Нет
Отметили данную позицию, %	47,1	47,1	5,9

Среди факторов, обуславливающих данное явление, анкетированные выделили преимущественно низкий уровень оплаты труда, который нас и интересует.

Помимо этого, работы в сельскохозяйственном производстве связаны с неудобным графиком, необходимостью работать в выходные и пр. [1]. Подобные неудобства должны материально компенсироваться. В Минтруде РФ даже обсуждалась возможность внедрения дополнительной денежной компенсации в размере 4% к окладу сотрудникам, чьи условия работы сопряжены с неудобным рабочим графиком, из-за которого, как отметили в ведомстве, у работников происходят перегрузки, стрессы, производительность труда падает, а также ухудшается психо-эмоциональное состояние и здоровье. В рассматриваемой сфере есть и определенные плюсы (табл. 2), однако необходимость установления достойной оплаты труда имеется.

Таблица 2. **Преимущества и недостатки работы в животноводстве**

Преимущества	Недостатки
Льготные цены на продукцию предприятия	Неудобный график
Работа с животными (для определенного типа людей)	Тяжелый физический труд
Получение помощи в развитии подсобного хозяйства	Сложность карьерного роста

Итак, поскольку ключевым элементом мотивации работника является степень компенсации его усилий в виде уровня оплаты труда, а одно из приоритетных направлений развития сельского хозяйства Ленинградской области – молочное животноводство, то цель данной статьи заключается в рассмотрении фактора системы оплаты труда для решения проблем привлечения местных квалифицированных кадров в молочном животноводстве пригородных хозяйств Ленинградской области.

Прежде всего, необходимо определить, как дифференцирован уровень оплаты труда в экономике региона. Стоит принять во внимание размеры заработной платы в Санкт-Петербурге, поскольку рабочая сила области охотно мигрирует в город, а в настоящей статье рассматриваются именно пригородные хозяйства, которые сталкиваются с данной проблемой. Итак, на 2018 г. разница в уровне оплаты труда в сельском хозяйстве от среднего по экономике г. Санкт-Петербург составляла 32,7% (табл. 3).

Таблица 3. Среднемесячная начисленная заработная плата в сельском хозяйстве Ленинградской области [2]

Год	2018
Среднемесячная з/п в экономике г. СПб, руб.	60 421
Среднемесячная з/п в сельском хозяйстве г. СПб, руб.	40 684

Поэтому при выборе между альтернативами при поиске места работы людей может оттолкнуть данное обстоятельство. При прочих равных обстоятельствах будет логичнее трудоустроиться в городе в сфере со схожим типом работы (табл. 4) и прибегнуть к маятниковой миграции.

Таблица 4. Сопоставление среднемесячной начисленной заработной платы в сельском хозяйстве и других, сопоставимых по характеру работы, отраслях в СПб. [2]

Год	2018	з/п в с/х Ленобласти от з/п в сфере, %
Транспортировка и хранение, СПб	56 346	72,2
Строительство, СПб	47 356	85,9

В конечном итоге складывается ситуация, при которой хозяйства неспособны привлечь квалифицированные местные кадры и вынуждены нанимать мигрантов. Проблема заключается в том, что привлечение мигрантов может приводить к ухудшению качества работы, а также нестабильности, ведь они могут в любой момент уехать. В итоге начинается чехарда с кадрами, что в конечном итоге может привести к технологическим сбоям и отрицательным финансовым показателям. В то же время местные кадры, напротив, приносят в хозяйство стабильность.

Поскольку работа в представленных в табл. 4 отраслях имеет схожий характер с работой в сельскохозяйственном производстве, то, учитывая и имеющиеся различия, и специфику, аграрным предприятиям необходимо снизить разброс в уровне оплаты между ними. Для решения проблемы с привлечением местных кадров, с учетом всех достоинств и недостатков работы (табл. 2), предлагается довести уровень заработной платы до 48 000 руб. (41 760 руб. с учетом НДФЛ). Данная сумма была получена как средняя арифметическая между уровнем оплаты труда в сельском хозяйстве (табл. 3) и уровнем оплаты в сопоставляемых отраслях (табл. 4). Это тот пороговый уровень дохода, который позволит обеспечить конкурентность пригородных хозяйств на рынке труда. Вопрос заключается в нюансах начисления заработной платы, соотношения постоянной и переменной частей оплаты труда, а также в финансовых возможностях хозяйств.

В качестве примера будет приведена схема начисления з/п одного из крупных сельскохозяйственных предприятий области, расположенных рядом с Санкт-Петербургом.

Оплата труда рабочих (операторы машинного доения, скотники) на данном предприятии – сдельно-премиальная, зависящая от выработки. Стимулирующее премирование рабочим начисляется в размере до 70%.

Начисленная среднемесячная заработная плата работников молочного животноводства и их количество представлены в табл. 5.



Таблица 5. Работники молочного животноводства предприятия, 2018 г.

Должность	Численность, чел.	Среднемесячная з/п, руб.	Начислено за год, тыс. руб.
Операторы машинного доения, дояры	16	39 583,3	7 600
Скотники крупного рогатого скота	7	38 762,0	3 256
Работники козоводства	10	38 616,7	4 634
Итого	33	–	15 490
С учетом отчислений в социальные фонды	33	–	20 168

Итак, при попытке увеличить заработную плату просто ввести оклад в размере предложенной суммы нельзя, поскольку это тут же повлечет за собой снижение мотивации сотрудников, следовательно, и показателей производства (объема и качества молока). Поэтому форма оплаты труда останется сдельной, но изменится порядок расчета расценок. В том или ином виде должна быть постоянная часть (от выработки), и она будет составлять порядка 30 тыс. руб., т. е. часть суммы среднего оклада в смежных отраслях [4]. Это необходимо для того, чтобы работник не избрал другую сферу труда в поисках более высокой гарантированной заработной платы. Тогда при постоянной части оплаты труда в размере 30 тыс. руб. сдельные расценки будут производиться исходя из фактически достигнутых показателей за отчетный период. Расценка (при соблюдении жирности, приплода и пр.):  $(30 \text{ тыс. руб.} \times 12 \text{ месяцев} \times 33 \text{ чел.}) / 96 \text{ 822 ц.} = 122,7 \text{ руб./ц.}$  (табл. 6).

Таблица 6. Показатели надоев в хозяйстве

Показатель	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2018 к 2016, %
Молоко КРС, ц	80 054	85 525	90 711	113,3
Молоко козье, ц	6 514	5 929	6 111	93,8
Всего, ц	86 564	91 454	96 822	111,9

При этом устраивающийся работник не должен быть обделен при распределении заработного фонда внутри бригады. Необходимо установить предельный диапазон различия относительно постоянной части оплаты труда нового сотрудника, например, в размере 5% от среднего уровня сдельной оплаты по бригаде либо в размере порядка 10% от уровня сдельной оплаты труда опытного сотрудника.

Премирование составит до 60% от 30 000 руб. При трудоустройстве работник должен четко понимать, за что он будет получать премию, поскольку именно от нее зависит, достигнет ли он того уровня оплаты труда, который позволит его привлечь. Поэтому критерии премирования должны быть предельно просты и достижимы (табл. 7).

Таблица 7. Показатели премирования

Показатели премирования	Премия, % к базовой части оплаты
Соблюдение дисциплины	25
Соблюдение технологии	25
Содержание в чистоте рабочего места	10
Итого	60

Следует учитывать, что если 48 000 руб. будет получать приходящий сотрудник, то зарплата у опытных работников должна быть больше. В качестве поправочного коэффициента на опыт возьмем 10%, поскольку размер бонусов, премий и процентов должен

быть существенным, больше порога реагирования работника [5, с. 130]. Представим структуру сотрудников, исходя из опыта работы на предприятии и найма новых сотрудников, и определим потенциальный фонд заработной платы с учетом предлагаемых изменений (табл. 8).

Таблица 8. Потенциальные затраты на оплату труда с учетом изменений размера з/п

Категория работников	Заработная плата	Число работников	Затраты на оплату труда, тыс. руб.
Новые сотрудники	48 000	5	240
5–10 лет (+10%)	52 800	20	1 056
Свыше 10 лет (+10%)	58 080	8	464,6
Итого	–	33	21 127,2
С учетом отчислений в социальные фонды			27 508

Далее необходимо понять, способно ли предприятие позволить себе увеличить затраты на оплату труда работников молочного животноводства с 20 168 до 31 632 тыс. руб. Для этого стоит определить долю затрат на оплату труда в себестоимости продукции животноводства (табл. 9) и общую рентабельность производства хозяйства (табл. 10).

Таблица 9. Доля затрат на оплату труда в себестоимости продукции животноводства молочного направления

Показатель	Фактически на 2018 г.	При увеличении з/п
Себестоимость продукции, тыс. руб.	282 281	282 281
Затраты на оплату труда, тыс. руб.	20 168	27 508
Доля затрат на оплату труда в себестоимости, %	7,1	9,7

Затраты на оплату труда возрастут на 7 340 тыс. руб., а их доля в себестоимости увеличится на 2,6%.

Таблица 10. Рентабельность хозяйства

Показатель	2016 г.	2017 г.	2018 г.
Выручка	946 708	890 376	1 010 097
Себестоимость продаж	765 086	810 233	887 616
Валовая прибыль (убыток)	181 622	80 143	122 481
Рентабельность за 2016–2018 гг., %	13,5		

При этом хозяйство имеет необходимые средства и, учитывая положительные эффекты, которые оно получит при возможности привлечения местных квалифицированных кадров на места мигрантов – рост производительности, удоя, приплода и пр., можно сделать вывод о целесообразности увеличения уровня оплаты труда.

В конечном итоге формирование подобной оплаты труда обеспечит хозяйство стабильными работниками, что позволит ему рассчитывать на дополнительный экономический эффект в будущем.

## Литература

1. **Чекмарев О.П.** Блажен, кто трудится. Факторы удовлетворенности от работы // Креативная экономика. – 2008. – № 5 (17). – С. 60–64.
2. **Петростат.** – URL: [https://petrostat.gks.ru/storage/mediabank/GOR\\_2019\(1\).pdf](https://petrostat.gks.ru/storage/mediabank/GOR_2019(1).pdf).
3. **Сайт рекрутингового портала HeadHunter.** – URL: <https://spb.hh.ru/> (дата обращения: 15.02.2020).
4. **Чекмарев О.П.** Мотивация и стимулирование труда: учеб.-метод. пособие. – СПб., 2013. – 343 с.

УДК 331.108.26

Студент **Н.П. ЖИГАЛОВА**  
Доктор экон. наук **В.Е. ПАРФЁНОВА**  
(ФГБОУ ВО СПбГАУ)

## ЭКОНОМИКА УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ

Экономика управления персоналом – новый термин, который появился относительно недавно в российском менеджменте. Разделяют три его понятия: управление персоналом, методика применения стандартной экономической теории и управление внутрифирменными проблемами и трудовыми отношениями.

Российский менеджмент все активнее заимствует опыт развитых стран мира, в которых отмечается стабильность развития бизнеса. В течение длительного времени многие специалисты занимались изучением отечественной и зарубежной литературы с целью формулирования более точного определения.

Итак, экономика управления персоналом – это направление науки о труде, которое предполагает и исследует различные подходы к регулированию и изучению поведения всех субъектов трудовых и социальных отношений.

Выявление и анализ внутренних и внешних факторов, которые могут оказать влияние на поведение и восприятие сотрудников, является целью экономики управления персоналом. Данная цель является многоплановой, так как зависит от таких факторов, как спрос-предложение на рынках труда, рыночное положение предприятия, уровень его прибыльности и др. Конкретные же цели экономики управления персоналом зависят от экономических и социальных целей организации.

Цели экономики управления персоналом напрямую исходят из экономических задач организации и заключаются в минимизации издержек с соответствующей отдачей и поддержанием производительного потенциала работников. То есть экономика управления персоналом должна оказывать такое влияние на сотрудников, чтобы они при минимальных финансовых вложениях работали с максимальной отдачей. Поэтому цели политики предприятия должны полностью соответствовать целям его работников, т. е. быть социальными.

Но далеко не всегда цели сотрудников совпадают с целями организации. Для достижения оптимального баланса интересов могут быть использованы следующие инструменты:

- информирование (работники должны регулярно узнавать о результатах своей работы – как позитивных, так и негативных);
- обучение (сотрудникам должна быть предоставлена возможность для повышения квалификации и совершенствования уже имеющихся навыков работы);
- поощрение (в организации должны поддерживаться соответствующие условия, которые бы способствовали росту самооценки и самоуважения сотрудников) и др.

Трудовая деятельность осуществляется не только исходя из принципов максимизации полезности, но и с учетом интересов, целей, мотивов и интересов сотрудников. Фактор труда не должен рассматриваться исключительно как дополнительные издержки и ограничиваться оценкой полезности.

Экономика управления персоналом должна оказывать такое влияние на сотрудников, чтобы они работали с максимальной отдачей при минимальных финансовых вложениях. Но это не означает, что следует снижать размеры оплаты труда, вводить штрафы. На мотивацию персонала могут влиять различные факторы – как материальные, так и нематериальные. Также факторы, которые оказывают влияние на мотивацию трудовой деятельности, могут быть внешние, т. е. связанные с субъектом управления и организационной средой, и внутренние, т. е. личностные, которые связаны с самим работником.

Таким образом, можно условно разделить факторы, влияющие на мотивацию, на несколько групп. Знание существующих групп факторов, а также умение выявлять индивидуальные мотивы трудового поведения сотрудников позволяют выбрать мало-затратные и вместе с тем наиболее эффективные методы мотивации сотрудников.

1. *Экономические факторы*, направленные на удовлетворение материальных потребностей.

К экономическим факторам можно отнести изменение размера заработной платы, размера вознаграждений, связанных со стажем работы и результатами труда, а также дополнительные выплаты на личные расходы, связанные с работой, например транспортные расходы или расходы на мобильную связь.

2. *Личностные факторы*, удовлетворяющие потребности, которые свойственны определенному индивиду.

К личностным факторам можно отнести индивидуальные особенности, оказывающие влияние на трудовое поведение личности в организации – порядочность, аккуратность, ответственность и т. д.

3. *Организационные факторы*, отражающие удовлетворенность персонала, отношение сотрудников к организации, в которой они работают.

Удовлетворенность складывается из отношения к условиям труда, к стилю управления в организации и моральному стимулированию, окружению на работе. То есть сотрудник доволен условиями, предоставляемыми работодателем, на основании чего возникает желание работать более эффективно.

4. *Социальные факторы*, связанные с удовлетворением духовных потребностей.

К социальным факторам относятся следующие: удовлетворенность сотрудника собственным статусом; доступность системы повышения профессионального образования и квалификации; доступность средств, позволяющих полноценно использовать свободное время, обеспечивающих качество жизни и здоровья; понимание значимости и степени пользы от выполнения работы и вносимого вклада в организацию, степень вовлеченности сотрудника.

Под вовлеченностью следует понимать повышенную эмоциональную связь, которую работник ощущает с организацией и которая влияет на него, заставляя добровольно прилагать все больше усилий для достижения целей организации посредством выполнения своей работы. Это такое отношение сотрудника к руководству и компании, условиям труда, при котором он проявляет настоящий интерес к успехам организации и стремится превосходить установленные планы, выполняя свои фактические обязанности. Другими словами, вовлеченность – это то, что сотрудник готов «дать» своей организации, а также то, что оказывает непосредственное влияние на эффективность и результативность деятельности компании [5].

Показатели удовлетворенности и вовлеченности анализируются в целях выяснения причин текучести кадров и последующего снижения этих показателей. Ведь факт сдерживания текучести кадров играет немаловажную роль в организации. Так появляется возможность сохранять в штате сотрудников с высоким уровнем квалификации, большим опытом работы и выдающимися профессиональными качествами.

Рассмотрим основные способы оптимизации затрат на персонал организации.

1. Совершенствование организационной структуры

Является одним из наиболее эффективных способов сокращения издержек. Подразумевает под собой устранение дублирующих функций, а также отказ от видов деятельности, которые не создают дополнительной прибыли организации.

#### 2. Изменение оплаты труда

Предполагает введение максимальной зависимости заработной платы сотрудников от результативности труда за счет постепенного снижения фиксированной части дохода и увеличения его переменной части. Данный подход имеет прямое влияние на улучшение производительности труда.

#### 3. Снижение дополнительных затрат

Данное направление означает отказ от лишних сервисов (междугородних звонков, безлимитного беспроводного интернета за счет компании и т. д.), создание мобильных рабочих мест.

#### 4. Выведение работников за штат

Данный способ подразумевает использование организацией таких услуг, как аутстаффинг, или аутсорсинг, персонала.

Аутстаффинг – это вывод рабочего персонала за штат компании. Фактически сотрудники продолжают выполнять предыдущие обязанности, но юридически при этом числятся в штате другой компании-партнера. Благодаря этому представляется возможным снижение издержек на персонал за счет сокращения кадровых и налоговых расходов.

Спрос на услуги аутсорсинга увеличивается с каждым годом. Поручив часть обязательств квалифицированному сотруднику сторонней организации, можно исключить дополнительные издержки, связанные с его обслуживанием. Другими словами, это «аренда» рабочего персонала без зачисления его в штат. Таким образом, отпадает потребность в дополнительных издержках на покупки офисной мебели, оплате дополнительных офисных площадей, выплатах социального характера. При том на достижение целей организации направлена работа профессиональных кадров, которые несут ответственность за качество выполняемой ими работы.

Нельзя не отметить еще одну методику оптимизации расходов на персонал, которая также не менее активно развивается последнее десятилетие – удаленная работа. Такая практика в основном подходит для видов деятельности, которые связаны с компьютером. У работодателя, в свою очередь, появляется возможность сэкономить на покупке офисной мебели, аренде офисных площадей, покупке офисной компьютерной техники.

Таким образом, с целью снижения издержек в организации должны быть предприняты различные мероприятия и на различных уровнях. Эффективно уменьшить затраты на персонал можно только на основе комплексного подхода. Если в организации принимается решение об уменьшении какого-то одного вида издержек, то желаемый результат может быть не достигнут.

Комплекс рационально проведенных мероприятий способен не только уменьшить размеры издержек, но и повысить эффективность деятельности организации в целом.

### Литература

1. **Дейнека А.В.** Управление человеческими ресурсами. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2013. – 464 с.
2. **Крымов А.А.** Управление персоналом на 100%: Как стать эффективным HR-директором. – СПб.: Питер, 2010. – 240 с.
3. **Михайлина Г.И.** Управление персоналом. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2012. – 280 с.
4. **Вовлеченность персонала (Employee Engagement)** . Официальный сайт исследовательской фирмы по управлению и менеджменту «Conference Board». – URL: <http://www.conference-board.org/topics/subtopics.cfm?topicid=20&subtopicid=130> (дата обращения: 03.03.2020).

## ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МТП ПРЕДПРИЯТИЯ НА ОСНОВЕ УЧЕТА РЫНОЧНЫХ ФАКТОРОВ

Ситуация с комплектованием машинно-тракторного парка на сельскохозяйственных предприятиях России является неутешительной [1, 2].

Для многих производителей сельскохозяйственной продукции (в том числе и АО «Родина») основной формой использования сельскохозяйственных машин, очевидно, остается внутривладельческая.

Целью данной статьи является разработка возможной модели повышения эффективности использования МТП предприятия за счет применения универсальной техники на разных видах сельскохозяйственных работ.

В АО «Родина» специализация отрасли растениеводства обусловлена удовлетворением потребности животноводческой отрасли в необходимом объеме кормов, а также продажей излишней произведенной продукции, доход от которой зависит от сложившихся рыночных цен. Для получения дополнительных финансовых эффектов от проведения мероприятий по производству альтернативной продукции растениеводства необходимо учитывать зависимость от конъюнктуры рынка региона и возможность быстрого переключения производства одного вида продукции на другой.

Из этого вытекает вопрос: каким образом должен быть устроен МТП предприятия для подобного совмещения работ?

Заметим, что посевами в хозяйстве занято 3630 га, в том числе 1540 га под зерновыми. В целом хозяйством используется 4767 га сельскохозяйственных угодий.

Хозяйство может позволить себе использовать в качестве посевных площадей для реализации продукции на рынке свободную от долгосрочных контрактов с покупателями площадь в размере до 300 га (обрабатываемую).

Проанализировав конъюнктуру рынка растениеводческой продукции Ленинградской области, выяснили, что в последние годы местные аграрии активно увеличивают объемы производства рапса. Это связано с тем, что рапс обладает агроклиматической устойчивостью в условиях северо-запада и относительно высокой урожайностью, а сельское хозяйство в регионе обусловлено специализацией животноводства на разведении молочного КРС, и данную культуру можно использовать в качестве кормовой и при ее переработке получить жмых и масло.

Представим наглядным образом рейтинг 10 субъектов РФ по средней урожайности рапса (табл. 1).

Таблица 1. Рейтинг субъектов РФ по урожайности рапса за 2017 г. [3]

	Регион	Урожайность, ц/га
1	Курская область	31,8
2	Краснодарский край	27,6
3	Калининградская область	27,1
4	Ленинградская область	26,2
5	Тамбовская область	25,3
6	Псковская область	23,2
7	Ростовская область	21,9
8	Брянская область	20,2
9	Воронежская область	20,1
10	Ставропольский край	19,7

Из табл. 1 видно, что Ленинградская область по средней урожайности рапса входит в топ 4 регионов РФ. Данный факт подтверждает наличие потенциала выращивания рапса в регионе.

Но поскольку конъюнктура растениеводства относительно изменения цен на продукцию нестабильна, то производство в долгосрочном периоде одной и той же культуры не является эффективным.

Для того чтобы хозяйство могло оперативно реагировать на изменение конъюнктуры рынка, мы рассматриваем состав МТП на предмет универсальности, т. е. оцениваем возможность при необходимости перенаправлять технику на другое производство.

Убедиться в нестабильности цен на продукцию растениеводства поможет таблица средних цен на зерно по данным Системы мониторинга и прогнозирования продбезопасности Минсельхоза России.

Таблица 2. Средние цены на зерно в СЗФО в 2018–2019 гг. по кварталам (руб./т) [4]

Культура	Год	Январь-март	Январь-июнь	Январь-сентябрь	Январь-декабрь
Семена рапса	2019	21673,7	21673,7	23392,58	23490,62
	2018	22767,63	23089,12	22738,04	23584,1
Овес	2019	8821,92	8896,42	8956,13	<b>9032,58</b>
	2018	6915,12	7149,65	7215,43	<b>7329,5</b>
Ячмень	2019	11244,78	11308,66	11288,15	10836,97
	2018	8353,36	8149,13	8617,69	9742,44

Из табл. 2 можно понять, насколько часто за анализируемый период происходит изменение цен на сельскохозяйственную продукцию растениеводства, что подтверждает вышеупомянутую неустойчивость.

Встает вопрос о замещении в случае необходимости производства одной культуры на другую. К примеру, при прогнозе снижения цен на овес в следующем периоде предприятие может перейти на производство рапса. Важно отметить, что мы условно рассматриваем прибыль от продажи овса и рапса как примерно одинаковую, при высокой цене овса на рынке, так как на рапс достаточно устойчивые цены за счет того, что это относительно новая культура. Но это может быть временным явлением, до момента насыщения рынка данной культурой.

Таким образом, следует пересматривать возможность переориентации производства на другие виды культур в случае необходимости в зависимости от конъюнктуры рынка в разные годы выращивания культур.

Рассматривая использование МТП предприятия для альтернативных целей производства продукции, важно отметить, что одним из основополагающих условий концепции является то, что техника должна быть в максимальной степени универсальной для выращивания альтернативных сельскохозяйственных культур.

Далее для того чтобы говорить о возможностях замещения производства одной культуры на другую, необходимо привести и сопоставить структуру использования техники выращивания отдельных видов культур и сравнивать возможности применения тех или иных машин и агрегатов.

Исходя из представленной сравнительной табл. 3, стоит заметить, что для совмещения работ и производства нового вида культуры необходимо закупить борону дисковую АДН-2,5 (цена 585 тыс. руб. по данным Агротехснаб.ру), которая за счет своей универсальности также может быть использована в дальнейшем на работах с другими культурами, и агрегат для внесения твердых минеральных удобрений РОСА (цена 665 тыс. руб. по данным Агротехснаб.ру). Также важно отметить, что способ сева рапса – сплошной рядовой с

шириной междурядий 12,5–15 см, на предприятии имеется сеялка АПП-6АБ с диапазоном регулировок для соответствия заданных критериев посадки этой культуры.

Таблица 3. Сравнительная структура использования техники по видам производства с.-х. культур

	Овес	Ячмень	Рапс
Наименование работ	Агрегат	Агрегат	Агрегат
Дискование	К-708 БДТ-7	К-708 БДТ-7	-
Вспашка	-	-	К-708 ПНО-4-40
Погрузка калийных удобрений	JCB 531-70AG	JCB 531-70AG	JCB 531-70AG
Внесение калийных удобрений	МТЗ-1221 РМУ-8	МТЗ-1221 РМУ-8	МТЗ-1221 РМУ-8
Погрузка фосфорных удобрений	JCB 531-70AG	JCB 531-70AG	JCB 531-70AG
Внесение фосфорных удобрений	МТЗ-1221 РМУ-8	МТЗ-1221 РМУ-8	МТЗ-1221 РМУ-8
Выравнивание	-	-	МТЗ-1221 АДН-2,5
Предпосевная обработка	МТЗ-3022 АДН-5	МТЗ-3022 АДН-3,5	-
Протравливание семян	ПС-10	ПС-10	-
Подвоз семян	ГАЗ-53	ГАЗ-53	ГАЗ-53
Посев	МТЗ-3022 АПП-6АБ	МТЗ-3022 АПП-6АБ	МТЗ-3022 АПП-6АБ
Подвоз воды	МАЗ-5516	МАЗ-5516	МАЗ-5516
Химпрополка	МТЗ-82 Мекасан-2500	МТЗ-82 Мекасан-2500	МТЗ-82 Мекасан-2500
Подвоз воды	МАЗ-5516	МАЗ-5516	МАЗ-5516
Обработка против болезней, полегания + внесение микроэлементов	МТЗ-82 Мекасан	МТЗ-82 Мекасан	МТЗ-82 Мекасан
Погрузка азотных удобрений	JCB 531-70AG	JCB 531-70AG	-
Подвоз азотных удобрений	МАЗ-5551	МАЗ-5551	-
Внесение азотных удобрений	МТЗ-82 АБУ-8	МТЗ-82 АБУ-8	-
Подвоз КАСа	-	МАЗ-5551	МАЗ-5551
Внесение КАСа	-	МТЗ-82+опрыск.	МТЗ-82 РОСА
Подвоз воды	МТЗ-82	МТЗ-82	МАЗ-5516
Обработка против листовых болезней и вредителей+микроэлементы	МТЗ-82 Мекасан-2500	МТЗ-82 Мекасан-2500	МТЗ-82 Мекасан-2500
Подвоз воды	МАЗ-5551	МАЗ-5551	МАЗ-5516
Дефолиация глифосатсодержащим гербицидом	МТЗ-82 Мекасан-2500	МТЗ-82 Мекасан-2500	МТЗ-82 Мекасан-2500
Прямое комбайнирование	NEW HOLLAND FR500	NEW HOLLAND FR500	NEW HOLLAND FR500
Отвоз зерна от комбайнов	МАЗ-5516	МАЗ-5516	МАЗ-5516
Первичная сушка и очистка	КЗС-25	КЗС-25	КЗС-25
Отвозка зерна в склад	МАЗ-5551	МАЗ-5551	МАЗ-5551
Прессование соломы	МТЗ-80 ПРФ-180	МТЗ-80 ПРФ-180	-
Связка соломы	МТЗ-82	МТЗ-82	-
Укладка в скирду	АТМ 5280	АТМ 5280	-

Таким образом, рассматривая структуру МТП предприятия, можно сделать вывод, что в целом парк техники сопоставим для производства ячменя, овса и рапса, за исключением некоторых агрегатов, описанных выше. Это свидетельствует о возможной универсальности применения состава МТП.



Также при возможном производстве рапса мы принимаем во внимание факт неустойчивого сбыта данной культуры, так как она является для региона относительно новой.

Далее приведем сопоставление экономии затрат на разнице цен и расходов при изменении культуры выращивания.

Рассчитаем экономию на разнице цен, если предприятие вовремя переключится на производство рапса вместо овса, в случае снижения цены на овес.

Исходя из табл. 2 видим, что за анализируемый период цена на овес изменилась на 1703,1 руб. за тонну. Следовательно, взяв в расчет среднюю урожайность овса 3 т/га на площади 300 га, предприятие при замене овса рапсом компенсирует недополученные доходы от продажи сельхозпродукции в размере:  $1703,1 \text{ руб./т} * 3 \text{ т/га} * 300 \text{ га} = 1532,8 \text{ тыс. руб.}$

В качестве дополнительных расходов рассмотрим затраты при приобретении бороны и агрегата для внесения удобрений с учетом амортизации.

С учетом срока полезного использования бороны и агрегата РОСА (7 лет) при прогнозной периодичности изменения цен на с/х культуры (1 раз в 3 года) амортизационный цикл приобретаемой техники вместо 7 лет будет составлять 2,3 года (годовая норма амортизации 43,5%). Ежегодные амортизационные отчисления при подобной периодичности использования данных агрегатов будут составлять:  $(585 \text{ тыс. руб.} + 665 \text{ тыс. руб.}) * 0,435 = 543,8 \text{ тыс. руб.}$

Представим полученные данные в виде сравнительной таблицы.

Таблица 4. Сравнение годовой компенсации прибыли и расходов от изменения выращиваемой культуры

Годовая компенсация прибыли, тыс. руб.	Дополнительные расходы, тыс. руб.
Экономия на разнице цен от замещения с.-х. культуры: 1532,8	Амортизация приобретенной бороны дисковой АДН-2,5 и агрегата РОСА: 543,8
Итого	
1532,8	543,8

Анализируя табл. 4, можно наблюдать экономический эффект в виде положительной разницы от сохранения уровня прибыли предприятия при замене культуры в прогнозируемые годы с низкой ценой на овес и дополнительных расходов на приобретенную технику при прогнозируемых условиях ее применения. Следовательно, использование подобного замещения является рациональным при условии возможностей эффективного прогнозирования рыночной конъюнктуры.

При частом изменении цен конъюнктуры рынка, переходя от производства одной культуры к другой (выгодной для производства на данный момент) и используя при этом имеющуюся универсальную технику, предприятие может предотвратить убытки, связанные с низкой ценой на продукцию в тот или иной период. Таким образом повышается эффективность использования МТП предприятия.

#### Литература

1. **Чекмарев О.П.** Развитие сельского хозяйства в России от имперских времен до наших дней: краткий обзор // Вестник Ленинградского государственного университета им. А.С. Пушкина. – 2014. – Т. 6. – № 4. С. 72–88.
2. **Суховольская Н.Б.** Современное состояние ресурсного потенциала аграрного сектора экономики // Известия Санкт-Петербургского государственного аграрного университета. – 2016. – № 45. – С. 146.
3. **Коломейченко В.В.** Растениеводство. – Агробизнесцентр, 2007. – С. 159.
4. **Минсельхоз.** Официальный сайт [Электронный ресурс]. – URL: <http://mcx.ru/ministry/departments/departament-ekonomiki-investitsiy-i-regulirovaniya-rynkov/> (дата обращения: 15.02.2020).

## **СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА В ФИТОСАНИТАРНЫХ ЛАБОРАТОРИЯХ**

Управление качеством является важной функцией современного менеджмента АПК. В любой организации система менеджмента качества (СМК) создается с учетом действующих нормативных документов, для фитосанитарных испытательных лабораторий (ИЛ) это ГОСТ ISO/IEC 17025 «Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий». С 2019 г. в России вступила в силу новая редакция, заменившая собой предыдущую редакцию 2009 г. Во многом пересмотренный и переработанный, обновленный стандарт более полно отвечает требованиям современности.

В рамках данной статьи нас интересуют два пункта новой редакции ГОСТ 17025:

- 1) в новом стандарте термин СМК заменен на термин «система менеджмента»;
- 2) в ГОСТ ISO/IEC 17025-2019, как и в прежней редакции, сотрудники ИЛ отнесены к категории ресурсов.

Первый пункт позволяет увидеть динамику изменений СМК ИЛ в сторону ее расширения, а также признать влияние на результаты работы ИЛ многих факторов, что подтверждается и научными исследованиями [1]. Второй пункт продолжает рассматривать персонал как ресурс, а не как внутреннюю среду организации.

С точки зрения основоположника теории управления качеством д-ра Э. Деминга, невозможность испытывать работником чувство гордости от результатов своего труда оказывает на него демотивирующее воздействие, даже при условии высокой оплаты труда. Одним из важных мотивирующих факторов для персонала Деминг называет высокое качество продукции или услуг и, соответственно, считает, что снижение мотивации – это следствие низкого качества производимой продукции, при том, что качество зависит не от работника, а от системы производства, созданной руководителями [2]. Развивая данную мысль, можно сказать, что качество продукции, являясь экзогенным мотиватором, тесно и неразрывно связано с эндогенным мотиватором – удовлетворенностью работой.

Учитывая, что одной из главных целей СМК ИЛ является обеспечение достоверности результатов, можно сказать, что разделение систем стимулирования труда и менеджмента качества на самостоятельные направления менеджмента создает риск в деятельности ИЛ, поскольку демотивированные сотрудники не будут видеть смысла выполнять свою работу качественно, а значит, повышается вероятность выдачи недостоверного результата.

Причинами возникновения данного риска, как показывают наблюдения, могут служить следующие факторы:

- персонал ИЛ в большей степени ознакомлен с документами СМК, которые он должен соблюдать, чем с мерами поощрения за выполненную работу;
- руководство ИЛ осуществляет контроль за исполнением требований СМК, однако не уделяет должного внимания стимулирующим мерам;
- для рядового персонала система стимулирования оказывается непонятной и непрозрачной, либо вовсе остается им незамеченной;
- персонал предоставляет руководству большое количество отчетов о проделанной работе и не получает оценки этой работы.

Таким образом, можно сделать вывод, что исключение системы стимулирования труда из СМК оказывает демотивирующее действие на работников.

Этот тезис подтверждается результатом анонимного анкетирования, проведенного летом 2019 г. среди сотрудников ФГБУ «Ленинградская МВЛ». В опросе принял участие 31 сотрудник из различных подразделений учреждения.

Работники ИЛ оценивали следующие утверждения по пятибалльной шкале (1 – абсолютно неверно, 2 – скорее неверно, 3 – затрудняюсь ответить, 4 – скорее верно, 5 – абсолютно верно):

- a. У меня хорошие отношения с коллегами
- b. У меня хорошие отношения с непосредственным начальником
- c. Мне нравится атмосфера в коллективе
- d. Мне нравится моя работа
- e. Я хочу сменить работу
- f. Я хочу сменить сферу деятельности

Также работники давали свои оценки системе стимулирования труда и отмечали, какие меры стимулирования применяются в учреждении и какие они сочли бы наиболее эффективными по отношению к себе. В табл. 1 и 2 представлены результаты анкетирования. Девять респондентов (29,03%) отметили либо отсутствие, либо полную непрозрачность системы стимулирования.

Анализируя данные табл. 1 и 2, можно сделать вывод о том, что система стимулирования труда в учреждении в целом эффективна и основана в первую очередь на материальных мерах, из которых наиболее действенными отмечены следующие:

- повышение квалификации работника за счет работодателя;
- дополнительное время отдыха;
- управление своим рабочим временем (различные режимы трудового времени).

Данные опроса свидетельствуют также о не частом применении штрафных санкций в ИЛ и общей адекватности применяемых мер для коллектива.

Таблица 1. Результаты опроса сотрудников ФГБУ «Ленинградская МВЛ» (часть 1)

Вопрос	Вариант	Число респондентов, %
Что вы считаете своей главной мотивацией к работе	Чувство ответственности за качество	41,94
	Страх потерять работу	0,00
	Страх материальных взысканий	3,23
	Любовь к своей работе	45,16
	Перспектива карьерного роста	19,35
	Желание получить нематериальное поощрение.	6,45
	Желание совершенствоваться	38,71
	зарплата	29,03
	Другое (назовите, что именно)	38,71
Какие меры стимулирования применяются по отношению к вам?	Материальное поощрение (премии, и т.п.)	87,10
	Дополнительное время отдыха	16,13
	Возможность самому регулировать график работы	19,35
	Материальные санкции	3,23
	Повышение квалификации за счет работодателя	38,71
	Карьерный рост	6,45
	Другое (назовите, что именно)	25,81
Считаете ли вы эффективными меры стимулирования, применяемые в организации?	да	61,29
	нет	38,71

Отмечая важную роль стимулирования труда, более четверти респондентов достаточно низко оценили данную сторону менеджмента в ИЛ, при этом данные табл. 1 показывают, что только у 6% респондентов есть желание сменить работу и сферу деятельности. Остальные опрошенные в достаточной степени удовлетворены.

Эти данные, а также научные исследования [2, 3], подтверждают наличие иных факторов, помимо системы стимулирования труда, которые благотворно влияют на сотрудников. Результаты опроса, приведенные в табл. 2, позволяют предположить наличие двух факторов, один из которых связан с личностными свойствами сотрудника, а другой – с отношениями в коллективе работников. Для удобства эти факторы можно назвать «призвание/опыт» и «атмосфера в коллективе».

Для проверки гипотезы был выбран метод факторного анализа с применением вращения по методу варимакс [4]. Все расчеты производились с применением компьютерного ПО (MS Excel, Statistica). Результаты расчетов представлены в табл. 3 и 4.

Таблица 2. Результаты опроса сотрудников ФГБУ «Ленинградская МВЛ» (часть 2)

Оценка, балл	У меня хорошие отношения с коллегами	У меня хорошие отношения с непосредственным начальником	Мне нравится атмосфера в коллективе	Мне нравится моя работа	Я хочу сменить работу	Я хочу сменить сферу деятельности
	Число респондентов, %					
1	0	0	0	0	64,52	58,06
2	0	0	6,45	0	9,68	16,13
3	6,45	9,68	9,68	19,36	19,36	16,13
4	25,81	32,26	29,03	32,26	6,46	3,23
5	67,74	58,06	54,84	48,39	0	6,45

Представленные в табл. 3 данные подтверждают предположение о влиянии названных выше двух факторов, а значения факторных нагрузок для откликов позволяют сделать вывод о том, что один из этих факторов связан с личностными качествами сотрудников, а другой – с социальной составляющей в коллективе. При этом оба фактора имеют отрицательное влияние на желание сотрудника сменить работу или сферу деятельности, но фактор, связанный с социальной составляющей, оказывает на это меньшее влияние, чем фактор, связанный с личностными качествами. Данные факторы имеют высокий суммарный вклад (80,27%), что говорит о достоверности результатов анализа.

Таблица 3. Значение факторных нагрузок

Отклик	Фактор 1 (призвание/опыт)	Фактор 2 (атмосфера)
У меня хорошие отношения с коллегами	0,19	<b>0,85</b>
У меня хорошие отношения с непосредственным начальником	0,11	<b>0,93</b>
Мне нравится атмосфера в коллективе	0,40	<b>0,73</b>
Мне нравится моя работа	<b>0,78</b>	0,36
Я хочу сменить работу	<b>-0,93</b>	-0,18
Я хочу сменить сферу деятельности	<b>-0,92</b>	-0,15
Удельный вклад, %	42,25	38,03
<b>Суммарный вклад, %</b>		<b>80,27</b>

Анализ факторных значений для каждого респондента (табл. 4) позволяет заключить, что фактор «призвание/опыт» имеет на них большее влияние, так как работники, менее

удовлетворенные атмосферой, но чувствующие любовь к своему делу, реже выражают желание сменить работу, чем в обратном случае, что подтверждается значением удельного вклада данного фактора (см. табл. 3).

Представленные факторные значения для каждого респондента демонстрируют, что в ИЛ больше работников мотивированы своим «призванием/опытом», а не «атмосферой»: семеро опрошенных сотрудников имеют по этому фактору максимальное значение, и только для одного ее значение максимально по фактору «атмосфера в коллективе». Также наблюдается приблизительно одинаковое количество неудовлетворенных одним из двух показателей (факторное значение меньше нуля), и только трое сотрудников имеют высокую удовлетворенность «атмосферой в коллективе» (факторное значение выше единицы).

Так как СМК является важным элементом организации работы сотрудников, представляется существенным включить в него систему стимулирования труда, поскольку для большинства сотрудников фактор «атмосфера» является более важным, чем фактор «призвание/опыт». Как известно, работники, неудовлетворенные условиями (а таких в учреждении примерно четверть), не имеют достаточной мотивации для добросовестного исполнения своих обязанностей, а значит, исполнение требований СМК может стать ненадлежащим. Это решение позволит устранить те факторы возникновения риска, о которых говорилось в начале статьи.

Таблица 4. Факторные значения для каждого респондента

Респондент/ фактор	Призвание/опыт	Атмосфера в коллективе	Респондент/ фактор	Призвание/опыт	Атмосфера в коллективе
1	-3	-0,4	17	<b>0,96</b>	0,07
2	0,66	-0,65	18	-0,75	0,22
3	0,34	<b>-1,29</b>	19	0,35	0,49
4	0,42	-0,89	20	0,29	-0,08
5	0,96	0,07	21	-1,04	<b>3,03</b>
6	0,43	0,7	22	-0,96	<b>-1,42</b>
7	0,42	0,08	23	-0,2	<b>-1,28</b>
8	-0,45	<b>1,99</b>	24	-0,2	<b>-1,28</b>
9	<b>0,96</b>	0,07	25	<b>0,96</b>	0,07
10	-1,9	<b>-1,13</b>	26	0,66	0,32
11	<b>0,96</b>	0,07	27	-1,26	-0,1
12	0,66	-0,65	28	<b>0,96</b>	0,07
13	<b>0,96</b>	0,07	29	<b>0,96</b>	0,07
14	-1,11	-0,88	30	-1,02	0,14
15	-0,88	<b>2,08</b>	31	0,34	-0,32
16	0,55	0,78			

Рассматривая объединение различных направлений менеджмента как способ минимизации рисков в ИЛ, следует учитывать, что работа ИЛ регламентирована не только ГОСТ ISO/IEC 17025-2019, но и рядом законодательных документов, в том числе приказом Минэкономразвития № 326 от 30.05.2014 «Об утверждении Критериев аккредитации, перечня документов, подтверждающих соответствие заявителя, аккредитованного лица критериям аккредитации, и перечня документов в области стандартизации, соблюдение требований которых заявителями, аккредитованными лицами обеспечивает их соответствие критериям аккредитации». Данный документ более конкретно, чем ГОСТ ISO/IEC 17025-2019, описывает правила работы ИЛ. Таким образом, для реализации предложенного пути совершенствования СМК возможно потребуется изменение государственных норм работы ИЛ.

На основании вышеизложенного можно сделать следующие выводы:

1. СМК и система стимулирования труда взаимосвязаны, однако в наши дни ей не уделяется должного внимания.
2. Разделение СМК и стимулирования труда в отдельные сферы менеджмента организации создает риск в деятельности ИЛ в том виде, в каком «риск» понимается по ГОСТ ISO/IEC 17025-2019. Создание рисков является недопустимым, новая редакция стандарта предусматривает риск-ориентированный подход в деятельности ИЛ и направление ресурсов на их устранение или минимизацию.
3. Объединение этих систем управления в ИЛ позволит минимизировать риск за счет изменения отношения персонала к выполняемой работе, поскольку, хотя фактор «атмосферы» и оказывает меньшее влияние на сотрудников, чем фактор «призвание/опыт», однако в коллективе для большинства сотрудников важна «атмосфера в коллективе». Учитывая низкую удовлетворенность данным фактором, который в большей мере подвластен влиянию руководства ИЛ, чем личностные данные персонала, сделаем вывод о том, что объединение двух направлений менеджмента может стать одним из эффективных направлений совершенствования СМК.
4. При анализе всей системы государственного регулирования деятельности ИЛ возникает предположение, что возможно потребуется изменение правил работы ИЛ на государственном уровне, однако данное изменение вероятнее произойдет тогда, когда такое требование будет включено в ГОСТ и станет обязательным к выполнению во всех ИЛ. Сегодня у любой ИЛ есть право дополнять свою СМК теми разделами, которые необходимы для ее деятельности (п. 8.1 ГОСТ ISO/IEC 17025-2019).

#### Литература

1. **Чекмарев О.П.** Управление человеческими ресурсами на базе концепции личных издержек // Известия Санкт-Петербургского государственного аграрного университета. – 2009. – № 13. – С. 92–96.
2. **Деминг Э.** Выход из кризиса. Новая парадигма управления людьми, системами процессами /пер. с англ. – 10-е изд. – М.: Альпина Паблишер, 2019. – 417 с.
3. **Лукичев П.М.** Государственное регулирование аграрной сферы: дис... на соиск. уч. степ. д-ра экон. наук.– СПб.: Санкт-Петербургский государственный университет, 2000.
4. **Син Такахаси, Иноуэ Ироха.** Занимательная статистика, факторный анализ. –М., 2015.– 248 с.

УДК 514.2

PhD техн. наук **Т.Х. ЖУРАЕВ**  
(Бухарский филиал ТИИИМСХ, Узбекистан)

#### ЛАБОРАТОРИЯ ГЕОМЕТРИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ КАК ИННОВАЦИОННАЯ ИНФРАСТРУКТУРА РЕГИОНОВ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

*Постановка задачи.* Сегодня Узбекистан является одной из самых динамично развивающихся стран, ежегодный темп прироста экономики в котором наблюдается с 2000 г. Ранее Правительство запланировало удвоение ВВП к 2030 г., придерживаясь среднегодовой прирост экономики в 4,5%. Однако продолжение этой политики потребовало проведения коренных реформ, для чего руководителем страны выделены приоритетные направления развития [1]. Благодаря осуществленным мерам в 2017 г. устойчивые темпы роста экономики составили 5,5%. Страна идет по пути технической и технологической модернизации всех

отраслей, это предполагает использование новых цифровых технологий (ЦТ). Мировой опыт показал, что непрерывное практическое внедрение новшеств – инноваций, обеспечивающих качественный рост во всех сферах, превратилось в движущую силу общественного и экономического развития, в связи с чем 2018 г. был объявлен «годом поддержки активного предпринимательства, инновационных идей и технологий» и образования Министерства инновационного развития. Также известно, что современная экономика основывается на ЦТ, логическим продолжением чего 2020 г. стал «Годом науки, просвещения и цифровой экономики» [3]. Анализ статистики по данному вопросу показал следующее: прирост промышленности по отношению к 1995 г. составил 3,4 раза, а темпы роста продукции машиностроения и металлообработки, являющиеся ядром этой отрасли, стали самыми высокими – 113,9%, при этом доля производимой продукции данной отрасли промышленности равнялась 17,5%, и она увеличилась в 10,5 раза по отношению к 2000 г. Если учесть, что 24% ВВП – это продукция промышленности и одним из основных факторов ее развития является качественный и количественный рост НИОКР, то становится ясно, насколько важно ведение их на современном уровне. Однако анализ показывает, что среди организаций, выполнивших НИОКР, самый низкий показатель имеют проектно-конструкторские организации (ПКО), являющиеся инфраструктурой промышленности по ведению НИОКР [3]. Эти факты указывают на необходимость внедрения в данной сфере синтетических методов проектирования, таких как геометрическое (ГМ) и компьютерное (САД) моделирование, в качестве инновационных. Они должны привести к качественному и количественному росту НИОКР, повысить показатели ЦЭ, увеличивая разновидность новой продукции (НП), что подтверждается исследованиями автора [3, 4].

Для решения вышеприведенных задач Правительством проводятся реформы по формированию и развитию национальной инновационной системы (НИС), которая в свое время была сформирована в развитых странах [3]. Структура НИС представляется как исследовательская, конечная цель которой – инновация. Эта система является частью большой системы, состоящей из таких секторов, как «Правительство», «Университет» и «Производство», а также их окружающих инфраструктур. Увеличение инновационной активности – очень важная задача, и она будет осуществима, когда секторы будут сотрудничать по производству НП. Их эффективность зависит также от инфраструктуры, применяющей новые технологии [8]. При этом необходимо отметить диверсифицирующую роль ГМ в активации инновационной деятельности, применив которую сектор «Университет» может решать многие задачи цифровой экономики (ЦЭ) по организации производства НП посредством НИОКР. Среди множества данных НП выделим ее геометрические данные (ГД) – форма, размеры и положения, входящие в группу инженерных данных. Управление ГД на основе синтетических методов посредством ЦТ позволит легко и быстро адаптировать НП к производству ЦЭ (инновация). Здесь «Университет» рассмотрим как сектор организаций (ВУЗ, НИИ и ПКО), ведущих НИОКР. Эта инфраструктура обеспечит обмен инженерными данными, в том числе геометрическими, между организациями, участвующими в жизненном цикле изделия (ЖЦИ) [2].

*Решение задачи.* Необходимо применение методов в зависимости от подхода к исследованию НП: аналитических – при выявлении взаимоотношений и синтетических – при их установлении. До начала века при решении технических задач в основном применялись аналитические методы. Но при существенном развитии САД-технологий расширились возможности геометрических инструментариев, а также сфера и фронт применения синтетических методов, т. е. ГМ. Любой технический объект имеет геометрические параметры, варьируя которыми можно оптимизировать его технико-технологические параметры. А процесс варьирования посредством геометрических инструментов – это ГМ, имеющий ряд преимуществ, таких как наглядность, простота и универсальность. Во многих задачах их можно применять намного эффективнее, чем аналитические. Поэтому они стали широко применяться в ЦЭ развитых стран, особенно с развитием САД-технологий. Так как САД-технологии основываются на геометрических принципах, их развитие существенно

расширило возможности ГМ объектов в процессе применения САПР. Различные аспекты ГМ очень подробно освещены в работе [5]. Проблема практического применения этих моделей решается внедрением компьютерных технологий, а также на основе применения оценки информационной сущности этих моделей. В основу компьютерных систем ГМ заложено понимание любого геометрического построения как универсального преобразователя информации или, иными словами, геометрической машины. В данном контексте открывается полноценная возможность использования компьютера в качестве не только «числовой», но и «геометрической» машины безотносительно к реальной природе протекающих в ней физических процессов. Такая концепция, позволяющая отказаться от числовой интерпретации задач, стала весьма полезной специалистам различных сфер – проектирование, дизайн, обработка результатов и т. д. [5]. Все это еще раз подтверждает роль ГМ в ЦЭ, которая основана на интерактивном, между человеком и компьютером, процессе проектирования. В данном процессе человек выполняет нестандартные операции творческого характера (ГМ), возлагая при этом стандартные операции рутинного характера на компьютер, что подтверждает инновационный характер ГМ. В ЦЭ процесс проектирования НП производится широким применением САПР. Это позволит сократить сроки проектирования путем автоматизации многих этапов процесса проектирования, снизить себестоимость проектных работ с помощью проведения виртуальных экспериментов, заменяющих натурные. Это облегчает и улучшает условия труда, повышает качество и точность проектирования [5]. Стандартный САПР – это взаимно интегрированная система CAD/CAE/CAM: CAD – компьютерная поддержка конструирования НП, т. е. система ГМ, например, AutoCAD; CAE – компьютерная поддержка инженерного анализа НП, например, ANSYS; CAM – компьютерная поддержка производства НП, например, DellCAM. Кроме стандартной интеграции, такой как ProEngineer-CAD/CAE/CAM, можно указать интеграции более низкого уровня, например, SolidWorks-CAD/CAE или CATIA-CAD/CAM. Имеются САПР без интеграции, например, AutoCAD – это только CAD система или с интеграцией высокого уровня, как САПР и система PLM (Product Lifecycle Management – прикладное программное обеспечение для управления ЖЦИ), например, ProEngineer/Windchill CAD/CAE/CAM/-PDM (Product Data Management), где PDM – одна из подсистем PLM системы. Отметим, что PDM как система управления данными об изделии, в отличие от других подсистем, использует и ее ГД [2]. Как видно, CAD-система является обязательным и основным звеном САПР, где 3D ядро CAD-системы, являясь математическим аппаратом экспорта ГД НП, обеспечивает ее интеграцию с другими системами САПР [2, 5]. Проекты НП, разработанные в CAD-системе, применимы и в других звеньях САПР – инженерном расчете (CAE) и производстве (CAM), а сами ГД применимы в целом по PLM, внедрение чего является инновацией в условиях ЦЭ.

Применение базы ГД (БГД), входящих в группу инженерных данных изделия, требует от специалистов иметь необходимые знания, обладать умениями и навыками по ГМ. Отдельно создаваемая или входящая в структуру инженерных данных БГД обеспечивает все этапы ЖЦИ необходимой геометрической информацией, имеющей различные типы и уровни. Современная экономика в этих вопросах опирается на такие инновации, как CALS-технологии (Continuous Acquisition and Lifecycle Support или информационная поддержка процессов ЖЦИ), в которых за счет непрерывной информационной поддержки обеспечиваются единообразные способы управления процессами и взаимодействием всех участников этого цикла [2]. Рассмотрим этапы ЖЦИ, в которых предлагаемый автором этап «Концептуальное проектирование» имеет инновационное значение в создании НП в ЦЭ (рисунок).





Рисунок. Роль геометрического моделирования в жизненном цикле изделия в ЦЭ  
■ - этапы ЖЦИ, ■ - интеграция CAD, ■ - интеграция БГД, ■ - участники ЖЦИ

Данный проект был представлен в отдел инвестиций и инновации Бухарской областной администрации для рассмотрения. По этому проекту защищена диссертация, получены два патента, опубликована монография, учебные и методические пособия, а также более 50 статей и тезисов в республиканских и зарубежных изданиях.

### Литература

1. **Мирзиёев Ш.М.** Послание Олий Мажлису РУз – 2020: Главные тезисы из речи президента. – URL: [https://www.norma.uz/nashi\\_obzori/poslanie-2020\\_glavnye\\_tezisy\\_iz\\_rechi\\_prezidenta](https://www.norma.uz/nashi_obzori/poslanie-2020_glavnye_tezisy_iz_rechi_prezidenta). (дата обращения 12.02.2020).
2. **Сенчугова И.** PDM-системы. Для чего они, собственно, нужны промышленному предприятию? // Рациональное управление предприятием. – 2010. – № 5. – С. 26–29.
3. **Жураев Т.Х.** Задачи геометрического моделирования в системе взаимодействия бизнеса, знаний и государства: сборник научных статей межрегиональной НПК «Цифровая экономика: проблемы и перспективы развития». В 2 т. Т. 1 (14–15 ноября 2019 г. ЮЗГУ). – Курск, 2019. – С. 303–307. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=41556605>. (дата обращения 12.02.2020).
4. **Juraev T.X.** Creating the Geometric Database for Product Lifecycle Management System in Agricultural Engineering. –ICISCT 2017 2–4 November. – TUIT, Tashkent.– IEEE Catalog Part Number: CFP17H74-CDR. – URL:<https://www.ieee.org>. (дата обращения 12.02.2020).
5. **Волошинов Д.В.** Теория автоматизации проектирования объектов и процессов на основе методов конструктивного геометрического моделирования: автореф. дис... д-ра техн. наук. – СПб.: СПбГПУ, 2010. – 33 с.

## СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СБЫТОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ООО «СУКСУНСКОЕ», СУКСУНСКИЙ МУНИЦИПАЛЬНЫЙ РАЙОН ПЕРМСКОГО КРАЯ

Особую актуальность в условиях рыночной экономики приобретают вопросы повышения эффективности сбытовой деятельности. Под ней понимаются комплекс процедур по продвижению готовой продукции на рынок и стимулирование обменных рыночных процессов для получения прибыли. К подобным процедурам относят мероприятия по формированию спроса, получению и обработке заказов, отгрузке продукции на транспортное средство и транспортировке к месту продажи или назначения. От успеха реализации сбытовой политики предприятия зависят результаты хозяйственно-экономической деятельности предприятия и его развития в конкурентной борьбе [3].

ООО «Суксунское» – это сельскохозяйственное предприятие, расположенное в Суксунском районе Пермского края, занимающееся производством сельскохозяйственной продукции и ее реализацией. Основной вид деятельности – разведение крупного рогатого скота, производство и переработка молока, а также выращивание зерновых культур для собственного потребления.

Ассортимент выпускаемой продукции ООО «Суксунское»: цельное пастеризованное молоко жирностью от 2,5 до 4%, масло сливочное 82,5% жирности, сливки 10 и 30%, сметана 30%, йогурт 3,5 и 1,5% фруктовый, творог 5%, сыр.

Основной целью сбытовой деятельности является реализация экономического интереса производителя на основе удовлетворения платежеспособного спроса потребителей. Таким образом, необходимо наиболее рациональным способом довести товар до потребителя в том месте, в том количестве и такого качества, которое требуется, а также максимально использовать свои возможности для улучшения обслуживания покупателей [2].

ООО «Суксунское» уже около 10 лет радует покупателей молочной продукцией высокого качества. Основными пунктами реализации производимой продукции являются города Кунгур и Пермь. На рис. 1 представлена структура рынков сбыта ООО «Суксунское».



Рис. 1. Структура сбыта производимой продукции ООО «Суксунское», 2019 г.

Эффективность функционирования системы управления сбытом основывается на формировании и реализации маркетинговой стратегии и функционирования сбытовой логистики. На предприятии ООО «Суксунское» основную роль в реализации продукции играют роль «Молочные королевы» – газели-молоковозы с бочкой емкостью 1 тонна, которые имеют свойства термоса для розничной торговли разливным молоком. В них в самую сильную жару температура молока остается оптимальной: +4+6С. Молоко продается на разлив в пластиковые бутылки.

На рис. 2 представлены основные каналы сбыта продукции ООО «Суксунское» за 2019 г. Наибольший объем продукции реализуется через передвижные точки (43,2%), а также через собственные фирменные магазины (40,5%).

Для повышения эффективности экономической деятельности ООО «Суксунское» необходимо увеличивать объемы производства молока и расширять рынки сбыта молочной продукции предприятия, разработать стратегические направления развития молочного скотоводства и диверсификации продукции животноводства.

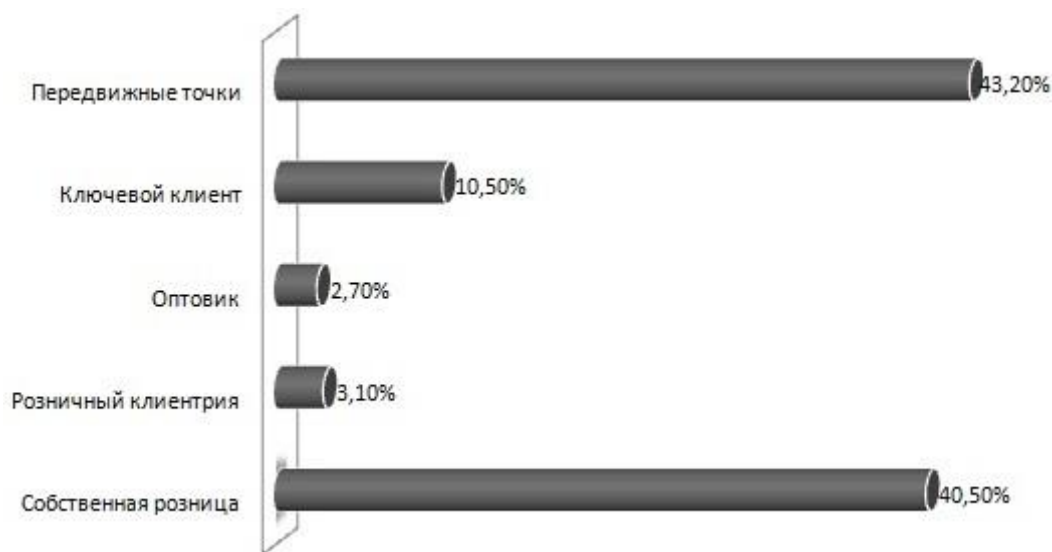


Рис. 2. Каналы сбыта продукции ООО «Суксунское», 2019 г.

По данным Министерства сельского хозяйства Пермского края, на 23 декабря 2019 г. валовой надой молока в Пермском крае составил 424678,6 тонн. Данный показатель на 3,4% превышает аналогичный показатель за 2018 г., что говорит о росте надоев молока в отчетном году на 15 145,7 тонн. На рис. 3 наглядно представлена структура надоев молока по районам Пермского края за 2019 г. [4].

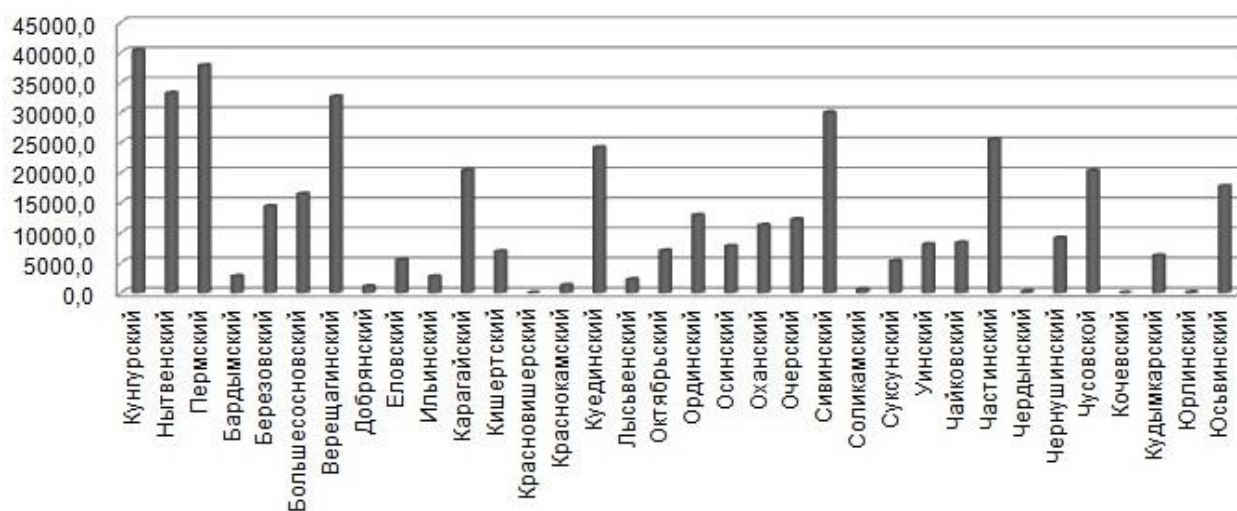


Рис. 3. Валовой надой молока в Пермском крае за 2019 г., тонн

Проанализировав данные структуры надоев молока, можно сделать вывод, что лидерами по надоям молока являются Кунгурский, Пермский, Верещагинский, Нытвенский и Сивинский районы. В общем объеме совокупная доля перечисленных 5 районов составляет почти 41%. Доля объемов производства молока в Суксунском районе незначительна, и она в основном приходится на валовой надой коров в ООО «Суксунское».

Важную роль при производстве сырого молока, его переработке и сбыте имеет тенденция снижения закупочной цены сырья в Пермском крае, которая с 2018 г. начала снижаться впервые за 20 лет [4].

По данным 2019 г., стоимость 1 кг молока в Пермском крае составила 22,7 руб. Если сравнивать уровень закупочных цен на молоко по федеральным округам Российской Федерации, то можно отметить, что цены в Пермском крае находятся в диапазоне, в котором рассматривают минимальные уровни цен. Максимальный уровень цены за 1 кг молока составляет 89,7 руб. в Ненецком АО, а минимальный – 19,7 руб. в Республике Дагестан. Более наглядно динамика закупочных цен на молоко представлена на рис. 4.



Рис. 4. Рейтинг субъектов Российской Федерации по уровню цен на сырое молоко за ноябрь 2019 г., руб./кг

В настоящее время лидерами рынка молочной продукции Пермского края являются следующие производители: ООО «Маслозавод Нытвенский», ЗАО «Вемол», ООО «Агрофирма «Труд», ООО «Ашатли», ОАО «Кунгурский молочный комбинат», которые в общем итоге составляют почти ½ на общем рынке сбыта молочной продукции в Пермском крае, а ООО «Суксунское» имеет лишь 1,5 % удельного веса, что свидетельствует о небольшом объеме производства молочной продукции.

При изучении стратегического планирования сбытовой деятельности ООО «Суксунское» был проведен SWOT-анализ деятельности предприятия (таблица).

Таблица. SWOT-анализа деятельности ООО «Суксунское»

Внутренняя среда	
Сильные стороны	Слабые стороны
1) хорошая репутация среди покупателей 2) высокое качество продукции 3) широкий ассортимент выпускаемой продукции 4) большой опыт функционирования в области пищевой промышленности 5) освоение новых видов продукции на основе анализа перспективных рынков и конкретных запросов потребителей 6) использование современного оборудования и применение новых технологий 7) большая производственная мощность, высокий потенциал предприятия 8) наличие собственного сырья для производства молочной продукции 9) доступная цена	1) небольшой объем производства 2) небольшое количество сбыта в сетевые супермаркеты 3) низкая узнаваемость торговой марки 4) отсутствие различного вида рекламы производимой продукции 5) низкая прибыль из-за высоких издержек
Внешняя среда	
Возможности	Угрозы
1) возможность увеличения производства 2) возможность расширения ассортимента 3) выход на новые рынки сбыта и сегменты 4) появление новых групп клиентов 5) возможность улучшения рекламы	1) увеличение количества предприятий-конкурентов 2) активность конкурентов 3) сезонный спад спроса на продукцию

Проведенное исследование показало, что продукция ООО «Суксунское» пользуется спросом среди покупателей. Для более устойчивого спроса необходимо продвигать и рекомендовать производимую продукцию. Для увеличения спроса и расширения рынка сбыта нужны перемены. Положительных качеств и возможностей выявлено значительно больше, чем отрицательных.

Возможности хозяйства позволяют для повышения эффективности производства и сбытовой деятельности увеличить объем производства сырого молока и молочной продукции, расширить ассортимент молочной продукции, выйти на новые рынки сбыта.

#### Литература

1. **Авдеев Ю.М., Мокрецов Ю.В., Тесаловский А.А.** Повышение конкурентоспособности отрасли как фактор инвестиционной привлекательности региона // Инновационное развитие экономики. – 2018. – № 2 (44). – С. 19–32.
2. **Завгородняя А.В., Ямпольская Д.О.** Маркетинговое планирование: учебное пособие для вузов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2020. – 340 с.
3. **Лифиц И. М.** Конкурентоспособность товаров и услуг: учебное пособие для вузов. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2020. – 392 с.
4. **Официальный сайт** Министерства сельского хозяйства и продовольствия Пермского края. – URL: <http://agro.permkrai.ru/> (дата обращения: 15.02.2020).

УДК 657.242:658.15

Канд. экон. наук **А.В. ФРОЛОВ**  
Студент **Е.А. ТЮНЯН**  
(ФГБОУ ВО Ставропольский ГАУ)

### ОРГАНИЗАЦИЯ КАССОВОЙ РАБОТЫ В КРЕДИТНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Статья затрагивает вопросы организации кассовой работы в кредитной организации. Показано сохранение значимости наличных расчетов в условиях преобладания безналичных денег в денежной массе. Дано определение кассовой работы кредитной организации. Охарактеризованы нормы федерального законодательства об организации кассовых расчетов в кредитных организациях. Показана роль нормативных актов, издаваемых Центральным Банком Российской Федерации, в организации кассовой работы.

Современные условия экономической деятельности оказывают влияние на денежное обращение. Одним из признаков современности является доминирование в обращении безналичных расчетов. Так, в России за период 2016–2019 гг. наблюдается снижение относительного объема наличной денежной массы к основной – с 20 до 19% [4]. Вместе с тем оборот наличных денежных средств все еще имеет существенное значение. Прежде всего, наличность выступает в качестве символа национального суверенитета той или иной страны, поэтому чеканка своей монеты и печать банкнот имеют важное политическое значение. По всей видимости, в ближайшее время не будет существенных оснований отказываться от наличного денежного обращения. Также следует учитывать, что в экономической системе обращается не только национальная валюта, но и наличные средства, эмитированные другими странами. Эти обстоятельства определяют одно из направлений кредитной организации, а именно – кассовую работу организации, под которой будем понимать операции, совершаемые кредитной организацией в связи с осуществлением наличного денежного обращения.

Ввиду высокой общественной значимости организации наличного обращения данная деятельность регламентируется законодательно. Законодательством не определяется значение понятия «кассовая работа» применительно к деятельности кредитной организации. Однако действующий Федеральный закон «О банках и банковской деятельности» в ст. 5 в банковские операции включает среди прочих кассовое обслуживание физических и юридических лиц. Концептуально с понятием кассового обслуживания связывается понятие

инкассации – процесса сбора наличных денежных средств клиентов и их зачисления на счета [2]. Правовое регулирование совершения кассовых операций осуществляется Банком России в силу положений норм ст. 34 Федерального закона «О Центральном банке Российской Федерации» [3]. Применительно к организации кассовой работы кредитной организации Центральным банком принят ряд нормативных актов. Приведем их перечень и охарактеризуем содержание данных документов.

1) Положение Банка России от 29.01.2018 № 630-П «О порядке ведения кассовых операций и правилах хранения, перевозки и инкассации банкнот и монеты Банка России в кредитных организациях на территории Российской Федерации» [4]. Положение является ключевым для организации кассовой работы в кредитной организации. В частности, им определяется перечень кассовых операций (прием, выдача, размен, обмен) и устройств, которые применяются при совершении этих операций. Определено также, что кассовые операции находятся во взаимосвязи с прочими операциями, проводимыми банком. Указывается, что совершение данных операций должно осуществляться в специализированных помещениях, определяются требования к этим помещениям. Также данным Положением регламентируются прием и выдача наличных денег клиентам, организация перевозки денежных средств, специфика организации работы с наличными средствами при использовании автоматических устройств. Определяется специфика обработки, формирования и упаковки наличных денег и их хранения. Положением также утверждены формы документов – кассовых книг, книг учета, контрольных ведомостей, справок и иных кассовых документов. Так как Положение вступило в силу с 2018 г., у практикующих бухгалтеров возникли вопросы относительно ряда спорных моментов. Так, А. Габбасова указывает на то, что новое Положение дает возможность разработать каждому коммерческому банку собственную форму учета штампов, ключей, доверенностей, считывающих устройств, но при этом явно не дает указаний относительно использования прежней формы. Новое Положение исключило обязанность кассиров проходить специальную подготовку по способам определения платежеспособности наличных средств, а также обязанность самой кредитной организации проверять уровень радиоактивного излучения банкнот. Исследователь делает вывод, что исключение данных обязательств банка не означает, что у банков исчезает эта обязанность, исключение этих норм произошло в порядке упорядочения нормативно-правового регулирования отношений [4]. Среди прочих важных изменений отмечается нововведение – легализация электронного документооборота с клиентом банка: введен такой тип документа, как электронная заявка на сдачу (получение), подписываемая электронной подписью. Экономист полагает, что эти нововведения призваны упростить документооборот между банками и их клиентами. К другим важным нововведениям отнесены инкассация с помощью специальных контейнеров и конкретизация инкассации при дистанционном видеонаблюдении за процессом инкассации.

2) Указание Банка России от 22.07.2013 № 3028-У «О порядке открытия (закрытия) и организации работы передвижного пункта кассовых операций банка (филиала)». Данное Указание определяет возможность открытия передвижных пунктов тем банкам, которым лицензия не запрещает открывать филиалы, а также порядок их работы. Передвижной пункт монтируется на базе автотранспортного средства (при этом он является структурным подразделением кредитной организации) и используется для кассового обслуживания в отдаленных местностях, на таможенных постах. В основном эти передвижные пункты создаются для приема и выдачи наличности.

3) Указание Банка России от 14.08.2008 № 2054-У «О порядке ведения кассовых операций с наличной иностранной валютой в уполномоченных банках на территории Российской Федерации». Указание также определяет порядок приема и выдачи иностранной валюты, работу с сомнительными денежными средствами.

Таковы основные нормативно-правовые документы, регламентирующие организацию кассовой работы в кредитной организации. Очевидно, что Центральный Банк, издавая руководящие документы и принимая их в новой редакции, оперативно реагирует на введение



новых технологий, облегчающих проведение банковских расчетных операций с наличностью, легитимируя их использование коммерческими банками.

### Литература

1. **О банках и банковской деятельности:** Федеральный закон от 02.12.1990 № 395-1 (ред. от 27.12.2019) [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online>. (дата обращения: 03.03.2020).
2. **О Центральном банке Российской Федерации (Банке России):** Федеральный закон от 10.07.2002 № 86-ФЗ (ред. от 27.12.2019) [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online>. (дата обращения: 03.03.2020).
3. **О порядке ведения кассовых операций** и правилах хранения, перевозки и инкассации банкнот и монеты Банка России в кредитных организациях на территории Российской Федерации: Положение Банка России от 9.01.2018 № 630-П [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online>. (дата обращения: 03.03.2020).
4. **Габбасова А.** Сложные вопросы применения нового Положения о порядке ведения кассовых операций // Расчеты и операционная работа в коммерческом банке. – 2018. – № 4. – С. 63–69.

УДК 631.158

Студент **Ю.К. КРИКОЛ**  
Студент **Я.Д. СОКОЛОВ**  
Ст. преподаватель **Т.М. СВЕЧНИКОВА**  
(ФГБОУ ВО Пермский ГАТУ)

### **СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ В ООО «НЫТВЕНСКИЙ МЯСОКОМБИНАТ», г. НЫТВА ПЕРМСКОГО КРАЯ**

В настоящее время вопросам грамотного управления персоналом на крупных промышленных предприятиях уделяется повышенное внимание, так как от эффективности системы управления персоналом зависят темпы роста производительности труда и показатели производственно-экономической деятельности хозяйствующего субъекта.

Основным видом деятельности ООО «Нытвенский мясокомбинат» является производство готовых и консервированных продуктов из мяса, мяса птицы, мясных субпродуктов и крови животных. Предприятие имеет большое количество наименований выпускаемой продукции и стремится занять прочную лидирующую позицию на рынке. На сегодня в фирме прекрасно сочетаются опыт и современные технологии, традиции и научно-технический потенциал, а также умение работать вместе с партнерами, учитывая интересы каждого. Предприятие осуществляет реализацию своей продукции на территории Пермского края.

Анализ трудовых ресурсов показал, что на предприятии работают 40 человек, из них 33 – женщины. Удельный вес сотрудников, имеющих высшее, неоконченное высшее и среднеспециальное образование, составляет 44%, что свидетельствует о низкоквалифицированном труде. Коэффициент текучести кадров по итогам 2019 г. равен 16,3%, что на 11% выше по сравнению с 2017 г.

При этом такая динамика руководством мясокомбината оценивается как норма, но с тенденцией роста. Одной из причин резко выросшего оттока работников на предприятии является то, что в организации никто не отвечает за адаптацию нового персонала и мотивацию труда.

Для исследования уровня удовлетворенности трудом и заработной платой, возможности продвижения по службе было проведено анкетирование среди работников предприятия в октябре 2016 г., в котором приняло участие 35 человек (табл. 1).

Таблица 1. Результаты анкетирования работников ООО «Нытвенский мясокомбинат» (проведено 17–22 февраля 2020 г., опрошено 35 чел.)

Факторы отношения к труду	Оценка факторов неудовлетворенности
Условия работы	70%
Заработная плата	72%
Дополнительные льготы	88%
Отношения с начальством, стиль руководства	40%
Отношения с сотрудниками	72%
Отношения с подчиненными	8%
Возможность достижения успеха на работе	88%
Возможность продвижения по службе	60%
Признание и одобрение результатов работы	40%

Результаты опроса показали, что большинство респондентов – рабочие, которые не удовлетворены предоставлением дополнительных льгот на предприятии и возможностями карьерного роста.

Также многие из опрошенных выражают недовольство условиями работы, отношениями с другими сотрудниками, уровнем заработной платы.

Следовательно, назрела необходимость перемен в организации. Рост численности работников и расширение производства предполагают уделять повышенное внимание мотивации и системе управления персоналом.

Основными направлениями совершенствования системы управления персоналом на 2020–2022 гг. должны быть:

- внедрение системы ИСО 26000;
- реформирование системы отбора, адаптации и аттестации персонала;
- повышение профессионального уровня сотрудников предприятия;
- организация рабочего места «специалиста по мотивации персонала»;
- развитие системы мотивации персонала.

В первую очередь предлагаем внедрить систему корпоративной социальной ответственности ИСО 26000, которая позволит повысить имидж предприятия. Разработку и реализацию дальнейших мероприятий наиболее целесообразно проводить в рамках этой системы.

Так, основой социальной политики ООО «Нытвенский мясокомбинат» должно являться повышенное внимание к молодым специалистам, что будет способствовать привлечению на предприятие высококвалифицированных кадров, обеспечит быстрое профессиональное становление, а также откроет перспективы дальнейшего развития.

Кроме того, на предприятии необходимо создать Союз молодежи ООО «Нытвенский мясокомбинат». Для повышения качества жизни молодых сотрудников нужно организовать ежегодный конкурс профессионального мастерства «Лучший по профессии».

Для снижения уровня текучести кадров и повышения удовлетворенности трудом необходимо планомерно проводить работу по развитию системы мотивации персонала.

Значимым мотивирующим фактором является признание заслуг сотрудников. Это возможно с помощью таких инструментов нематериальной мотивации, как выражение устной благодарности, награждение грамотами, дипломами. Кроме того, предлагаем использовать следующие виды бонусов: выдача абонементов в бассейн, предоставление продукции предприятия по оптовым ценам и др.



Большую роль в развитии системы мотивации персонала на предприятии сыграет организация рабочего места «специалиста по мотивации». Годовые затраты на содержание рабочего места могут составить 343 тыс. руб. Общие затраты на реализацию комплекса мероприятий по повышению адаптации работников, повышению мотивации персонала на 2020 г. могут составить 482 тыс. руб.

Таблица 2. **Планируемые затраты на реализацию предлагаемых рекомендаций по совершенствованию системы управления персоналом в ООО «Нытвенский мясокомбинат» на 2020 г.**

Мероприятия	Стоимость, руб.	Периодичность	Общая стоимость, руб.
1. Оптимизация системы отбора персонала и разработка перечня профессиональных требований к должностям	–	1	–
2. Развитие системы мотивации:			
а) затраты на приобретение грамот, благодарственных писем, почетных дипломов	40	20	800
б) подарки для сотрудников	2 500	10	25 000
в) затраты на предоставление сотрудникам дополнительных бонусов	30 000	1	30 000
г) дополнительные затраты на нематериальное стимулирование сотрудников	50 000	1	50 000
3. Затраты на обучающие программы для сотрудников	26 000	1	16 000
Проведение тренингов для торгового персонала	–	–	–
Затраты на внедрение системы аттестации	2 000	1	2 000
Затраты на формирование и тиражирование комплекта новичка	5 000	1	5 000
4. Затраты на организацию должности специалиста по мотивации	28 644	12	343 728
Итого	х	х	482 528

В результате реализации предложенных рекомендаций по совершенствованию системы управления персоналом в 2020 г. ожидается рост выручки от реализации на 4,5 млн руб. (или на 3,7%), а рентабельность продаж на 2020 г. может составить 4,2%. Экономическая эффективность совершенствования системы управления персоналом очевидна. Производительность труда может увеличиться на 13%.

Таким образом, реализация предлагаемых рекомендаций по совершенствованию системы управления персоналом в ООО «Нытвенский мясокомбинат» позволит повысить производительность и эффективность труда, снизить текучесть кадров и улучшить показатели финансово-экономической деятельности предприятия.

#### Литература

1. **Аверин А.В.** Управление персоналом, кадровая и социальная политика в организации: учебное пособие. – М.: Изд-во РАГС, 2017. – 224 с.
2. **Карташова Л.В.** Управление человеческими ресурсами. – М.: ИНФРА-М, 2019. – 235 с.
3. **Ковалев В.В., Волкова О.Н.** Анализ хозяйственной деятельности предприятия. – М.: Проспект, 2019. – 422 с.
4. **Травин В.В., Дятлов В.А.** Основы кадрового менеджмента: учебное пособие. – М.: Профиздат, 2015. – 288 с.

## АНАЛИЗ ЛИКВИДНОСТИ БАЛАНСА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Для анализа и оценки финансового состояния предприятия важнейшее значение имеет изучение ликвидности его активов и определение на этой основе его способности быть платежеспособным и финансово устойчивым. Акционерное общество «Гатчинское» – современное многопрофильное сельскохозяйственное предприятие, занимающееся развитием растениеводства и животноводства. Основным направлением хозяйственной деятельности предприятия является производство молока, мяса, кормопроизводство, зернопроизводство, выращивание овощей открытого грунта.

Цель научного исследования состоит в установлении динамики изменения финансового состояния предприятия на основе изучения ликвидности активов и выявлении существующих проблемных аспектов в управлении платежеспособностью предприятия.

Ликвидность предприятия – многогранное комплексное понятие, базирующееся на оценке скорости превращения активов предприятия в денежную форму и определении на этой основе его способности выполнять все свои платежные обязательства, в первую очередь краткосрочные задолженности перед поставщиками, персоналом, государством и внебюджетными фондами.

Под ликвидностью организации понимается ее способность покрывать свои обязательства активами, срок превращения которых в денежную форму соответствует сроку погашения обязательств. Ликвидность отражает степень платежеспособности предприятия и анализируется путем сопоставления активов и пассивов по группам в абсолютной и относительной оценке [1].

Процесс анализа ликвидности предприятия начинают с изучения состава и структуры оборотных активов предприятия, а также с анализа динамики изменения величины текущих обязательств (табл. 1).

Оборотные средства – экономическая форма совокупности материально-вещественных ценностей, которые полностью потребляются в процессе производства и с завершением одного производственного цикла меняют натурально-вещественную форму, целиком перенося свою стоимость на созданный продукт [2].

Проведенный анализ структуры оборотных активов показывает, что на сельскохозяйственном предприятии наибольшую долю оборотных средств составляют запасы, среди которых преобладают сырье, материалы, молодняк животных и животные на откорме.

Анализ данных табл. 1 также наглядно показывает, что суммы оборотных активов за пятилетний период значительно увеличиваются, за исключением денежных средств. В общей сумме оборотные активы выросли за период более чем в два раза, наибольший рост (в 4,87 раза) отмечен по статье дебиторская задолженность.

Сумма текущих обязательств, включающая величину кредиторской задолженности и краткосрочных заемных средств, за рассматриваемый период увеличилась на 90,4%.

Анализ ликвидности предприятия предполагает, с одной стороны, сопоставление активов, разграниченных по скорости трансформации в денежные средства на четыре группы, и, с другой стороны, пассивов, разделенных по степени срочности погашения также на четыре группы.

**Таблица 1. Анализ состава и структуры оборотных активов в АО «Гатчинское»  
Ленинградской области**

Показатели оборотных активов	2014 г.		2015 г.		2016 г.		2017 г.		2018 г.	
	Сумма, млн руб.	Удельный вес, %	Сумма, млн руб.	Удельный вес, %	Сумма, млн руб.	Удельный вес, %	Сумма, млн руб.	Удельный вес, %	Сумма, млн руб.	Удельный вес, %
Запасы	95,1	87,01	12,4	84,53	143,2	85,21	167,6	83,49	196,6	78,53
Из них:	41,7	38,16	43,9	29,86	596,9	35,51	72,7	36,20	84,0	33,56
Сырье и материалы										
Молодняк животных и животные на откорме	43,5	39,81	64,1	43,55	67,3	40,06	80,4	40,07	87,4	34,91
Готовая продукция и товары	3,6	3,31	6,7	4,58	5,5	3,25	5,5	2,76	6,7	2,66
Незавершенное производство	6,0	5,46	9,0	6,14	9,9	5,90	8,2	4,09	17,7	7,06
Расходы будущих периодов	0,3	0,27	0,6	0,40	0,8	0,49	0,7	0,37	0,8	0,34
Финансовые вложения краткосрочные	-	-	0,9	0,62	0,04	0,02	2,0	1,01	4,0	1,60
Дебиторская задолженность	10,0	9,15	15,8	10,77	16,2	9,66	23,1	11,50	48,8	19,47
Денежные средства	4,2	3,84	6,0	4,08	8,6	5,11	8,0	4,00	0,5	0,20
Прочие оборотные активы	-	-	-	-	-	-	-	-	0,5	0,20
Всего	109,3	100	147,2	100	168,1	100	200,8	100	250,4	100
Текущие обязательства	29,5	x	28,6	x	59,5	x	66,9	x	56,2	x

Необходимым условием ликвидности является то, что первые три группы активов должны быть больше по сумме первых трех групп пассивов (каждая по отдельности). При выполнении этих условий четвертая группа активов будет меньше четвертой группы пассивов, что означает в целом абсолютно положительную оценку ликвидности предприятия [3]. Как показывает аналитическая практика, с соблюдением таких правил на предприятиях всегда возникают проблемы (табл. 2).

**Таблица 2. Сопоставление активов и пассивов предприятия по группам ликвидности**

Сопоставление групп активов и пассивов	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.
A1 и П1	A1 < П1	A1 < П1	A1 < П1	A1 < П1	A1 < П1
A2 и П2	A2 > П2	A2 > П2	A2 > П2	A2 > П2	A2 > П2
A3 и П3	A3 > П3	A3 > П3	A3 > П3	A3 > П3	A3 > П3
A4 и П4	A4 < П4	A4 < П4	A4 < П4	A4 < П4	A4 < П4

Судя по данным табл. 2, на исследуемом сельскохозяйственном предприятии за все изучаемые годы активы первой группы не покрывают по сумме пассивы первой группы. Это говорит о том, что имеющимися абсолютно ликвидными активами (денежными средствами и краткосрочными финансовыми вложениями) предприятие не способно моментально погасить сумму кредиторской задолженности.

По соотношениям остальных трех групп требование ликвидности соблюдается за все изучаемые годы, что позволяет сделать в целом вывод о наличии достаточной степени ликвидности активов предприятия. АО «Гатчинское» имеет все возможности для успешного погашения имеющимися оборотными средствами суммы своих текущих обязательств в полном объеме. Единственный отрицательный момент в данном случае – неспособность данного предприятия своевременно оплатить все свои текущие обязательства имеющимися денежными средствами и краткосрочными финансовыми вложениями.

Анализ ликвидности предприятия по абсолютным данным активов и пассивов дополняется коэффициентным анализом. При этом фактические значения коэффициентов ликвидности предприятия изучаются в динамике и сравниваются с нормативными значениями (табл. 3).

Таблица 3. Анализ коэффициентов ликвидности предприятия

Коэффициенты	Норматив	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	Темп роста за период, %
Текущей ликвидности	$\geq 2$	3,71	5,15	2,83	3,0	4,46	120,2
Быстрой ликвидности	0,7-1,0	0,48	0,80	0,42	0,49	0,95	197,9
Абсолютной ликвидности	0,1-0,2	0,14	0,24	0,14	0,15	0,08	57,1

Как показывают данные табл. 3, в хозяйстве все хорошо с текущей ликвидностью, которая увеличивается за исследуемый период на 20,2%. Фактическое значение коэффициента текущей ликвидности на конец 20108 г. показывает, что на каждый рубль текущих обязательств предприятие располагает 4,46 руб. оборотных активов.

Значение коэффициента быстрой ликвидности соответствует нормативному требованию лишь дважды: в 2015 и в 2018 гг. Абсолютная ликвидность не отвечает нормативным требованиям только в 2018 г.

Таким образом, анализ динамики изменения значений финансовых коэффициентов свидетельствует об удовлетворительном положении дел с ликвидностью предприятия, что позволяет сделать вывод о достаточной степени текущей платежеспособности исследуемого хозяйства. Это в конечном итоге характеризует финансовое состояние предприятие является как устойчивое и стабильное.

## Литература

1. **Бычкова С.М., Бадмаева Д.Г.** Бухгалтерский учет и анализ: учебное пособие. Стандарт третьего поколения. – СПб.: Питер, 2015. – 512 с.
2. **Косолапова М.В., Свободин В.А.** Комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности: учебник. – М.: Издательско-торговая компания «Дашков и К°», 2018. – 247 с.
3. **Балтаева М.Р., Смолянинов С.В., Бадмаева Д.Г.** К вопросу определения ликвидности предприятия // Вестник студенческого научного общества. – СПбГАУ, 2019. – № 10. – Вып. 3. – С. 99–101.

## **ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ТРУДОВЫХ РЕСУРСОВ ПРЕДПРИЯТИЯ**

Экономический субъект, хозяйствующий на рынке, выступает основным элементом народного хозяйства на микроуровне, объединяя в ходе осуществления предпринимательской деятельности различные производственные ресурсы. На предприятии разворачиваются главные экономические процессы, складываются производственные и социальные отношения, решаются экономические и социальные задачи, что позволяет обеспечить создание и преумножение общественного богатства и формирование национального дохода государства. Это обуславливает необходимость и значимость качественного исследования и оценки производственных возможностей предприятия и, в первую очередь, его трудовых ресурсов. Кадры предприятия служат основополагающим элементом производственного процесса в хозяйственной деятельности, и от степени грамотного и взвешенного их использования зависит конечная эффективность деятельности экономического субъекта.

С экономической точки зрения трудовые ресурсы представляют собой часть населения общества, которое имеет физические возможности и интеллектуальные способности, соответствующие современным требованиям воспроизводства [1].

Целью научно-исследовательской работы является изучение сущности трудовых ресурсов предприятия, раскрытие их взаимосвязи с рабочей силой, трудовым потенциалом и кадрами предприятия, обобщение количественных и качественных составляющих трудовых ресурсов.

Исследование литературных первоисточников показало, что в теории и практике управления встречаются различные трактовки определения «трудовые ресурсы». При этом в ряде первоисточников синонимами трудовых ресурсов выступают термины «трудовой потенциал», «рабочая сила», «кадры предприятия».

Наиболее часто встречающееся определение трудовых ресурсов заключается в том, что под ними понимают часть населения, которая на основе наличия физических и духовных способностей может осуществлять трудовую деятельность. Одним из важнейших критериев признания трудовых ресурсов выступает возраст: 16–60 лет для женщин и 16–65 лет для мужчин.

Трудовые ресурсы представляют собой социально-экономическую категорию, характеризующую потенциальные запасы труда, которыми располагает общество на данном этапе своего развития, и отношения, складывающиеся в процессе их производства [2].

Определение рабочей силы связано с наличием способности человека трудиться, создавать в процессе производства товары и услуги благодаря своим физическим и духовным возможностям. Можно сказать, что более широкое раскрытие возможностей и способностей рабочей силы отражает понятие трудового потенциала.

Термин «трудовой потенциал» интегрирует в себе характеристики трудовых ресурсов, рабочей силы, личного фактора производства и показывает степень использования возможностей и динамику производственного процесса через механизм реализации способностей в конечный результат деятельности [3].

Экономическая сущность трудовых ресурсов содержит в себе две основные составляющие: количественный и качественный аспекты (рисунок).

Количественная составляющая трудовых ресурсов предприятия проявляется в системе различных экономических показателей, величины которых отражают объемы и

динамику использования трудовых ресурсов как одного из важнейших факторов производства.



Рис. Сущностные составляющие трудовых ресурсов

Качественный аспект трудовых ресурсов проявляется в составе и структуре кадров предприятия, при анализе и оценке которых учитывается комплекс показателей: профессионально-квалификационная структура, уровень квалификации по отдельным половозрастным группам, удельный вес работников по всем видам деятельности и др. Немаловажным здесь является также учет степени трудоспособности кадров. Чем выше данная степень, тем качественнее состояние трудового потенциала предприятия.

Кадры предприятия – это совокупность списочного состава всех работников различных профессионально-квалификационных групп, занятых в хозяйственной деятельности. В списочный состав включаются все работники, принятые на работу, связанную как с основными бизнес-процессами, так и с вспомогательными услугами. Кадры служат главным производственным ресурсом предприятия, результат их организации и использования целиком и полностью предопределяет результаты хозяйственной деятельности предприятия, его конкурентоспособность на рынке, финансовую устойчивость и перспективы развития.

На сельскохозяйственном предприятии в процессе управления трудовыми ресурсами учитывают их подразделение на производственный (рабочие, служащие) и непромышленный персонал. К последним относятся работники вспомогательных подразделений предприятия (жилищно-коммунального хозяйства, столовых, банно-прачечного комплекса, домов культуры и др.).

Сельское хозяйство – это сложная народно-хозяйственная сфера, объединяющая экономические, социальные и экологические составляющие. Результаты сельскохозяйственного производства наиболее успешны там, где человек органично интегрирован в экономические, экологические и социальные отношения с учетом традиций и материальных интересов. Для сельского хозяйства преемственность, закрепление кадров являются основой повышения уровня квалификации и мастерства и, следовательно, базисом качественного состояния трудовых ресурсов предприятия. Отличительной чертой сельскохозяйственного производства является устойчивая потребность в универсальных работниках, кадрах широкого профиля, имеющих общие агрозоотехнические познания, обладающих специфическими навыками осуществления технологических процессов, связанных с землей и биологическими активами.

Политика управления трудовым потенциалом на сельскохозяйственном предприятии сегодня во многом основывается на грамотной политике мотивации работников. Отношение к труду во все времена формируется под влиянием жизненных целей и личных устремлений,

возможности самовыражения и самоутверждения в трудовой деятельности. Важнейшими факторами, побуждающими работников к добросовестному труду, являются поощрение их деловых и профессиональных качеств, признание их компетентности и мастерства, предоставление возможностей профессиональной и служебной карьеры, личностного развития и роста.

#### Литература

1. Бердникова Л.Ф., Зверинцева А.С. Трудовые ресурсы: понятие и основные задачи // Карельский научный журнал.– 2016. – Т. 5. – № 4(17). – С. 50–52.
2. Аграрная экономика: учебник. – 2-е изд., перераб. и доп. / под ред. М.Н. Малыша. – СПб.: Издательство «Лань», 2002. – 688 с.
3. Москалев М.В., Малыш М.Н., Соснин Е.Ф. Трудовой потенциал сельскохозяйственного производства в условиях перехода к рыночным отношениям. – М.: Информагротех, 1996. – 320 с.

УДК 332.1

Студент С.А. ДРОНОВА  
Канд. экон. наук Ю.Г. АМАГАЕВА  
(ФГБОУ ВО СПбГАУ)

### ВЛИЯНИЕ ФАКТОРОВ НА ВЕЛИЧИНУ ПРИБЫЛИ

Прибыль – это разница между общей суммой доходов и общей суммой расходов на производство и реализацию товаров и услуг с учетом сопутствующих убытков. Она формируется под воздействием множества компонентов и может получиться как положительной, так и отрицательной [1].

Благодаря прибыли обеспечиваются потребности не только самой организации, но и государства в целом. Именно поэтому важно уметь определять состав полученной прибыли. Общая сумма прибыли – это валовой доход. Но на величину валового дохода влияет множество факторов, которые могут зависеть или не зависеть от деятельности предприятия.

Рост объемов произведенной продукции в соответствии с условиями договора, снижение себестоимости, повышение качества продуктов, увеличение эффективности использования производственных фондов предприятия и повышение производительности труда – это основополагающие факторы увеличения прибыли предприятия, непосредственно зависящие от его деятельности.

Факторы, не зависящие от деятельности организации – это изменение цен, регулируемых государством на продаваемую продукцию; воздействие природных, географических, транспортных и технологических условий на производство и продажу продукции; уровень налогообложения, а также спрос на производимые товары.

Несомненно, рабочие на предприятии заинтересованы как в увеличении оплаты труда, так и в росте прибыли, потому что именно прибыль в современных условиях конкуренции является источником не только жизни предприятия, но и увеличения производства, а вследствие этого и роста благосостояния трудового коллектива предприятия, уровня жизни работников.

Главной составляющей отчетного периода зачастую является прибыль от продаж. Она представляет собой разницу между выручкой и затратами на проданную продукцию, т. е. себестоимостью, управленческими и коммерческими расходами предприятия. Именно на ее долю приходится более 90% общих сумм прибыли до налогообложения.

На постоянный рост денежных накоплений и, следовательно, прибыли предприятий различных форм собственности в основном влияют изменения в социально-экономическом развитии государства в момент перехода к рыночным отношениям, что приводит к структурным сдвигам в сторону интенсификации и модификации производства.

На изменение прибыли влияют факторы:

- внешние;
- внутренние.

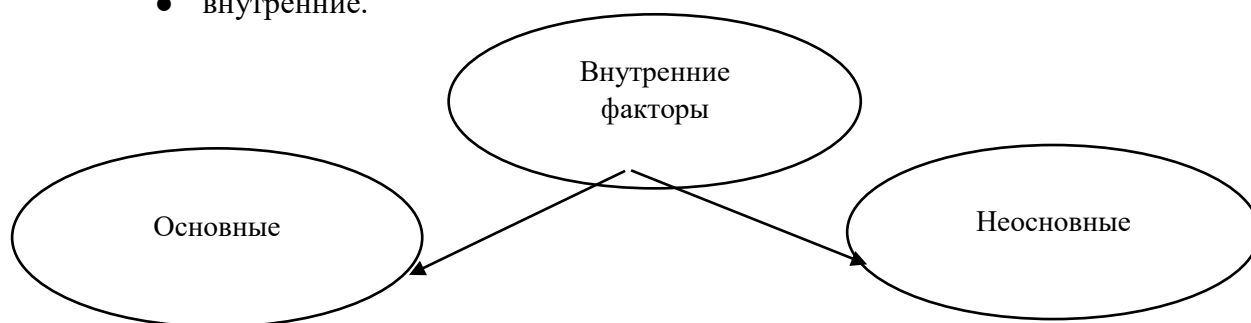


Рис. Состав внутренних факторов

Важнейшие основные внутренние факторы:

- Валовой доход и доход от реализации
- Себестоимость произведенной продукции
- Структура продукции и затрат
- Амортизационные отчисления
- Цена реализованной продукции

К неосновным факторам можно отнести те, которые связаны с нарушением производственных дисциплин:

- Нарушения ценовой политики
- Нарушения условия труда и требований к качеству производимой продукции
- Иные нарушения, ведущие к штрафам и санкциям

К внешним факторам, оказывающим влияние на прибыль организации, относятся:

- Социально-экономические условия
- Цены на производственные ресурсы
- Масштабы внешнеэкономических связей
- Природные и транспортные условия

Одними из наиболее важных факторов увеличения прибыли являются повышение объемов выпуска и реализации произведенной продукции, внедрение новейших разработок в сфере научно-технического прогресса, увеличение производительности труда, повышение качества выпускаемой продукции.

Основной и наиболее важный источник денежных накоплений каждого предприятия – это доходы, полученные от реализации произведенной продукции, а именно та их часть, которая остается после уплаты расходов на материальные, трудовые и другие финансовые затраты, связанные с выпуском и реализацией этой продукции предприятия. В условиях постоянного изменения менеджмента в сфере экономики показатели дохода от реализации продукции становятся одними из наиболее важных показателей деятельности организаций.

С развитием сферы предпринимательства и усилением конкуренции на современных рынках в разы повышается ответственность организаций за выполнение обязательств, принятых на себя. Заинтересованность организаций в выпуске и реализации высококачественной, пользующейся высоким спросом на рынке продукции, при прочих равных условиях находится в прямой зависимости от объемов реализации данной продукции.

Таким образом, прибыль прежде всего зависит от сокращения затрат на выпуск и оборот продукции, а также от увеличения объемов реализации.

Второй, но не менее важной величиной, от которой зависит размер прибыли, является объем валового дохода организации. Величина валового дохода организации и, соответственно, прибыли зависит не только от объемов и качества выпускаемой и реализуемой продукции, но и от уровня существующих на рынке цен. Именно виды и



уровень существующих цен, в конечном итоге, определяют размер валового дохода организации и прибыли. Проблема ценообразования занимает ключевое место в системе современных рыночных отношений, ведь с помощью повышения цен многие организации возмещают все понесенные ими во время выпуска продукции затраты, что вовсе не способствует увеличению качества производимой продукции и общей эффективности производства, а также развитию здоровой конкуренции.

Еще одним фактором, влияющим на величину полученной прибыли, является амортизация основных средств и нематериальных активов предприятия. Общая сумма амортизационных отчислений определяется на основании балансовой стоимости основных фондов и принятых норм начисления амортизации, исходя из срока их полезного использования, но не более десяти лет постоянной эксплуатации [2].

В проведении анализа влияющих на величину прибыли факторов лежат возможности увеличения прибыли организации, ведущими из которых являются:

- 1) обеспечение увеличения объемов выпуска продукции на основе модернизации технологий выпуска;
- 2) совершенствование условий реализации продукции;
- 3) модернизация структуры выпускаемой и реализуемой продукции за счет увеличения в общей сумме доли более рентабельных товаров и т. д.

#### Литература

1. **Косолапова М.В., Свободин В.А.** Комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности: учебник. – М.: Издательско-торговая компания «Дашков и К<sup>о</sup>», 2018. – 247 с.
2. **Колесникова О.В., Амагаева Ю.Г.** Инновационный подход к вопросу построения эконометрической модели управления сбытовой политикой предприятия // Известия МААО. – 2019. – № 44. – С. 66–81.

УДК 338.43

Студент **А.Г. ЗАМОРЕВ**  
Доктор экон. наук **О.П. ЧЕКМАРЕВ**  
(ФГБОУ ВО СПбГАУ)

### **ФАКТОРЫ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПЛАНА РАСТЕНИЕВОДЧЕСКОГО ХОЗЯЙСТВА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ В ЦЕЛЯХ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ**

В настоящее время экономика России в эпоху антироссийских санкций выстраивает новый уровень сельского хозяйства. Запрет на импорт сельхозпродукции приводит к необходимости поднимать собственное сельское хозяйство страны, чтобы обеспечить население продуктами питания.

Ведение растениеводства в промышленных регионах Ленинградской области затруднено не только природно-климатическими условиями, но и состоянием и динамикой сокращения пахотных земель и наличием многих общих для экономики проблем [1]. Несмотря на это, агропромышленный комплекс Ленинградской области является одним из наиболее динамично развивающихся секторов региональной экономики.

В АПК Ленинградской области насчитывается 248 сельхозпредприятий, в том числе 6681 фермерское (крестьянское) хозяйство, 20 государственных предприятий, 487 тыс. личных подсобных хозяйств. В состав АПК области также входят 120 предприятий пищевой и перерабатывающей промышленности.

Отметим, что Ленинградская область находится в зоне рискованного земледелия. Общая площадь земель сельскохозяйственного назначения в данном регионе занимает 1703,3 тыс. га. В сельскохозяйственном производстве занято 617,6 тыс. га (36,3%) угодий, в том числе 359,9 тыс. га (58,3%) пашни.

На сегодняшний день растениеводство Ленинградской области нацелено на повышение уровня производства сельскохозяйственных культур; понижение зависимости сельскохозяйственного производства от влияния неблагоприятных природно-климатических условий; сохранение и повышение плодородия почв; подъем производительности труда и механизации трудоемких процессов на основе применения современных технологий.

Основные направления растениеводства в Ленинградской области – картофелеводство и овощеводство. Главные овощные культуры — капуста, морковь, свекла.

Динамика средних потребительских цен на картофель и овощи характеризуется сезонностью (рис. 1). При этом цены имеют сильную дифференциацию в зависимости от форматов торговых точек, места их расположения, видов предпродажной подготовки [2].

Анализ цен на картофель свидетельствует, что наиболее низкие цены наблюдаются с октября по январь. В октябре 2016 г. цена на картофель составляла 18,72 руб./кг. Это период сбора урожая и насыщения рынка. Картофель и другие овощи хранятся хорошо, поэтому значительный процент потребителей закупаются осенью. Пик роста цен приходится на май – июль. В этот период запасы картофеля заканчиваются, а до нового урожая еще месяц. Максимальная цена в июле 2019 г. достигла 39,05 руб.

Несмотря на ежегодное сезонное колебание цен, прослеживается рост цен на картофель. Так, в июле 2016 г. цена на картофель в Ленинградской области составила 30,97 руб., в июле 2017 г. на 16,5% выше аналогичного показателя за 2016 г., в июле 2019 г. – на 26,1% выше 2016 г. Аналогичная тенденция наблюдается по ценам на овощи.

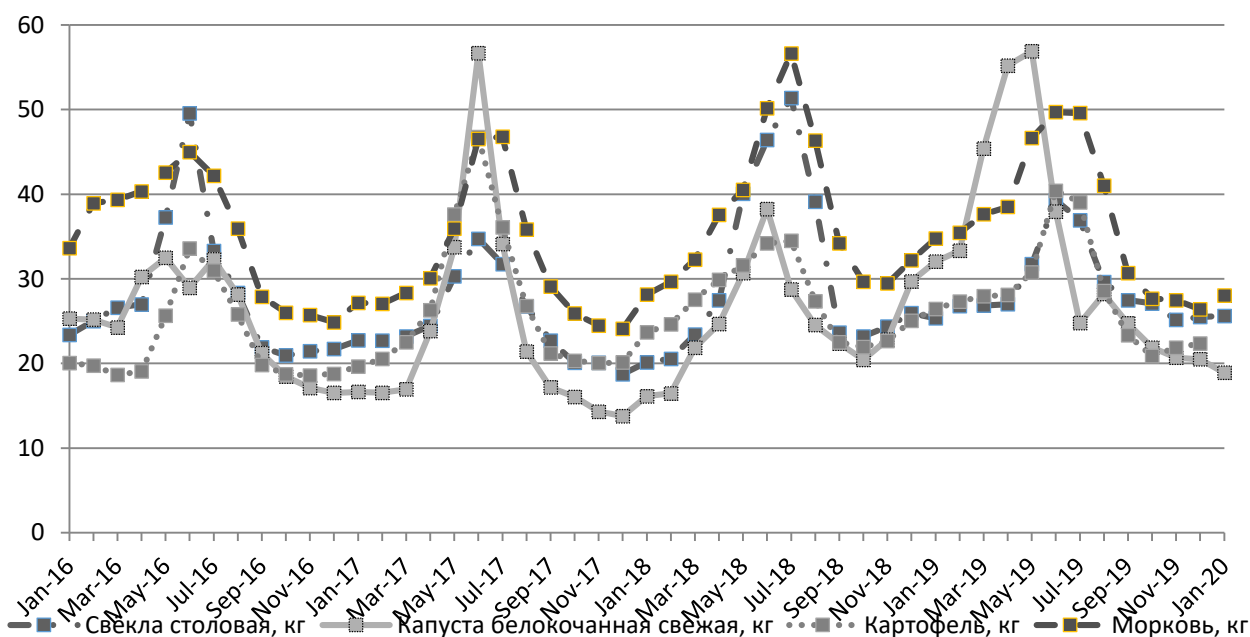


Рис.1. Динамика средних цен на картофель и овощи в Ленинградской области за 2016–2020 гг. [3]

Общая посевная площадь картофеля во всех категориях хозяйств составляет около 16,2 тыс. га. Большая часть посевных площадей картофеля сосредоточена в личных подсобных хозяйствах. Сельскохозяйственные предприятия и фермерские хозяйства выращивают картофель на площади 5,1 тыс. га (31%).

Овощеводство в Ленинградской области представлено открытым и защищенным грунтом (табл. 1). Площадь овощей открытого грунта составляет 7,6 тыс. га. Основные объемы овощей выращиваются в 10 предприятиях пригородной зоны.

Таблица 1. Динамика сбора картофеля и овощей в Ленинградской области в 2017–2019 гг. [4]

Собрано в Ленинградской области	2017 г.	2018 г.	2019 г.	Темп роста, %	
				2018 к 2017	2019 к 2018
Всего собрано, тыс. тонн					
Картофель	186,4	204,4	204,8	109,7	100,2
Овощи открытого грунта	127,1	124,4	144,6	97,9	116,2
Овощи защищенного грунта	46,2	51,1		110,6	0,0
В среднем с 1 га, ц					
Картофель	154,5	181,7	187,6	117,6	103,2
Овощи открытого грунта	262,5	282,4	303,6	107,6	107,5

В исследуемом периоде наблюдается увеличение сборов картофеля. Так, в 2018 г. рост составил 9,7%, что в абсолютном выражении равно 204,4 тыс. тонн. В 2019 г. сбор картофеля возрос только на 0,2%. Это рекордные показатели за многие годы. Такой рост связан с благоприятными погодными условиями в 2018–2019 гг.

Овощи открытого грунта в 2018 г. сократились на 2,1%, но в 2019 г. произошло увеличение на 16,2%.

Весомую долю урожая картофеля и овощей приносят личные подсобные хозяйства населения Ленинградской области (рис. 2).

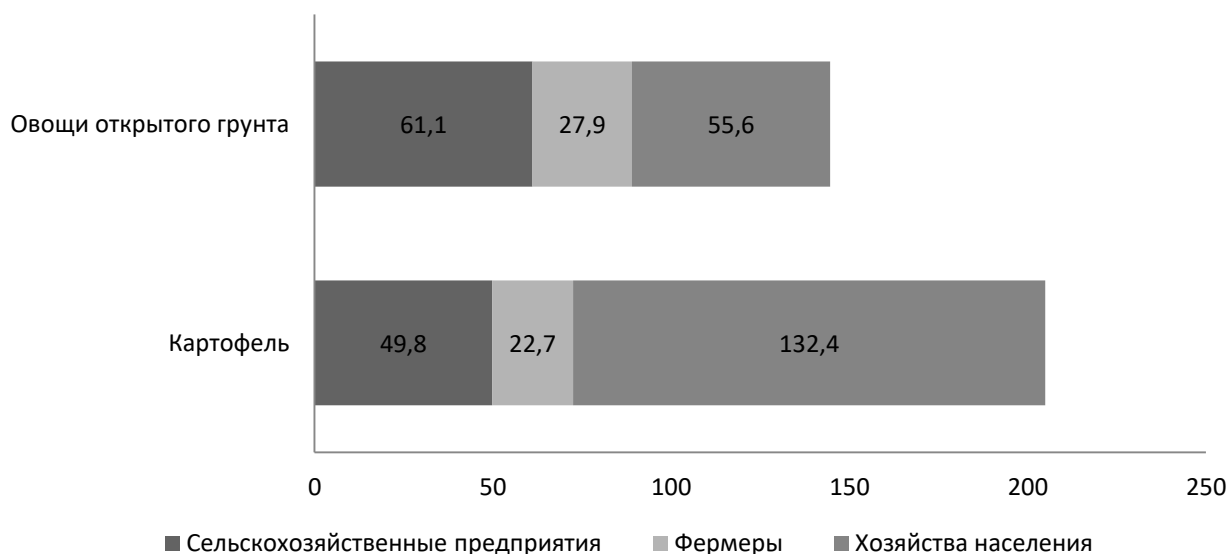


Рис. 2. Структура производства картофеля и овощей в разрезе хозяйств в 2019 г. в Ленинградской области, тыс. тонн [4]

Овощеводство открытого грунта подвержено влиянию агроклиматических условий. Поэтому пальма первенства в удовлетворении населения овощами принадлежит овощеводству защищенного грунта. В 2017 г. было собрано 46,2 тыс. тонны овощей, в 2018 г. – уже 51,1 тыс. тонн.

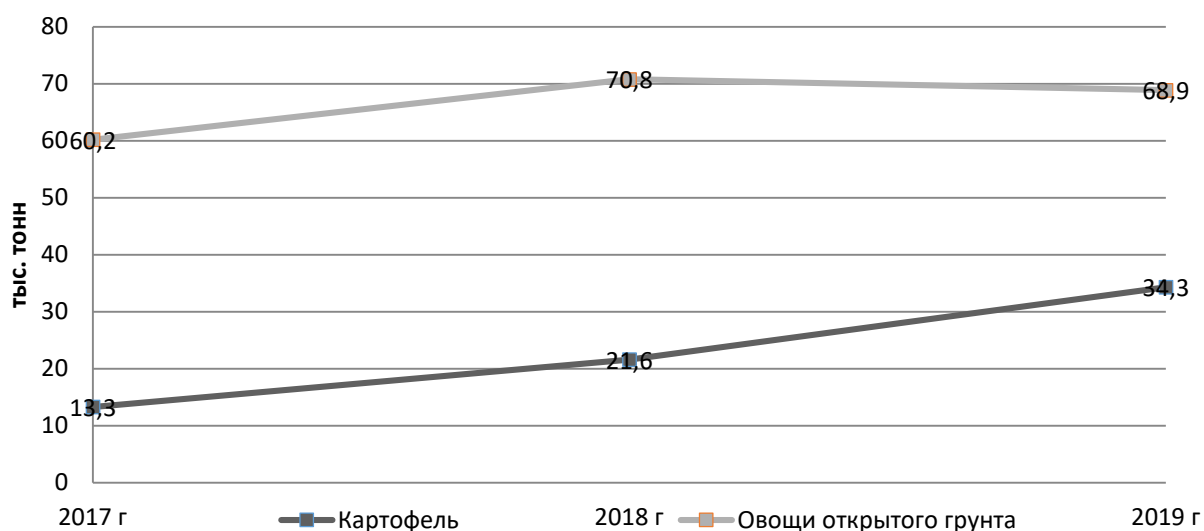


Рис. 3. Реализация картофеля и овощей в Ленинградской области в 2017–2019 гг. [4]

В 2017 г. было реализовано 13,3 тыс. тонн картофеля, в 2018 г. на 62,4% выше, в 2019 г. 34,3 тыс. тонн, что больше показателя 2018 г. на 58,8%. Повышение реализации картофеля в исследуемом периоде свидетельствует об улучшении программ реализации.

Объем производства картофеля в промышленном секторе почти не меняется, зато активно развивается его переработка. Причем поставки картофельной продукции осуществляются не только на внутренний рынок, но и на экспорт. Крупные сельхозпроизводители активно развивают совместный бизнес с иностранными переработчиками даже в условиях экономических санкций, введенных против России.

Картофель и овощи являются обязательной составляющей частью пищевого рациона человека. Поэтому спрос на них стабилен. Однако собственное производство не дает необходимого количества картофеля и овощей. Необеспеченность внутреннего рынка качественными овощами ведет к беспрепятственному заполнению его импортной продукцией.

Поэтому производство картофеля и овощей – перспективное направление в Ленинградской области. С учетом того, что урожай собирается один раз в год (открытый грунт), а потребность в данной продукции постоянна, производителю нужно иметь овощехранилища. Так, в ЗАО «Приневское» действует уникальное для 47-го региона картофелехранилище. Современное картофелехранилище рассчитано на одновременное хранение 10 тыс. тонн овощей, из которых 2,8 тыс. тонн находятся в двух отдельных холодильных камерах, предназначенных исключительно для семенного картофеля. Все помещения оснащены современным вентиляционным и холодильным оборудованием, обеспечивающим систему микроклимата и вентиляции. Стоит отметить, что в Ленинградской области все же есть проблемы – недостаточно организовано картофеле- и овощехранение.

Поэтому целесообразнее выращивать и картофель для переработки, и столовый картофель. Столовый картофель реализуется ресторанами, столовыми и пр. Рентабельным направлением является переработка картофеля (чипсы, фри, крахмал). Здесь возникает проблема сортов. Развитие переработки картофеля повышает спрос на специализированные сорта. К сожалению, большинство из них – западной селекции, поскольку отечественные не могут с ними конкурировать по качеству. Насколько изменится такая ситуация в будущем, пока сказать трудно. Существует Федеральная научно-техническая программа развития сельского хозяйства до 2025 года, которая предусматривает создание конкурентоспособных сортов картофеля. «Оптимизма в направлении селекции сортов для фри и чипсового картофеля у нас пока мало, хотя он, наверное, должен присутствовать, потому что существует пилотная программа развития селекции и семеноводства картофеля, на которую

только из федерального бюджета выделено около 11 млрд руб. В программе заявлено около 24 участников. Согласно этой программе предполагается, что к 2025 г. российскими селекционерами будет выведено не менее 12 сортов отечественной селекции, не уступающих по своим качествам сортам зарубежной селекции».

Поэтому сельхозпроизводителям Ленинградской области, помимо кормопроизводства, стоит рассматривать производство картофеля как потенциальное ведущее направление, учитывая это при формировании производственных планов. Дополняющим эффективным направлением может стать производство овощей открытого грунта.

### Литература

1. **Чекмарев О.П.** Мотивация предпринимательства в России: тенденции государственного регулирования от кризиса 2008 г. до настоящего времени // Вестник Ленинградского государственного университета им. А.С. Пушкина. – 2013. – Т. 6. – № 3. – С. 7–21.
2. **Чекмарев О.П.** Методология оценки уровня цен на отдельные виды плодоовощной продукции // Известия Санкт-Петербургского государственного аграрного университета. – 2015. – № 41. – С. 190–195.
3. **Федеральная служба государственной статистики.** – URL: [https://www.gks.ru/enterprise\\_economy](https://www.gks.ru/enterprise_economy) (дата обращения: 15.02.2020).
4. **Управление Федеральной службы государственной статистики по г. Санкт-Петербургу и Ленинградской области.** – URL: <https://petrostat.gks.ru/> (дата обращения: 15.02.2020).

УДК 331.1

Студент **Ю.С. КАНАРЕЙКИН**  
Канд. экон. наук **Т.С. КОВАЛЕВА**  
(ФГБОУ ВО СПбГАУ)

## БЕДНОСТЬ КАК ФАКТОР, ПРЕПЯТСТВУЮЩИЙ ПОВЫШЕНИЮ УРОВНЯ ОБРАЗОВАННОСТИ

В современных условиях цифровых технологий важным фактором роста производительности является образованность граждан государства, которая напрямую влияет на их уровень благосостояния. Абсолютно все процессы в нашей жизни так или иначе взаимосвязаны, и поэтому государство сталкивается со «снежным комом», который с каждым годом лишь масштабируется в геометрической прогрессии. Государство становится заложником экономического фактора «бедность».

Бедным является человек, доходы которого ниже двух прожиточных минимумов. Однако в России официально установленной «чертой бедности» является один прожиточный минимум, с чем не согласны большинство россиян. По результатам социологических исследований, 85% населения России считают, что жизнь бедных семей отличается от жизни остальных прежде всего плохим питанием. Более половины россиян признаками бедности отмечают плохое жилье, невозможность позволить себе купить лекарства и обратиться к хорошему врачу, приобрести приличную одежду и обувь. Также бедность ограничивает доступность здравоохранения и образования, успешную социализацию детей и молодежи. Характерной особенностью высокого уровня бедности в России является низкая заработная плата работающих. Средняя заработная плата в регионах нашей страны скорее выполняет роль социального пособия, она ниже зарплаты развитых стран в 8–10 раз. В 2020 г. средняя зарплата россиян в 20% субъектов РФ едва перешла границу двух прожиточных минимумов, которые на 2020 г. составляют 24 260 руб., что говорит о крайней бедности государства и его регионов (табл. 1).

Именно этот фактор большинству людей не позволяет поступать в ведущие университеты страны, ведь число бюджетных мест с каждым годом стремительно сокращается, оставаясь лишь на бумаге бесплатным.

Таблица 1. Средний уровень заработной платы в регионах\*

Регионы	Зарплата
Брянская область	27730
Ивановская область	26449
Орловская область	27957
Тамбовская область	27205
Псковская область	28260
Республика Дагестан	26195
Республика Ингушетия	27313
Кабардино-Балкарская Республика	25503
Карачаево-Черкесская Республика	25261
Республика Северная Осетия - Алания	27284
Чеченская Республика	26478
Республика Калмыкия	26525
Алтайский край	26150

\*Источник: <https://away.vk.com/away.php>

При росте абитуриентов, по логике вещей, должно увеличиваться и количество бюджетных мест, но, к сожалению, в динамике мы прослеживаем ужасающую тенденцию к снижению бюджетных мест (рис. 1). Молодые люди, будущие Илон Маск, Марк Цукерберг, просто не смогут поступить в университет, так как их родители неспособны оплатить счета за учебу, а качественное совмещение работы и учебы без потери КПД в одном из факторов просто невозможно.



Рис. 1. Динамика сокращения бюджетных мест\*

\*Источник: <https://www.interfax.ru/russia/666341>

На фоне всего вышеизложенного ситуация с падением реального дохода населения вот уже 4-й год подряд смотрится практически приговором для будущих абитуриентов.

Большинство из них просто не видят перспектив в современной экономической структуре Российской Федерации и высказывают желание покинуть страну и выстраивать жизнь за границей. Такого мнения придерживаются 53% молодых граждан, 41% хотят получать высшее образование за границей.

С чем связано желание получить высшее образование за границей? Россия занимает лишь 34-е место в общем рейтинге индекса образованности стран (рис. 2).

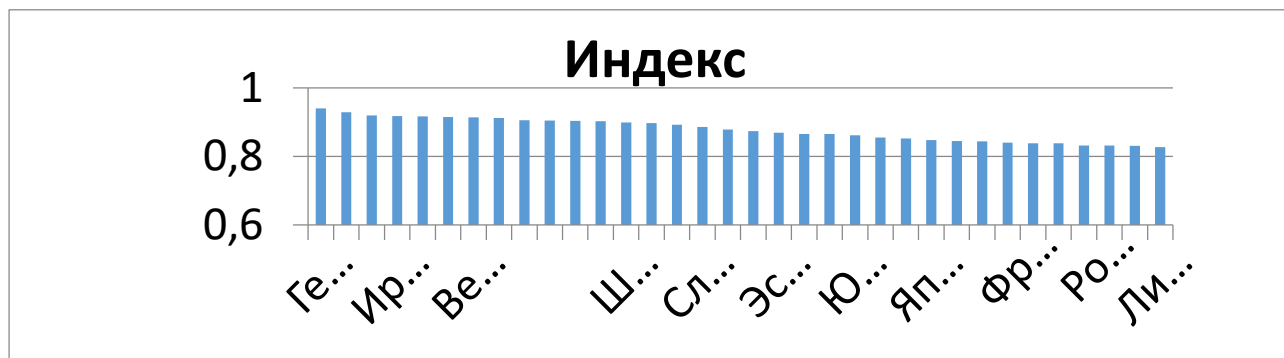


Рис. 2. Рейтинг стран мира по уровню образования United Nations Development Programme: Education Index 2018\*

\*Источник: <https://gtmarket.ru/ratings/education-index/education-index-info>

Таким образом, образование в Российской Федерации является не только «доступным», но и в большинстве высших учебных заведений крайне посредственным. Университеты не могут обеспечить технологическую оснащенность аудиторий из-за недофинансирования из государственного бюджета. Преподавательскому составу также крайне сложно найти мотивацию к усердной работе и разработке новых, более технологически прогрессивных и применимых на практике программ обучения студентов, при нынешней оплате труда.

Таблица 2. Распределение численности малоимущего населения по возрастно-половым группам\*

Показатели	Малоимущее население					Справочно: все обследованное население, 2017
	2013	2014	2015	2016	2017	
Дети в возрасте до 16 лет, всего	34,6	35,6	36,6	37,5	39,3	18,4
До 3 лет	7,5	7,1	7,2	7,1	7,1	2,8
3–6 лет	8,9	9,5	9,3	9,9	10,3	4,9
7–15 лет	18,2	19,1	20,0	20,4	21,8	10,7
Молодежь в возрасте от 18 до 29 лет	16,1	16,1	14,9	13,4	12,3	12,9
В трудоспособном возрасте	58,9	58,2	56,4	55,1	54,1	56,5
В том числе:						
мужчины	28,1	27,8	26,8	26,7	26,2	29,4
женщины	30,8	30,4	29,6	28,4	27,9	27,1
Старше трудоспособного возраста	6,5	6,1	7,0	7,4	6,6	25,1
В том числе:						
мужчины	1,5	1,4	1,6	1,8	1,5	7,4
женщины	5,1	4,7	5,4	5,6	5,1	17,7

\*Источник: Федеральная служба государственной статистики (Росстат). – URL: <https://www.26-2.ru/art/355010-srednyaya-zarplata-po-regionam-2020>

Бедность идет рука об руку с низким уровнем образованности. Это две составляющие одного целого. Граждане с каждым годом продолжают наблюдать, как их реальный доход снижается, и они уже неспособны элементарно поддерживать прежнюю «продуктовую корзину», не то что задумываться о качестве образования (табл. 2). Таким образом, мы получаем «крысиные бега», молодые люди берут кредиты на образование, чтобы своевременно оплачивать платеж по кредиту, студент устраивается на подработку, поэтому он не успевает в полной мере «поглощать» информационный поток, получаемый в учебном процессе, окончив вуз, устраивается на посредственную работу и начинает думать лишь о двух факторах:

- 1) погашение кредитов;
- 2) продовольственная корзина.

Рассмотрев проблему бедности через призму падения уровня образованности граждан России, мы можем сделать вывод, что бедность является и начальным этапом, и конечным результатом развития для многих людей. В современном мире цифровизации нынешние подходы к образованию теряют свою актуальность. Поэтому государствам, стремящимся к мировому лидерству, следует смотреть в корень проблемы, чем и является бедность и низкий уровень образования.

#### Литература

1. **Средняя зарплата по России** (по регионам и в других странах мира в 2015 г.). – URL: <https://bs-life.ru>
2. **Федеральная служба** государственной статистики. Регионы России. Социально-экономические показатели. – 2019 (DOC). – Информационно-издательский центр «Статистика России». – URL: [https://www.gks.ru/storage/mediabank/urov\\_53.doc](https://www.gks.ru/storage/mediabank/urov_53.doc)
3. **Тихонова Н.Е., Слободенюк Е.Д.** Гетерогенность российской бедности через призму депривационного и абсолютного подходов // *Общественные науки и современность*. – 2014. – № 1.
4. **Кастельс М.** Российский работник: образование, профессия, квалификация. – М., 2011.

УДК 657

Студент **В.А. КРЫЛОВА**  
(ФГБОУ ВО СПбГАУ)

### УЧЕТ БЕЗВОЗМЕЗДНЫХ ДЕНЕЖНЫХ ПОСТУПЛЕНИЙ (ГРАНТОВ) В БЮДЖЕТНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ

Денежные средства, предоставляемые бюджетным учреждениям в виде грантов, предназначены для реализации ими программ изысканий и исследований в областях науки, социологии, здравоохранения, спорта и т. д. Осуществление выдачи грантов должно происходить в случаях полного соответствия таких организаций условиям, устанавливаемым грантодателями, что предполагает обязательное предоставление грантополучателями полной отчетности по всем работам, выполненным в соответствии с условиями гранта.

Грантодателями могут быть Президент РФ, органы государственной власти, Правительство РФ и частные фонды, включая организации иностранного происхождения. При этом в каждом конкретном случае требования, предъявляемые к бюджетным организациям для предоставления грантов, определяются источниками их финансирования. В частности, выдаваемые государственными органами средства могут быть направлены на развитие науки, научных исследований и учреждений, поддержку молодых ученых.

Гранты – это денежные средства, которые передаются безвозмездно и безвозвратно гражданами и юридическими лицами, получившими право на предоставление грантов на территории РФ в установленном Правительством РФ порядке, на осуществление конкретных научных, научно-технических программ и проектов, инновационных проектов, проведение



конкретных научных исследований на условиях, которые предусмотрены грантодателями согласно ст. 2 Федерального закона от 23.08.1996 № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике» [1].

Для учета поступлений и расходования средств в рамках реализации программ грантов в ряде бюджетных учреждений открывается отдельный счет в казначейских органах. В качестве особенности расходования бюджетной организацией бюджетных средств, поступивших по гранту, следует выделить необходимость строгого соответствия классификации расходов кодам бюджетной классификации (КБК). При этом бюджетная организация на правах распорядителя бюджетных средств в зависимости от целей и назначения проекта имеет право устанавливать уточненную структуру КБК. Необходимо также отметить, что при оформлении договора на предоставление гранта требуется учитывать годовое ограничение по использованию средств бюджета в рамках утвержденных смет.

При отражении указанных доходов в 2020 г. используется ст. 150 «Безвозмездные денежные поступления» аналитической группы подвида доходов бюджетов в увязке с подстатьей 152 «Поступления текущего характера бюджетным и автономным учреждениям от сектора государственного управления» или 162 «Поступления капитального характера бюджетным и автономным учреждениям от сектора государственного управления» КОСГУ.

С 01.01.2020 бюджетные учреждения при отнесении операций на соответствующие КБК и коды КОСГУ (классификация операций сектора государственного управления) должны руководствоваться двумя документами:

- Порядком формирования и применения кодов бюджетной классификации Российской Федерации, их структурой и принципами назначения, утвержденными Приказом Минфина РФ от 06.06.2019 № 85н (далее – Порядок № 85н);

- Порядком применения классификации операций сектора государственного управления, утвержденным Приказом Минфина РФ от 29.11.2017 № 209н.

В настоящее время Порядок № 85н предусматривает отнесение доходов от грантов и целевых субсидий на ст. 150 «Безвозмездные денежные поступления» аналитической группы подвида доходов бюджетов КОСГУ. Соответственно, в 2020 г. поступления грантов в форме субсидий могут учитываться только по этому коду.

Что касается правил применения кодов КОСГУ в отношении указанных доходов, они в этом году не поменялись. Для отражения их в учете по-прежнему используется подстатья 152 «Поступления текущего характера бюджетным и автономным учреждениям от сектора государственного управления» или 162 «Поступления капитального характера бюджетным и автономным учреждениям от сектора государственного управления» КОСГУ.

Признание доходов, полученных бюджетной организацией в виде безвозмездных поступлений, в том числе в виде грантов, имеющих установленные грантодателями условия, в соответствии с п. 6 Федерального стандарта бухгалтерского учета для организаций государственного сектора – СГС «Доходы» происходит в тот момент, когда фактически возникает право на их получение. При этом в соответствии с п. 40 СГС «Доходы» они учитываются в составе доходов будущих периодов. Далее по мере последовательного исполнения условий, установленных грантодателем, из категории «доходы будущих периодов» этот вид актива переходит в состав доходов текущего отчетного периода от безвозмездных поступлений. В том случае, если средства, полученные по гранту, были предоставлены без определенных условий, они в соответствии с п. 39 СГС «Доходы» сразу учитываются в качестве прочих доходов от необменных операций текущего отчетного периода в тот момент, когда возникает право на их получение от грантодателя в отчетном периоде [3].

В первом случае, когда предоставление актива осуществляется с условием, корреспонденция счетов для бюджетного учреждения будет иметь следующий вид:

Поступление средства гранта на лицевой счет учреждения оформляется следующей проводкой: Дебет 0 201 11 510 (Увеличение забалансового счета 17) Кредит 0 205 52 662 – поступили средства гранта на лицевой счет учреждения;

Дебет 0 205 52 562 Кредит 0 401 40 152 – начислен доход учреждения-соисполнителя от получения средств гранта.

По мере выполнения условий по использованию средств гранта доходы в виде суммы гранта учтены как доходы текущего года и отражены так: Дебет 0 401 40 152 Кредит 0 401 10 152.

В том же случае, когда имеет место передача активов без условий, в корреспонденции счетов это следует отразить следующим образом: поступили средства гранта на лицевой счет учреждения и начислен доход учреждения от получения средств гранта, проводками соответственно Дебет 0 201 11 510 (Увеличение забалансового счета 17) Кредит 0 205 52 662 и Дебет 0 205 52 562 Кредит 0 401 10 52 [2].

Средства в виде гранта, которые направлены по договору работнику предприятия и перечислены на счет организации, не являются собственностью юридического лица, поэтому поступление учитывается как средства во временном распоряжении. Разъяснения по вопросам отражения в учете операций по поступлению и расходованию средств гранта, которые выделены физическому лицу, и поступивших на лицевой счет учреждения, приведены в письмах Минфина РФ от 23.07.2015 № 02-07-10/42612, от 24.07.2015 № 02-07-10/42728.

Корреспонденция счетов по получению и использованию средств грантов выглядит так: поступили средства гранта на лицевой счет учреждения – Дебет счета 3 201 11 510 «Поступления денежных средств учреждения на лицевые счета в органе казначейства» Кредит счета 3 304 01 730 «Увеличение кредиторской задолженности по средствам, полученным во временное распоряжение».

В соответствии с п. 34 Инструкции о порядке составления, представления годовой, квартальной бухгалтерской отчетности государственных (муниципальных) бюджетных и автономных учреждений данные операции не следует отражать в отчете об исполнении плана финансово-хозяйственной деятельности бюджетного учреждения (форма 0503737) [4].

Формируя свою учетную политику, бюджетное учреждение имеет право предусмотреть формы ведения учета поступлений и расходований средств, поступающих по грантам, в том числе аналитические учетные регистры, отображающие, в частности, классификацию этих операций по видам выплат.

Таким образом, может быть сделан вывод о том, что отражение грантов в бухгалтерской отчетности бюджетного учреждения в соответствии с действующим законодательством предусматривает осуществление с учетом кодировки, предусмотренной в бюджетной классификации.

## Литература

1. **О науке и государственной научно-технической политике.** Федеральный закон от 23 августа 1996 г. № 127-ФЗ // ГАРАНТ – Законодательство (кодексы, законы, указы, постановления) РФ, аналитика, комментарии, практика [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.garant.ru> (дата обращения: 26.02.2020).
2. **Об утверждении Плана счетов** бухгалтерского учета бюджетных учреждений и Инструкции по его применению. Приказ Минфина РФ от 16 декабря 2010 г. № 174н // ГАРАНТ – Законодательство (кодексы, законы, указы, постановления) РФ, аналитика, комментарии, практика [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.garant.ru> (дата обращения: 26.02.2020).
3. **Об утверждении федерального стандарта** бухгалтерского учета для организаций государственного сектора «Доходы». Приказ Минфина России от 27 февраля 2018 г. № 32н // ГАРАНТ – Законодательство (кодексы, законы, указы, постановления) РФ, аналитика, комментарии, практика [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.garant.ru> (дата обращения: 26.02.2020).

4. **Об утверждении Инструкции** о порядке составления, представления годовой, квартальной бухгалтерской отчетности государственных (муниципальных) бюджетных и автономных учреждений (с изменениями и дополнениями). Приказ Минфина РФ от 25 марта 2011 г. № 33н // ГАРАНТ – Законодательство (кодексы, законы, указы, постановления) РФ, аналитика, комментарии, практика [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.garant.ru> (дата обращения: 26.02.2020).

УДК 657

Студент **И.А. ЛОПАТИНСКАЯ**  
(ФГБОУ ВО СПбГАУ)

## **НАЛОГОВЫЙ УЧЕТ ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ НАЛОГООБЛОЖЕНИЯ ПРИБЫЛИ**

Основным нормативным документом, регламентирующим ведение налогового учета имущества и обязательств хозяйствующего субъекта, в том числе и объектов основных средств (здания, машины, оборудование и т. д.), является Налоговый кодекс РФ. В первую очередь вопросы налогового учета рассматриваются с точки зрения расчета налога на прибыль организации. Основные средства имеют непосредственное отношение к прибыли, так как они учитываются в составе доходов и расходов. В составе доходов они учитываются в тех случаях, когда организация приобретает новые объекты основных средств, а в составе расходов – при начислении амортизации.

С точки зрения налогового учета основные средства входят, наряду с объектами интеллектуальной собственности, в состав амортизируемого имущества, к каковому они относятся в том случае, если находятся у плательщика налога на праве собственности и применяются им в целях получения доходов.

Для целей налогового учета в качестве основных средств признается часть имущества, используемого в качестве средств труда для производства и реализации товаров (выполнения работ, оказания услуг) или для управления организацией [1]. В отличие от бухгалтерского учета, из учета налогового исключаются объекты, предоставленные в аренду другим лицам либо переданные им во временное владение иным способом. Также необходимо отметить отсутствие в данном виде учета указания на обязательное наличие конкретного срока использования основных средств. Не существует в налоговом учете и прописанной процедуры принятия к учету объектов основных средств.

В части же порядка определения затрат на приобретение основных средств, отражения их первоначальной стоимости и переоценки их налоговый учет соответствует бухгалтерскому.

Что касается изменения первоначальной стоимости объектов основных средств, налоговый учет предусматривает такую возможность в тех случаях, когда фактически происходят действия, способные привести к такому изменению. Это может быть повышение их стоимости благодаря достройке зданий и сооружений, техническому дооснащению оборудования, улучшению характеристик объектов основных средств вследствие их модернизации или реконструкции, либо, напротив, снижение их стоимости из-за снижения качества, вызванного полным либо частичным выходом из строя, их разрушения, ликвидации и т. п.

При определении первоначальной стоимости объектов основных средств в налоговом учете, как и в бухгалтерском, учитываются и те суммы денежных средств, которые уплачиваются непосредственно продавцу этих объектов, и затраты на их доставку и установку. При этом не принимаются к учету затраты на уплату налога на добавленную стоимость и других возмещаемых налогов.

Стоит отметить, что при формировании первоначальной стоимости объектов основных средств некоторые расходы, которые учитываются в бухгалтерском учете, в целях налогообложения не учитываются. Данные, приведенные в табл. 1, говорят об учете расходов при формировании первоначальной стоимости объектов основных средств.

Как было отмечено ранее, в налоговом учете нет прописанного срока полезного использования того или иного объекта основных средств. Организация может самостоятельно определить такой срок в тот момент, когда объект основных средств вводится в эксплуатацию на основании утвержденной Правительством РФ классификации. Кроме того, она вправе увеличить этот срок в том случае, если это стало возможным благодаря реконструкции, модернизации или техническому перевооружению.

Стоимость объекта основных средств, в пределах которой должна быть начислена амортизация, отражается в регистре информации об объекте основных средств.

Начисление амортизации по объектам основных средств в бухгалтерском учете может производиться по одному из четырех методов, однако в налоговом учете амортизация начисляется двумя способами: линейным и нелинейным.

Таблица 1. Учет расходов при формировании первоначальной стоимости объектов основных средств [2]

Вид расходов	Учет расходов	
	бухгалтерский	налоговый
Суммы, уплаченные продавцу (за исключением НДС, который принимают к вычету, и других возмещаемых налогов)	Включают в первоначальную стоимость (п. 8 ПБУ 6/01)	Включают в первоначальную стоимость (ст. 257 НК РФ)
Расходы на доставку и доведение основного средства до состояния, пригодного к использованию	Включают в первоначальную стоимость (п. 8 ПБУ 6/01)	Включают в первоначальную стоимость (ст. 257 НК РФ)
Таможенные пошлины и таможенные сборы	Включают в первоначальную стоимость (п. 8 ПБУ 6/01)	Учитывают в составе прочих расходов (ст. 264 НК РФ)
Суммы, уплаченные за информационные, консультационные услуги, связанные с покупкой ОС	Включают в первоначальную стоимость (п. 8 ПБУ 6/01)	Учитывают в составе прочих расходов (ст. 264 НК РФ)
Государственная пошлина, уплачиваемая в связи с приобретением недвижимого имущества	Включают в первоначальную стоимость (п. 8 ПБУ 6/01)	Учитывают в составе прочих расходов (ст. 264 НК РФ)
Суммы, уплаченные за посреднические услуги, связанные с покупкой основного средства	Включают в первоначальную стоимость (п. 8 ПБУ 6/01)	Учитывают в составе прочих расходов (ст. 264 НК РФ)
Проценты по кредитам, полученным для покупки основного средства, если оно не является инвестиционным активом	Учитывают в составе прочих расходов (п. 7 ПБУ 15/2008)	Учитывают в составе внереализационных расходов (ст. 265 НК РФ)
Услуги нотариуса, связанные с регистрацией договора, по которому фирма получает право собственности	Включают в первоначальную стоимость (п. 8 ПБУ 6/01)	Учитывают в составе прочих расходов (ст. 264 НК РФ)

Линейный метод имеет смысл использовать, когда есть уверенность в том, что полезное использование объекта основных средств будет осуществляться в течение всего срока, отраженного в учетных документах в качестве срока его полезного использования, а прибыль, получаемая в ходе его эксплуатации, будет иметь одинаковые значения. При данном методе затраченная стоимость списывается равномерно в одинаковом денежном размере. В случае выбора линейного метода амортизации таким образом обеспечивается получение показателей, используемых как в бухгалтерском, так и налоговом учете. В практическом применении этот метод простой и предпочтителен для большинства предприятий.

Метод, называемый в налоговом учете нелинейным, используют от 30 до 40% организаций. В соответствии с этим методом начисление амортизации происходит неравными долями в течение срока эксплуатации объекта основных средств. В зависимости от ряда факторов наибольшая доля их стоимости начисляется в первые периоды. Применение этого метода имеет смысл в том случае, если соответствующий объект подвержен высокой вероятности морального устаревания в течение рассматриваемого периода эксплуатации. Примером тому может являться стремительное устаревание персональных компьютеров. Также целесообразность применения нелинейного метода амортизации может быть обусловлена сравнительно небольшим (порядка пяти-семи лет) сроком полезного использования объекта.

Вне зависимости от того, какой из методов начисления амортизации избран организацией, ее начисление по правилам налогового учета должно производиться каждый месяц, первым из которых должен стать тот, который непосредственно следует за месяцем, когда рассматриваемый объект основных средств официально был введен в эксплуатацию, а последним – месяц, в котором стоимость объекта была полностью погашена либо произошло списание объекта по тем или иным причинам.

Помимо амортизации основных средств, в составе расходов организации – как в бухгалтерском учете, так и в налоговом – принято отражать затраты на то, чтобы соответствующие объекты поддерживались в рабочем состоянии, своевременно обслуживались и ремонтировались. В том случае, если предполагается, что ремонт того или иного объекта основных средств может занять длительное время, допустимо создание соответствующего резерва, пополнение которого, в свою очередь, в течение определенного времени может рассматриваться как расходы организации в соответствии со ст. 324 НК РФ, определяющей порядок формирования таких резервов, а также нормативов отчислений в них. Данная статья гласит, что предприятие может самостоятельно установить нормативы, по которым будет производить отчисления в резерв предстоящих расходов, создаваемый для целей возможного осуществления ремонта основных средств, однако оно обязано определить предельно возможную величину отчислений, не превышающую средней фактической величины расходов организации на ремонт, имевших место за последние три года.

Способы, которыми та или иная организация может упорядочить информацию об объектах основных средств, не имеют четкой законодательной регламентации. Обычно в практике организаций, ведущих бухгалтерский и налоговый учет основных средств, отдельно создаются различные системы регистров налогового учета, пример одной из которых представлен на рисунке.



Рис. Регистры налогового учета [3]

Необходимость разработки регистров, как было сказано выше, не закреплена в законодательстве и форма такой системы носит, по сути, рекомендательный характер.

### Литература

1. **Налоговый кодекс Российской Федерации** (часть вторая) от 05.08.2000 № 117-ФЗ // Справочная правовая система «КонсультантПлюс» [сайт]. – М., 1992–2013. –URL: <http://www.consultant.ru>. (дата обращения: 15.02.2020).
2. **Костина З.А.** Налоговый учет основных средств // *Успехи современного естествознания*. – 2014. – № 11 (часть 1) – С. 64–67.
3. **Тимошенко В.С.** Налоговый учет основных средств // *Экономика, социология и право*. – 2016. – № 12. – С. 74–77.

## ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ РЕСУРСНОГО ПОТЕНЦИАЛА АГРАРНОГО ПРОИЗВОДСТВА

В России особое внимание уделяется развитию сельского хозяйства, в особенности отрасли растениеводства. Правильное развитие данной отрасли позволит не только обеспечить питанием население нашей страны, но и выйти на внешний рынок. Также в сельском хозяйстве сосредоточен колоссальный экономический потенциал. Казалось бы, агропромышленный комплекс должен процветать, но на самом деле главный ресурс сельского хозяйства – земля в достаточно крупном размере не используется, особенно земли сельхозназначения (по данным Росреестра, на 1 января 2018 г. лишь 28,32% земель от общей площади находится в пользовании населения [3]).

В Ленинградской области площадь земель сельскохозяйственного назначения на 1 января 2019 г. составляет 1702 тыс. га. К данной категории отнесены земли, предоставленные различным сельскохозяйственным предприятиям и организациям (товариществам и обществам, кооперативам, государственным и муниципальным унитарным предприятиям, научно-исследовательским учреждениям). Входят также земельные участки, предоставленные гражданам для ведения крестьянского (фермерского) хозяйства, личного подсобного хозяйства, садоводства, дачного хозяйства, огородничества, животноводства, сенокосения и выпаса сельскохозяйственных животных.

Особенностью земель сельскохозяйственного назначения Ленинградской области является то, что в составе данной категории преобладают лесные земли – 848,6 тыс. га (49,8%), сельскохозяйственные угодья занимают 616,6 тыс. га (36,2 %). В составе сельскохозяйственных угодий пашня занимает 359,3 тыс. га (58,3%) (рисунок).

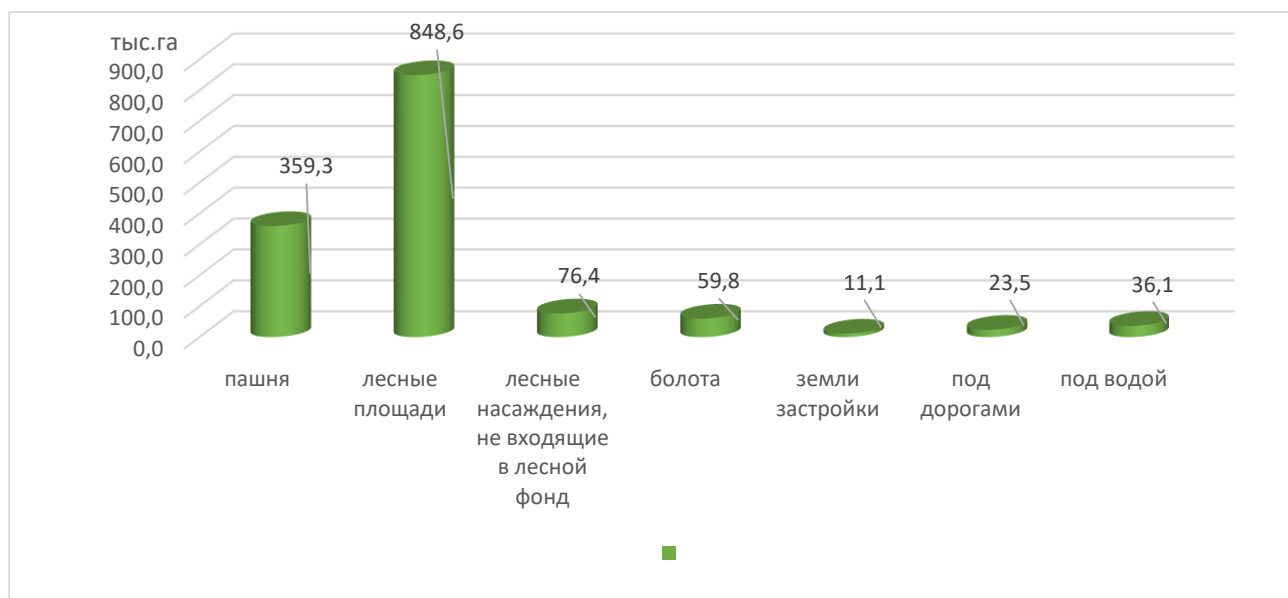


Рис. Состав земель сельскохозяйственного назначения в разрезе угодий

Аграрное производство в Ленинградской области достаточно развито по всем направлениям, за исключением полуфабрикатов мясных, консервов мясосодержащих. Производство продукции по указанным направлениям не позволяет достаточно обеспечивать потребности населения г. Санкт-Петербурга и Ленинградской области. В данной работе

будут исследованы пути повышения потенциала земельного ресурса Ленинградской области с учетом неиспользуемого земельного ресурса и особенностей его расположения.

Земли всех категорий в административных границах Ленинградской области на 1 января 2018 г. составляют 8390,8 тыс. га, из них сельскохозяйственного назначения – 1702,2 тыс. га) [3]. По данным ФНС, на 01.11.2018 фермерских хозяйств зарегистрировано 801 672. В НП «Союз фермеров Ленинградской области и Санкт-Петербурга» официально зарегистрировано более 200 КФХ [2]. Более 10 лет работает «Агентство сельскохозяйственного консультирования Ленинградской области». По состоянию на 01.01.2013 насчитывается 47 консультантов различной направленности, 10 районных консультационных центров.

В области активно развиваются тепличные хозяйства с круглогодичным выращиванием различных культур, от овощей (ЗАО «Выборжец») до цветов (ООО «Северная Мечта»). Поголовье птицы на птицефабриках Ленинградской области на 2018 г. составляет 30,9 млн голов [4].

Но даже при динамичном развитии всех отраслей сельскохозяйственного производства основным из ресурсов остается земля, которая не используется частично или вовсе в некоторых областях. По итогам сельхозпереписи (2016 г.), в Ленинградской области в регионе за последние десять лет почти на треть сократилось количество крестьянско-фермерских хозяйств. Почти на две трети (на 61%) уменьшилось количество частных огородов. Зато площадь земли, приходящейся на одно сельхозпредприятие, заметно увеличилась. Если сформулировать динамику в двух словах, она будет выглядеть так: хозяйств стало меньше, но они укрупнились.

По данным ведущего аналитика центра прикладных исследований и разработок Высшей школы экономики Натальи Будылдиной, за десять лет, с 2005 г., число сельхозорганизаций в Ленинградской области уменьшилось с 1200 до 338, а число работающих в них сократилось с 19870 человек до 8905 [4].

Данная статистика говорит о том, что в Ленобласти не используется и не учитывается очень большой процент земельной территории, в большинстве случаев данная территория не используется. По ряду факторов их условно можно разделить на две категории. Первая состоит в том, что их использование является нерентабельным, вторая – в том, что эти земли могли бы быть рентабельны для использования, но из-за нехватки средств финансирования, некомпетентности владельцев или по юридическим причинам (участки, которые либо не имеют установленного собственника, либо собственники известны, но их невозможно найти), не используются.

Первую категорию при сегодняшнем соотношении цен на сельхозпродукцию использовать сейчас попросту неэффективно (с учетом их плодородия, климата).

Единственное, что может сделать отрасль – стимулировать поддержание плодородия нерентабельных земель, потому что при изменившихся условиях (конъюнктура рынка, например) земли могут стать рентабельными. Надо заниматься их мелиорированием, чтобы они не покрывались лесами.

Еще одна серьезная причина кроется в том, что, даже если эти земли можно использовать, существует ряд юридических причин, не позволяющих этого сделать. Причина заключается в очень сложных правовых процедурах поиска землевладельцев и выкупа их паев. Этот процесс очень трудоемкий. Затруднение вызывает розыск людей, а если они умерли, то розыск их наследников, далее сама процедура выкупа земли, которая переходит в государственную или муниципальную собственность.

Если оставить данные проблемы нерешенными, то они могут навредить сельскохозяйственному производству региона. Начало проведения мероприятий по восстановлению земель и возобновлению их плодородных свойств приведет к целесообразному использованию земель, и те земли, которые были выведены из оборота с 2006 по 2016 г. (период между сельхозпереписями), вряд ли подвергались мелиорации.



В последние годы в Ленинградской области, как и в других регионах России, в результате неблагоприятной экономической ситуации отмечается нарастание темпов деградации почв, которые в дальнейшем могут стать необратимыми.

Наибольший ущерб почвам наносят процессы зарастания сельскохозяйственных угодий кустарником и мелколесьем, подтопления и переувлажнения.

В связи с отсутствием финансирования работ по анализу и оценке качественного состояния земель в большинстве районов области более 25 лет не проводится сплошное почвенное обследование.

Таким образом, чтобы сейчас заново использовать эти ранее покинутые земли, необходимы дополнительные инвестиции в мелиоративные мероприятия (минимум год после вспашки и удобрения гербицидами), что, естественно, снижает инвестиционную привлекательность всей затеи для сельхозпредприятий. Также неудобное расположение регионов (Приозерский, Подпорожский) усложняет данный процесс. Ленинградская область и г. Санкт-Петербург образуют сложный экономический комплекс, и любая активность на сельскохозяйственных землях области является производной от экономической ситуации в городе.

В настоящее время практически вся сельхозпродукция региона находит сбыт на рынке Санкт-Петербурга. Однако увеличение объемов производства требует инвестиций, перспектива которых неочевидна. Можно сказать, что сейчас рынок пришел в условное состояние равновесия, изменить которое могут в первую очередь внешние причины, а не усилия инвесторов или фермеров.

Для повышения потенциала земельного ресурса можно предпринять ряд мероприятий использования земли для аграрного производства, т. е. выращивание особенных культур в зависимости от расположения региона и специфики его климата, и, как результат, следовало бы применить оценку эффективности земель сельскохозяйственного назначения. Организация производства сельскохозяйственной продукции требует наличия точных данных о состоянии плодородия земли, а также о выращиваемых культурах. Для этого обязательно наличие в масштабе страны и области единой системы учета и оценки земли.

Экономическая эффективность той или иной хозяйственной формы в социально ориентированной рыночной экономике рассматривается во взаимосвязи с общей эффективностью, которая представляет собой учет и оценку влияния многих факторов. Она способна определить контуры той экономической ниши в рыночном пространстве, которую и призвана занять данная форма. Эффективность использования земель в хозяйствах с различной земельной собственностью зависит от повышения производительности труда, усиления режима экономии, роста интенсификации производства, использования внутренних резервов и возможностей сельхозпроизводства, особенно рационального использования земли.

Вариантом повышения потенциала земельного ресурса является его передача под производственные здания (цеха, заводы и предприятия), данный вид использования потенциала в основном не зависит от климатических условий или расположения региона, он не требует больших изменений в структуре самого земельного потенциала, но, разумеется, за исключением каких-то конкретных изменений, что во много раз снижает степень инвестиций и делает его более благоприятным и более долгосрочным, нежели использование земли для аграрного производства.

### Литература

1. **Система стратегического планирования Санкт-Петербурга.** Комитет по экономической политике и стратегическому планированию Санкт-Петербурга. – [Электронный ресурс]. – URL: <http://cedipt.spb.ru/strategicheskoe-planirovanie/sistema-planirovaniya-sankt-peterburga/> (дата обращения: 01.10.2019).
2. **Общие сведения о сельском хозяйстве в Ленинградской области.** Ленинградское областное информационное агентство Леноблинформ [Электронный ресурс]. – URL: <http://lenoblinform.ru/mini-sites/agroprom/svedenia/> (дата обращения 12.10.2019).

3. **Штраус О.** Пустые гектары // Российская газета. Экономика Северо-Запада. – 2017. – № 41 [Электронный ресурс]. – URL: <https://rg.ru/2017/02/28/reg-szfo/v-lenoblasti-chislo-fermerskih-hoziajstv-upalo-pochti-na-tret.html> (дата обращения: 06.10.2019).
4. **Регионы России. Социально-экономические показатели** // Федеральная служба государственной статистики. Информационно-издательский центр «Статистика России» –2016 [Электронный ресурс]. – URL: [http://www.gks.ru/free\\_doc/doc\\_2016/region/reg-pok16.pdf](http://www.gks.ru/free_doc/doc_2016/region/reg-pok16.pdf) (дата обращения: 10.09.2019).
5. **Колесникова О.В., Амагаева Ю.Г.** Некоторые аспекты совершенствование экономико-математических методов расчета производственного потенциала предприятия // Известия МААО. – 2018. – № 40. – С. 106–111.

УДК 332.1

Студент **М.С. СОФРОНОВА**  
Канд. экон. наук **Ю.Г. АМАГАЕВА**  
(ФГБОУ ВО СПбГАУ)

### АНАЛИЗ ВНУТРЕННЕЙ СРЕДЫ ПРЕДПРИЯТИЯ

Анализ внутренней среды предприятия – это процесс комплексного изучения его внутренних ресурсов и возможностей, направленный на оценку текущего состояния бизнеса, его сильных и слабых сторон, выявление стратегических проблем [4].

Основными элементами внутренней среды являются производство, финансы, маркетинг, управление персоналом, организационная структура [3].

Для того чтобы более точно охарактеризовать ПАО «Киришский хлебокомбинат», необходимо провести анализ его основных экономических показателей, таких как размеры предприятия, специализация предприятия, земельные ресурсы, трудовые ресурсы, материальные ресурсы (основные средства).

Размеры предприятия, специализация и сочетание отраслей показаны в табл. 1.

Таблица 1. Показатели размеров предприятия

Показатели	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2018 в % к 2016 г.
Производство продукции, т	1334	1765	3295	247
Товарная продукция (в ценах реализации), тыс. руб.	151347	198130	363819	240
Выручка, тыс. руб.	150439	192293	355538	236
Стоимость основных средств, тыс. руб.	203812	663683	886456	435
Среднегодовая численность работников, чел.	72	70	92	127

Из табл. 2 видно, что в период с 2016 по 2018 г. производство продукции увеличилось. Товарная продукция в 2018 г. по сравнению с 2016 г. увеличилась на 212 472 тыс. руб., что приводит к росту фондовооруженности.

С 2018 по 2016 г. увеличилась выручка предприятия, что говорит о росте объема продаж продукции. Стоимость основных средств к 2018 г. возросла, что является хорошим показателем, это связано с приобретением новой техники и сооружений. Также увеличилась среднегодовая численность работников, это привело к улучшению качества работы и к расширению производства.

Таблица 2. Состав и структура основных средств

Виды основных средств	2016 г.		2017 г.		2018 г.		2018 в % к 2016 г.
	тыс. руб.	%	тыс. руб.	%	тыс. руб.	%	
Здания	213	7,7	299	8,1	422	10,1	198,1
Сооружения и передаточные устройства	715	26,4	864	23,5	935	22,3	130,8
Машины и оборудования	399	14,7	488	13,3	523	12,5	131,1
Транспортные средства	364	13,4	952	25,8	1200	28,7	329,7
Офисное оборудование	369	13,6	430	11,7	439	10,5	118,9
Земельные участки и объекты природопользования	650	23,9	650	17,6	665	15,9	102,3
Итого	2710	100	3683	100	4184	100	-

Из данной таблицы видно, что к производственным основным средствам ПАО «Киришский хлебокомбинат» относятся: здания, сооружения и передаточные устройства; машины и оборудование; офисное оборудование; транспортные средства; земельные объекты.

Стоимость основных средств, а именно машин и оборудования, в 2018 г. по сравнению с 2016 г. выросла, это свидетельствует о приобретении предприятием нового оборудования, что, в свою очередь, повышает автоматизацию производства.

В табл. 3 рассмотрим экономическую эффективность производства продукции растениеводства.

Таблица 3. Экономическая эффективность производства продукции

Показатели	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2018 в % к 2016 г.
Реализовано, т Соломка	72 000	104 300	225 800	313,6
Крендель	60 700	67 100	95 900	157,9
Выручка от реализации – всего, тыс. руб.:	1 504 000	1 923 000	3 555 000	236,3
Соломка	85 800	118 700	252 100	293,8
Крендель	64 700	73 600	102 700	158,7
Полная себестоимость реализованной продукции – всего, тыс. руб.:	–	210 500	304 100	144,6
Соломка	–	157 700	205 300	130,1
Крендель	–	52 800	99 100	187,6
Прибыль от реализации – всего, тыс. руб	–	53 300	158 000	296,4
Рентабельность производства, %	–	2,8%	4,4%	–

Из табл. 3 видно, что в ПАО «Киришский хлебокомбинат» выручка от реализации соломки и крендельков в 2018 г. значительно увеличилась в сравнении с 2016 г. Рентабельность производства возросла. Исходя из этого, можно сделать вывод, что в основном выручку предприятие получает от продажи соломки населению [1].

Достаточная обеспеченность предприятия необходимыми трудовыми ресурсами, их рациональное использование, высокий уровень производительности труда имеют большое значение для увеличения объемов продукции и повышения эффективности производства.

Проведем анализ количественного и качественного состава рабочих кадров на предприятии ПАО «Киришский хлебокомбинат».

Проанализируем численность работающих по категориям в табл. 4.

Таблица 4. Структура работников по категориям занятости

Категории работников	2016 г.		2017 г.		2018 г.		2018 в % к 2016 г.	
	чел.	%	чел.	%	чел.	%	чел.	%
По организации – всего	82	100	88	100	97	100	+15	118,3
В т.ч. руководители	1	1,2	1	1,1	1	1	0	100
Специалисты	22	26,8	24	27,3	24	24,7	+2	109,1
Производственный персонал	48	58,5	52	59,1	57	58,8	+9	118,8
Вспомогательный персонал	11	13,5	11	12,5	15	15,5	+4	136,4

Исходя из данных табл. 4, можно сделать выводы о том, что за три года в ПАО «Киришский хлебокомбинат» увеличилась численность работников на 15 человек. К 2018 г. в организации насчитывалось всего 97 человек. Это произошло за счет увеличения количества специалистов (+2 чел.), производственного персонала (+9 чел.) и вспомогательного персонала (+4 чел.). К 2018 г. число руководителей осталось в таком же количестве, как и в 2016 г.

Далее проанализируем динамику численности работников предприятия. Для этого необходимо рассмотреть абсолютное отклонение в численности работников, темпы роста, удельный вес и его отклонение.

Темп роста можно определить как отношение абсолютного отклонения в численности работников к численности работников на 2018 г. ( табл. 5).

Таблица 5. Анализ динамики и структуры численности работников

Численность персонала по категориям	2017 г., чел.	2018 г., чел.	Абсолютное отклонение	Темп роста, %	Удельный вес, %		Отклонение в удельном весе
					2017 г.	2018 г.	
По организации, всего	88	97	+9	10,2	100	100	0
В т.ч. руководители	1	1	0	0	1,1	1	-0,1
Специалисты	24	24	0	0	27,3	24,7	-2,6
Производственный персонал	52	57	+5	9,6	59,1	58,8	-0,3
Вспомогательный персонал	11	15	+4	36,4	12,5	15,5	+3
Прибыло	6	9	+3				
Убыло	0	0	0				

Рассмотрев динамику численности работников, можно сделать вывод о том, что в ПАО «Киришский хлебокомбинат» происходят незначительные изменения в численности работников. Абсолютное отклонение наблюдается в численности производственного персонала и вспомогательного персонала. Темп роста персонала составляет 10,2%, что говорит о росте его численности. За период с 2017 по 2018 г. в организацию прибыло 15 новых сотрудников, а также за этот период не происходило выбытия персонала [2].

Для проведения анализа трудовых ресурсов важное значение имеют не только количественные, но и качественные показатели, к которым относятся половозрастные признаки, уровень образования и стаж работы. Рассмотрим их в табл. 6, 7, 8, 9.

Таблица 6. Оценка структуры персонала по возрасту

Категории работников	2017 г.		2018 г.		Отклонения	
	чел.	%	чел.	%	чел.	%
Моложе 20 лет	1	1,1	2	2,1	+1	+1
20–30 лет	16	18,2	18	18,6	+2	+0,4
31–40 лет	56	63,6	61	62,9	+5	-0,7
41–50 лет	13	14,8	14	14,4	+1	-0,4
51–60 лет	2	2,3	2	2,1	0	-0,2
Старше 60 лет	0	0	0	0	0	0

Таблица 7. Оценка структуры персонала по половой принадлежности

Категории работников	2017 г.		2018 г.		Отклонения	
	чел.	%	чел.	%	чел.	%
Мужчины	24	27,3	29	29,9	+5	2,6
Женщины	64	72,7	68	70,1	+4	-2,6
Общая численность	88	100	97	100	–	–

Из данных табл. 6 и 7 можно сделать вывод, что структура персонала ПАО «Киришский хлебокомбинат» в большей степени состоит из женщин в возрасте от 31 до 40 лет.

Таблица 8. Оценка структуры персонала по уровню образования

Уровень образования	Количество работников	Доля работников, %
Незаконченное среднее	0	0
Среднее общее	1	1
Среднее специальное	57	58,8
Незаконченное высшее	2	2,1
Высшее	37	38,1
Итого	97	100

Таким образом, можно считать уровень образования на предприятии достаточно высоким, поскольку 38,1% персонала имеет высшее образование, среднее специальное образование имеет 58,8%, что составляет больше половины числа персонала, и всего 1% работников имеет среднее общее образование.

Таблица 9. Оценка структуры персонала по стажу работы

Стаж работы	Количество работников (1.01.2018–1.01.2019)	Доля работников, %
Менее 1 года	12	12,4
1–2 года	15	15,5
3–4 года	27	27,8
4 года и более	43	44,3
Итого	97	100

Проанализировав табл. 9, можно сделать вывод о том, что 44,3% персонала работает на предприятии свыше 4 лет. Эта категория сотрудников самая многочисленная. Она включает в себя 43 человека.

На второй уровень можно отнести категорию сотрудников от 3–4 лет. Она включает в себя 27 человек и равна 27,8%. Третья категория от 1–2 лет составляет 15,5 %, 15 человек. И самая малочисленная категория менее 1 года – 12,4 %, 12 человек. Проанализировав данные, можно сказать, что наибольшее количество персонала работает уже давно и имеет большой стаж работы в организации.

Также необходимо провести SNW-анализ, для того чтобы выявить сильные и слабые стороны организации. Рассмотрим SNW-анализ в табл. 10.

SNW-анализ – это усовершенствованный анализ слабых и сильных сторон. SNW – Strength (сильная сторона), Neutral (нейтральная сторона) и Weakness (слабая сторона).

Таблица 10. SNW-анализ ПАО «Киришский хлебокомбинат»

Стратегические позиции и характеристики	Качественная оценка		
	S	N	W
Общая (корпоративная) стратегия		+	
Бизнес-стратегии по конкретным бизнесам		+	
Организационная структура	+		
Финансы как общее финансовое положение		+	
Продукт и его конкурентоспособность	+		
Структура затрат			+
Информационная технология		+	
Способность к реализации на рынке новых продуктов	+		
Способность к лидерству	+		
Уровень производства	+		
Уровень маркетинга			+
Уровень менеджмента	+		
Качество персонала	+		
Репутация на рынке	+		
Отношение с органами власти	+		
Отношение с профсоюзом		+	
Инновации и исследования		+	

Из проведенного анализа внутренней среды предприятия можно сделать выводы о сильных и слабых сторонах ПАО «Киришский хлебокомбинат». К сильным сторонам относятся: налаженное производство, способность к реализации на рынке новых продуктов, финансовая стабильность, хорошее руководство, качественный продукт, взаимоотношения в коллективе. К слабым сторонам относятся: отсутствие отдела маркетинга, структура затрат.

### Литература

1. **Амагаева Ю.Г.** Некоторые вопросы моделирования системы управления компанией // Научное обеспечение развития АПК в условиях импортозамещения: сб. науч. тр. СПбГАУ – СПб., 2018. – С. 61–63.
2. **Булгакова Г.Г.** Оценка моделей оптимизации в условиях неопределенности // Научное обеспечение развития АПК в условиях импортозамещения: сб. науч. тр., СПбГАУ – СПб., 2017. – С. 117–120.
3. **Портер М.** Конкурентное преимущество. Как достичь высокого результата и обеспечить его устойчивость. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2016. – 320 с.
4. **Портер М.** Международная конкуренция. Конкурентные преимущества стран. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2016. – 262 с.

## ТЕХНОЛОГИЯ БЛОКЧЕЙН И ЕЕ ПРИМЕНЕНИЕ В РЕАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКЕ

Блокчейн (от англ. Block и chain – цепочка блоков) — это технология построения базы данных, а именно децентрализованной базы данных. По-другому данная система баз данных называется пиринговая, или peer-to-peer (от англ. Peer – равный). Блокчейн — это защищенная от несанкционированного доступа распределенная база данных экономических транзакций, которая хранит историю операций с активами агентов. Также применяется название «распределенный реестр». В такой системе все члены базы данных имеют одни и те же права и статусы [1].

Чтобы понять, как работает децентрализованная база данных типа блокчейн, нужно сравнить ее с централизованной базой данных. Проще всего это сделать на примере финансовых транзакций.

Платежи в централизованной системе всегда проходят через посредника, которыми являются отделения или серверы банка, из чего вытекают риски, связанные с тем, что если кто-то получит доступ к базе данных банка, то будет иметь информацию об огромном количестве людей, связанных с этим банком. Поэтому все пользователи зависят от инфраструктуры безопасности той или иной централизованной базы данных – в нашем случае банка. В свою очередь децентрализованные транзакции проходят напрямую, так как каждый член этой базы является сервером. Также из-за некоторых особенностей блокчейна изменить информацию в базе невозможно, что позволяет такой системе минимизировать возможности для разного рода мошеннических манипуляций [2].

Блокчейн по своей структуре – это цепочка блоков с ценной информацией. Главная часть в каждом блоке – hash, который является информацией, записанной в этом блоке, преобразованной в специальный код. Если рассматривать структуру на примере платежей, то цепочка блоков будет представлять собой цепь с неизменной информацией о каждой транзакции, причем в каждом последующем блоке хранится hash предыдущего блока – и так до бесконечности. Из-этого можно сделать вывод о том, что блокчейн бесконечен.

В Проекте Федерального закона «О цифровых финансовых актива» используется следующее понятие распределенного реестра цифровых транзакций: систематизированная база цифровых транзакций, которые хранятся, одновременно создаются и обновляются на всех носителях у всех участников реестра на основе заданных алгоритмов, обеспечивающих ее тождественность у всех пользователей реестра [3]. Понятие «блокчейн» в проекте закона не употребляется [6]. При этом в регулятивной «песочнице» Банка России, которая позволяет протестировать инновационные технологии и сервисы на финансовом рынке и в случае их успешного пилотирования инициировать подготовку законодательных изменений, завершено пилотирование блокчейн-платформы для выпуска и оборота цифровых прав. Она позволяет оцифровывать (тонизировать) товары, услуги, ценные бумаги и другие активы [1].

Блокчейн обеспечивает целостность и прозрачность данных для всех его пользователей, так как по сравнению с централизованной базой данных в блокчейне пользователь может только просматривать свои данные и данные других пользователей, а также вносить новые данные, создавая новые блоки информации. Удалять данные в блокчейне никто не может. Например, на счете 100 биткоинов и с этого счета произвели транзакцию на 20 биткоинов – информация об этом добавится в блокчейн и остаток счета составит 80 биткоинов, но информация о том, что когда-то было 100, навсегда сохранится в цепочке блоков для того, чтобы история транзакций была неизменна и понятна.

Блокчейн не имеет центрального органа, поэтому транзакции проверяются всеми участниками системы. Это позволяет упростить процедуру, гарантировать достоверность и избавиться от посредников. Иными словами, блокчейн позволяет пересылать деньги,

документы и иные сведения безопасно и напрямую от человека к человеку, минуя банк, госорганы, аудиторов, страховые компании и нотариусов [2].

Для того чтобы разобраться то, как блокчейн может интегрироваться в современную экономику, нужно изучить его положительные и отрицательные особенности.

Рассматривая отрицательные особенности, следует упомянуть, что блокчейн не имеет централизации, и информация о транзакции хранится у каждого члена системы. Если прибавить к этому тот факт, что цепочка бесконечная и информация не стирается, то большое количество данных приходится хранить сразу всем, что сильно усложняет масштабируемость данной системы [5]. Проблема проявляется не только в том, что эти данные нужно хранить, но и в том, что их нужно обрабатывать. При увеличении блокчейна до определенных масштабов у одного узла может не хватать мощности, чтобы обработать транзакцию.

Из этого можно сделать вывод, что блокчейн в своей изначальной концепции не подходит для введения в экономику для таких больших субъектов, как, например, целое государство, но для отдельных субъектов в разных сферах жизни – будь то медицина, логистика, фармацевтика, строительство или банкинг – он может стать мощным инструментом.

Как отмечается в прогнозе на основе исследования, проведенного Deutsche Bank, надежная финансовая система будет полностью зависеть от энергоснабжения [4]. Плавный переход к полностью оцифрованной платформе возможен только в том случае, если финансовая система способна справиться с отключениями электроэнергии или кибератаками любого рода. Правительствам, возможно, потребуется больше и больше перемещать для хранения резервных копий данных своих граждан в другой стране. Например, Эстония решила обеспечить создание обширных резервных копий государственных данных – сведений о здоровье граждан, населения, реестров компаний и, так сказать, «сообщения данных», хранящихся в Люксембурге.

К положительным особенностям можно отнести абсолютную прозрачность данных – каждый участник системы видит вносимую в систему информацию и должен подтверждать ее, что не позволяет проводить какие-либо махинации без участия всех членов данной базы данных. Благодаря hash функции в каждом блоке информацию невозможно удалить или изменить, за счет чего достигается максимальная сохранность истории информационного потока. Из-за того, что сеть децентрализована, можно совершать сделки и транзакции без участия третьего лица, что увеличивает скорость и эффективность работы некоторых процессов.

Теперь, когда ясно, что из себя представляет блокчейн, можно перейти к разбору вариантов его реализации в экономике.

Один из вариантов – это криптовалюта. Многие считают, что криптовалюта наподобие биткоин тождественна блокчейну, но это не так. Криптовалюта лишь работает на его основе. Эмиссия происходит за счет выполнения условия одного из существующих протоколов. Самый простой из них – PoW (Proof of Work – в переводе с англ. – Доказательство работы). Каждый пользователь системы выделяет определенное количество своей производственной мощности на решение криптографической задачи, когда задача будет решена – ответ записывается в блок, а человек, выделивший мощность, получает награду в виде криптовалюты. Но особенностью данного протокола является то, что с каждым решением задача усложняется, что с течением времени ограничивает эмиссию валюты. Поэтому для современных криптовалют используют другие, более совершенные протоколы, вроде PoS (Proof of Stake) или PoA (Proof of Activity). Криптовалюта может стать «частными деньгами», которые будут находиться в обороте той или иной компании, позволяя совершать быстрые транзакции внутри самой себя. Также криптовалюта, основанная на смарт-контрактах, может стать одним из способов инвестирования.

Но криптовалюта – это лишь маленькая часть возможности использования технологии блокчейн. За счет своей прозрачности данных блокчейн может увеличить эффективность



работы во многих сферах жизни. Например, в логистической сфере присутствует большое количество несогласованных данных, существует неравномерное распределение информации между цепочками поставок, слишком много трудоемких процессов ручного ввода данных, которые открывают поле действия для мошенников.

Блокчейн с помощью умных контрактов может позволить обмениваться информацией о местонахождении грузов, транзакциях, финансовыми документами в режиме реального времени, что может существенно ускорить грузоперевозки. Одним из хороших примеров является логистическая компания TradeLens, которая с помощью технологии блокчейн связывает перевозчиков и владельцев грузов, позволяя тем и другим беспрепятственно напрямую следить за транспортировкой грузов и всеми сопутствующими документами. В блокчейне фиксируются даже данные с датчиков (температуры и веса контейнера), что делает логистику максимально прозрачной и быстрой, позволяя отслеживать качество перевозок без возможности обмана.

Таким же образом можно связать фармацевтические компании, аптеки и больницы, позволяя избежать в поставках поддельных лекарств, что дает возможность очистить рынок от фальсифицированных лекарственных средств и обезопасить людей. При этом каждый человек будет уверен в том, что он покупает настоящие препараты. Такой проект смогла осуществить компания MediLedger. Лекарственные препараты снабжаются меткой и заносятся в блокчейн компанией-производителем. Участники цепи поставок, будь то больницы, аптеки или же обычные люди, могут проверить подлинность товара, просканировав метку с помощью фирменного приложения и камеры на смартфоне. Это позволяет не только выявить поддельные препараты, но и найти уязвимые места в цепочке поставок. Данную технологию применяют такие известные компании, как Pfizer, Genetech, Gilead и др. Блокчейн является неизменным источником информации, который гарантирует подлинность записей, внесенных производителем продукции.

В финансовом секторе блокчейн также может найти себе применение. С помощью технологии распределенного реестра можно уменьшить комиссию за переводы, увеличить скорость процессинга транзакции, снизить валютные риски, т. е. сделать переводы быстрее и безопаснее в любое время суток вне зависимости от времени работы банка. Испанский банк Santander внедрил технологию блокчейн для совершения международных переводов. Технология, названная xCurrent, позволяет на основе блокчейна совершать быстрые и удобные международные переводы на территории таких стран, как Испания, Великобритания, Бразилия и Польша, где, по оценкам банка, совершается около 50% всех валютных переводов.

В России блокчейн также используется. Например, авиакомпания S7 и «Газпромнефть-Аэро» разработали программу взаиморасчетов с помощью блокчейна и смарт-контрактов, что позволяет автоматизировать процесс сверки показаний и проведения платежей при заправке самолета, увеличивая скорость обслуживания.

В прогнозе Deutsche Bank отмечается, что слишком рано делать окончательное утверждение о развитии блокчейн, но динамика и рост кривых использования кошельков с блокчейном и соответствующая скорость использования Интернета схожи.

Блокчейн является технологией с обширным количеством вариантов применения в разных сферах жизнедеятельности, позволяет увеличивать эффективность процессов, обеспечивая рост скорости транзакций и прозрачность данных для ее участников. При этом грань между финансовыми институтами и государственным и частным секторами может размыться.

#### Литература

1. **Выпуск цифровых прав на блокчейн-платформе: пилотный проект в регулятивной песочнице.** Новости 17.02.2020. Банк России [Электронный ресурс]. – URL: <http://cbr.ru/press/event/?id=6387> (дата обращения: 26.02.2020).
2. **Жданов И.Н., Федоров А.И., Балашов А.В.** Введение в блокчейн 2.0 // Научный журнал.– 2017.– № 10 (23). – С. 39–43.

3. **Ко второму чтению подготовлен законопроект о цифровых финансовых активах** [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.consultant.ru/law/hotdocs/57223.html/> (дата обращения: 26.02.2020).
4. **Мир в 2030 году** (Die Welt im Jahr 2030). Сборник прогнозов аналитического центра Deutsche Bank (DB Research) [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.dbresearch.de> (дата обращения: 26.02.2020).
5. **По цепочке до России.** Что такое блокчейн и почему эта технология вскоре изменит мир [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.gazeta.ru/tech/2016/02/01/8038769/blockchain.shtml/> (дата обращения: 06.02.2020).

УДК 338.436.33:004.9

Студент **А.Г. СУХАЧЕВСКАЯ**  
 Доктор экон. наук **В.Е. ПАРФЕНОВА**  
 (ФГБОУ ВО СПбГАУ)

### СОВРЕМЕННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ. ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В УПРАВЛЕНИИ АПК

Данная статья посвящена изучению современных информационных технологий. Дается краткий анализ концепции нейронных сетей. Рассмотрена сверточная нейронная сеть и ее принцип работы в агропромышленном комплексе (рис. 1).

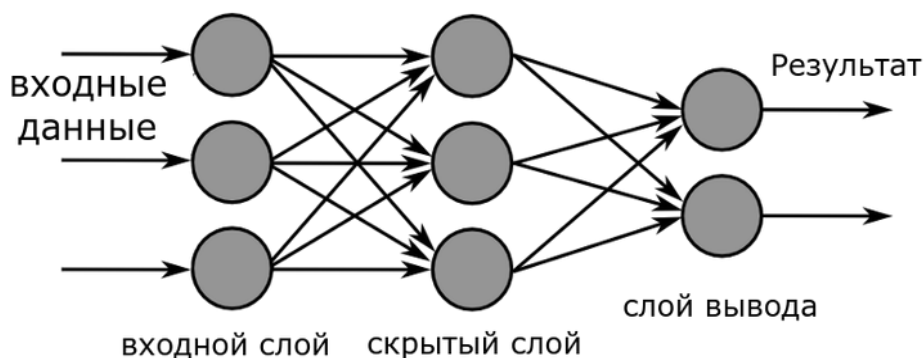


Рис. 1. Структура работы нейронной сети

В современном мире человек не может обходиться без использования телевизоров, радио, телефонов, компьютеров. Информационные системы и технологии, как правило, играют большую роль в той или иной сфере деятельности человека. Они предоставляют возможность хранения, обработки, защиты передачи и получения информации, а также открывают новые горизонты, позволяют максимально автоматизировать производственные процессы, повысить показатели труда и упростить управление бизнесом в целом. Использование механизмов информатизации способствует ускорению научно-технического развития и интеллектуализации общества.

Информационные технологии разделяются на современные и новые, это абсолютно два разных понятия, которые имеют отличительные характеристики. «Новое» – это что-либо вновь открытое, изобретенное, заменившее предыдущее. Новые информационные технологии определяют характер деятельности человека в новом информационном обществе, которое приходит на смену индустриальному обществу [2].

К ним можно отнести: видеотехнологию (представление данных в виде изображений); интернет-технологию (объединение информационных систем в глобальную структуру); мультимедиа-технологию (создание мультисреды благодаря обеспечению совместной обработке текста, таблиц, изображений, звука, речи, символов.); виртуальную реальность

(создание виртуальной среды с помощью машинных систем, которая кажется для пользователя реальной).

Под современной информационной технологией (СИТ) понимается система методов и способов сбора, накопления, хранения, поиска и обработки информации на основе применения средств вычислительной техники [1]. СИТ характеризуются наличием структуры и целостностью системы, они взаимодействуют с внешней средой и развиваются в ногу со временем. К СИТ относятся следующие технологии:

1. Искусственный интеллект.
2. Нейронные сети (Neural Networks).
3. Нейрокомпьютерные технологии.

Важно отметить, что в последние годы именно нейронные технологии и технологии «искусственного интеллекта» достигли наиболее успешных результатов в развитии.

Нейронные сети – это новый класс программного обеспечения, применяемый для решения прикладных задач [3]. Другими словами, нейронная сеть является прототипом головного мозга человека, в котором полученная информация обрабатывается и передается миллионами нейронов. Отличительной ее чертой и особенностью от головного мозга человека является то, что она работает с большими объемами данных и значительно эффективнее обрабатывает информацию. Впервые нейронные сети привлекли всеобщее внимание в 2012 г., во время проведения олимпиады по машинному зрению – ImageNet. Было выявлено, что рекорд ошибок классификации снизился с 26 до 15%, это достигло прорыва в мире технологий [4].

Процесс работы нейронной сети:

1. Получение входной информации в вычислительную единицу – нейрон.
2. Обработка полученной информации вычислительным путём.
3. Передача информации с помощью электрических сигналов по заданному алгоритму.
4. Получение конечного результата.

Главным отличием нейронных технологий от применявшихся экспертных систем является то, что они способны самостоятельно обучаться и не действуют по определенным жестким правилам. Нейронная сеть превосходно распознает образы, изображения, а также осуществляет прогнозы и способна принимать верные решения. Но для того чтобы сеть эффективно функционировала, требуется значительный объем информации для ее обучения – миллионы примеров решения тех или иных задач и ситуаций.

В сельском хозяйстве данные технологии можно использовать абсолютно в разных областях, они способны выявлять заболевания растений; распознавать и классифицировать сорняки; вести подсчет урожая; проводить анализ почвы; прогнозировать погодные условия; определять поведение животных и формировать их рацион.

Компьютерное зрение, а именно – сверточная нейронная сеть (Convolutional Neural Networks), является одним из ярких примеров использования в аграрной сфере. Сверточная нейронная сеть представляет собой специальную архитектуру искусственной нейронной сети, которая работает на основе матриц чисел, распознавая определенные характеристики изображений. Данная сеть считается одной из самых влиятельных инноваций в области компьютерного зрения.

Принцип работы сверточной сети заключается в том, что происходит автоматическое изучение иерархических признаков для изображений. Изначально входное изображение принимает вид пиксельной сетки с линиями разного наклона, точками и углами. Из данных деталей образуются объекты, которые после повторного процесса обработки становятся еще сложнее. Сеть самостоятельно проводит анализ и в конечном итоге выдает результат.

В середине 2019 г. в Африке проходили исследования сверточной нейронной сети, основной задачей которых являлось усовершенствование системы по выявлению болезни у растения маниок. Маниок считается одним из главных источников добывания сахара и крахмала в Африке. По результатам исследований, система достигла 93% точности по

выявлению заболеваний. Местным фермерам это помогло в выращивании и уходе за растениями.

В США сверточная нейронная сеть используется для борьбы с сорняками. Сеть, изучив миллионы изображений необходимых культур, выявляет вредоносные растения среди здоровых. Вследствие эксплуатации данной сети был разработан робот-пропольщик. Основной его задачей является уход за культурами. Благодаря изученным данным во время производимых работ робот-пропольщик стал самостоятельно принимать решения об использовании нужного количества удобрений.



Рис. 2. Структура работы сверточной нейронной сети

Еще один способ применения сети – это установка качества почвы. Изначально исследование почвы впервые проходило в США на территории фермерских угодий. Основная задача программы заключается в выявлении проблемных участков почвы. В сеть было загружено более 95 тыс. снимков почвы, которые были сделаны с воздуха. Для анализа исследователи обозначали 9 основных проблем, из них ключевые: недостаток питательных веществ, пересохшие участки, участки с избытком влаги и даже последствия шторма. Технологию применяют при помощи беспилотных аппаратов, оснащенных камерами с высоким расширением и углом обзора для более качественной съемки и анализа.

В индустрии мясного производства также применяется сверточная нейронная сеть. Она выполняет функцию контроля качества продукции. Благодаря ее использованию распознаются дефекты и оценивается состояние мяса в целом.

В передовых странах мира данные технологии уже вовлечены в эксплуатацию, а тем временем в России применение нейронных сетей в сфере сельского хозяйства находится на стадии разработки и внедрения, что уже говорит об отставании, и это может повлечь за собой массу проблем в экономике страны. По данным Frost & Sullivan, основными лидерами по вложению инвестиций в развитие технологий искусственного интеллекта являются пять стран: по количеству заключенных сделок остается США, за ней следуют Китай и Великобритания. Данные по странам представлены в таблице. Если обратить внимание на среднюю стоимость сделки, то явным лидером является Китай. Средний размер сделок составил более чем \$100 млн.

Таблица. Лидеры стран по вложению инвестиций в развитие искусственного интеллекта

Страна	Сумма инвестиций (\$, млн)	Количество заключенных сделок
Канада	285,17	34
Китай	5505,22	53
Израиль	278,4	42
Великобритания	569,49	124
США	6398,61	429
Общая сумма	13 036,89	682

Нейронные сети вскоре станут неотъемлемой частью для решения задач с разным уровнем сложности. Они способствуют экономии ресурсов, повышению качества и безопасности продукции. Данные технологии оказывают огромное влияние на эффективность и производительность предприятий, тем самым обеспечивая им устойчивое положение среди конкурентов. Но не будем забывать, что за любым технологическим процессом должен стоять человек.

#### Литература

1. **Будылдина Н.В.** Современные информационные технологии: учебное пособие. – Екатеринбург: УрТИСИ ГОУ ВПО «СибГУТИ», 2008. – 7 с.
2. **Информационные технологии** / под ред. Л.Г. Гагариной, Я.О. Тепловой, Е.Л. Румянцевой, А.М. Баин. – М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА – М., 2015. – 41 с.
5. **Нейронные сети в сельском хозяйстве** [Электронный ресурс] // АССОЦИАЦИЯ «Крестьянских (фермерских) хозяйств и организаций агропромышленного комплекса Сибири». – 2018. – URL: <http://akfhsibiri.ru/index.php/novosti/innovatsii/76-nejronnye-seti-v-selskom-khozyajstve> (дата обращения: 01.03.2020).
3. **Руководство для начинающих к пониманию сверточных нейронных сетей** // Хабр (сообщество IT-специалистов) / автор оригинала Adit Deshpande, автор перевода Наталья Басс, 2016 [Электронный ресурс].– URL: <https://habr.com/ru/post/309508/> (дата обращения: 01.03.2020).

УДК 338.439.542

Студент **А.С. ФИЛИППОВА**  
Доктор экон. наук **П.М. ЛУКИЧЕВ**  
(ФГБОУ ВО СПбГАУ)

### МЕХАНИЗМЫ РЕАЛИЗАЦИИ СТРАТЕГИИ МАРКЕТИНГА ПО ПРОДВИЖЕНИЮ ОРГАНИЧЕСКИХ ПРОДУКТОВ

Ключ к повышению конкурентоспособности агропромышленного комплекса страны – инновационные технологии. Органическая сельскохозяйственная продукция – инновация производственной системы, где сочетаются и традиционные методы, и новейшие технологии. Создание, распространение и использование новшеств – есть определение инновации. Также к инновации можно отнести процесс более лучшего и эффективного удовлетворения уже известной потребности человека.

В настоящее время, когда техника и технологии развиты на высоком уровне, уже сам подход к идее производства органической продукции, при производстве которой наносится минимальный урон окружающей среде, является инновационным. Важную роль в его реализации играет выработка стратегии государственной поддержки продвижения отечественных органических товаров на рынке Российской Федерации.

Если обратиться к современной литературе, то можно столкнуться с дефицитом информации о вопросе продвижения российских органических сельскохозяйственных продуктах, что обуславливает актуальность выбранной темы. В зарубежной научной литературе можно увидеть разнообразие различных мнений и взглядов: так, теория и методология аспектов органического сельского хозяйства подробно изложены в работах Ф.Х. Кинга (F.H. King), Р. Штайнера (R. Steiner), А. Говарда (A. Howard), Р. Лемэра (R. Lemaire), Э. Пфайффера (E. Pfeiffer) и др.

Формирование рынка органической продукции в России произошло относительно недавно, изучением и исследованием данной тематики занимается узкий круг ученых, что обуславливает низкий уровень освещения вопроса развития органического сельского хозяйства на территории Российской Федерации. Вопросам развития и продвижения органической продукции посвящены труды П.М. Лукичева, А.И. Алтухова, Я.В. Горчакова, Р.Ф. Кантемирова, С.В. Киселева.

В англоязычных странах на законодательном уровне в обиход введен термин «organic agriculture» — «органическое сельское хозяйство». Нормы органического сельского хозяйства наиболее точно представлены в стандартах IFOAM (Международная федерация движений за органическое сельское хозяйство) [4].

Парадоксом ситуации с органическим сельским хозяйством является то, что в данном случае именно соблюдение старых традиций производства является признаком инновационности [1]. На рисунке представлены отличия органического сельского хозяйства от наиболее распространенного способа, где применяются и используются химические средства – химизированного сельского хозяйства. При производстве органической продукции не наносится вред окружающей среде и человеку, используются безопасные технологии и средства, что способствует социальной и экономической ответственности производителя.



Рис. Отличия органического сельского хозяйства от химизированного

Для того чтобы повысить конкурентоспособность органических продуктов, необходимы новейший подход к условиям труда и оборудование, предлагаемое научно-техническим прогрессом.

Рынок органических продуктов — один из самых быстрорастущих и привлекательных сегментов мирового рынка продовольствия. Емкость данного рынка довольно высокая, так, за последние 15 лет он вырос более чем в 5 раз и составляет порядка 80 млрд долл. США в год. Крупнейшие национальные рынки — это США (36 млрд долл. в год), Германия (10,5 млрд долл.) и Франция (6,8 млрд долл.). Самый высокий объем потребления органических продуктов на душу населения — в европейских странах. Для сравнения: американцы в среднем тратят в год на приобретение органических продуктов только 112,5 долл. (106 евро) на человека, а жители Швейцарии — 221 евро, Люксембурга — 164 евро, Дании — 162 евро. Рынок этих стран может стать целевым для поставок российских натуральных продуктов питания [2].

Вместе с тем в современной России основные проблемы рынка органической продукции связаны с маркетинговой составляющей [3]. Потребители зачастую путаются в «фермерских», «эко-продукта», «зеленых» продуктах, а реальные производители органической продукции несут убытки.

В настоящий момент можно выделить несколько способов реализации органической продукции:

- Интернет-торговля (высокое покрытие целевого сегмента, удобство системы потребителей, дешевый и простой способ реализации продукции, возможность создания сайта)
- Специализированные обособленные магазины (возможность прямых контактов с потребителями, возможность реализации напрямую собственной продукции)
- Реализация продукции на продуктовых рынках и ярмарках (относительно дешевый и простой способ, подходит для реализации небольших партий, высокий уровень доверия со стороны потребителя)

В связи с этим первоочередная задача для российских производителей органической продукции — развитие спроса на отечественном рынке сельскохозяйственной продукции, другая задача — выход на внешние рынки и заключение экспортных контрактов на реализацию своей сельскохозяйственной продукции. Для этого требуется проработка маркетинговой стратегии в соответствии с самыми последними трендами и участие государства в сертификации органических продуктов.

Основной проблемой для роста продовольственного рынка органических продуктов является недостаточное участие государства в развитии бизнеса и отсутствие связи с потребителем, а также недостаточное развитие целевого эко-маркетинга, диверсифицирующего каналы сбыта.

#### Литература

1. Кулиш И.М. Производство органических продуктов как фактор инновационного развития сельского хозяйства. – URL: [http://www.bseu.by:8080/bitstream/edoc/-58784/1/KulichJ.\\_M.\\_82\\_88.pdf](http://www.bseu.by:8080/bitstream/edoc/-58784/1/KulichJ._M._82_88.pdf) 1 (дата обращения: 15.02.2020).
2. Мировой рынок органических продуктов питания. – URL: <http://xn--80aplem.xn--p1ai/analytics/Mirovoj-rynok-organiceskih-produktov-pitania/> 1 (дата обращения: 15.02.2020).
3. Москалёв М.В., Лукичев П.М. Маркетинг: учебное пособие для дистанционного образования. – М., 2000. – Сер. Tacis. Укрепление реформ в сельском хозяйстве посредством образования.
4. **Principles of Organic Agriculture.** — I FOAM. – Retrieved August 15, 2017. – URL: [http://www.ifoam.bio/sites/default/files/poa\\_english\\_web.pdf](http://www.ifoam.bio/sites/default/files/poa_english_web.pdf) 1. (дата обращения: 15.02.2020).

УДК 636.4.087.61

Студент **В.О. ФОМИЧЁВА**  
Канд. экон. наук **Е.В. КОВАЛЕНКО**  
(ФГБОУ ВО СПбГАУ)

### ПРОБЛЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ ФИНАНСОВЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

На основании финансовых результатов руководство принимает важные управленческие решения, которые непосредственно связаны с улучшением финансово-экономического состояния предприятия. Финансовый результат также является показателем уровня конкурентоспособности предприятия. Он определяет потенциал организации в деловом сотрудничестве [3].

На сегодняшний день сущность финансовых показателей трактуется неопределенно, а использованные показатели являются малоосновательными. Это затрудняет их применение в финансовом анализе деятельности предприятия.

Под финансовым результатом понимается:

– разница между доходами и расходами предприятия. При этом если в итоге получается положительный результат – это прибыль, если отрицательный – убыток компании;

– источник для выплаты дивидендов;

– один из основных факторов воздействия на собственные источники компании.

Основные виды прибыли:

1. Бухгалтерская прибыль (убыток), которая получается как разница между доходами и расходами организации. Ее особенность в том, что при расчете учитываются только зафиксированные бухгалтерскими документами доходы и расходы. Незафиксированные прибыли и издержки она не учитывает [2].
2. Экономическая прибыль (убыток), которая получается как разница между доходами организации и экономическими расходами. Расчет производится путем вычитания из нормальной прибыли бухгалтерской.

«В настоящее время действующая бухгалтерская отчетность является трактовкой субъективного мнения формирующих ее экономистов и не позволяет должным образом оценить эффективность деятельности предприятия. Также это зависит от выбранной учетной политики» [3].

Согласно НК РФ ст. 313, «налоговый учет представляет собой обобщенную информацию, которая служит определением налоговой базы исчисления налога, формирующуюся на основании первичных документов, сгруппированных в соответствии установленного порядка» [1].

Существует множество различий между налоговым и бухгалтерским учетом. Основное различие состоит в том, что бухгалтерский учет формирует информацию о деятельности организации и ее имущественном положении, а налоговый учет – информацию о хозяйственных операциях предприятия (налоговую базу) в течение отчетного периода с целью налогообложения. У бухгалтерского и налогового учета есть только одна общая черта – формирование полной и достоверной информации.

Таблица 1. **Функции управленческого учета**

Функции управленческого учета
▶ представляет сведения о доходах и расходах управленческий учет организации
▶ помогает сформировать системы стимулирования оплаты труда для увеличения его производительности
▶ помогает выбрать при планировании на разных стадиях оптимальный вариант решения

Окончательные финансовые результаты деятельности предприятий представляются доходами от обычных видов деятельности. Их порядок формирования регламентирован соответствующими нормативными документами.

Сегодня формирование финансовых результатов совершается согласно статьям главы 25 «Налог на прибыль организаций» Налогового кодекса Российской Федерации и Положениям по бухгалтерскому учету (ПБУ 4/99 «Бухгалтерская отчетность предприятия», ПБУ 9/99 «Доходы организации», ПБУ 10/99 «Расходы организации»). «Установленное Положением по бухгалтерскому учету 9/99 деление доходов предприятий на доходы от обычных видов деятельности, операционные, внереализационные и чрезвычайные не обеспечивает четкое отражение в отчетности информации о типологии видов деятельности, а также приобретаемых от них выгод, т. е. не отвечает финансовой идее, способствующей удовлетворению интересов пользователей» [1].

Группировка финансовых показателей согласно МФСО позволяет рассчитать рентабельность активов предприятия по каждому виду деятельности соответственно.



Применение группировки дает возможность разграничения долгосрочного и краткосрочного периодов деятельности предприятия.

В настоящее время бухгалтерская отчетность по нормативам и правилам ведения бухгалтерского учета России отдаленно приближена к международным стандартам. Чтобы стереть существенные различия между ними, необходимы более глубокое понимание принципов ведения бухгалтерской отчетности согласно международным стандартам и их адаптация с учетом особенностей российского рынка.

Применение подобной классификации применяется в отношении доходов и расходов. Расходы, согласно внедряемой классификации, должны подразделяться на:

- расходы, связанные с производством товаров (услуг);
- расходы, связанные с реализацией товаров (услуг);
- внереализационные расходы.

Внедрение группировки согласно МФСО поможет обеспечить более детальной и полной информацией участников хозяйственной деятельности. Также это упростит отображение финансовых результатов компании. На основании полученных данных руководители смогут принимать оптимальные решения для улучшения производительности предприятий.

#### **Литература**

1. **Налоговый кодекс Российской Федерации** (часть вторая) от 05.08.2000 № 117-ФЗ (ред. от 27.12.2019, с изм. от 28.01.2020) (с изм. и доп., вступ. в силу с 28.01.2020).
2. **Бахтурина Ю.И., Дедова Т.В., Денисов Н.Л.** Бухгалтерский финансовый учет: учебник под ред. Н.Г. Сапожникова. – М.: ИНФРА-М, 2013. – 505 с.
3. **Петрухин К. А.** Роль финансового анализа при принятии управленческих решений // Молодой ученый. — 2019. — № 35. — С. 46–49. — URL: <https://moluch.ru/archive/273/62200/> (дата обращения: 19.02.2020).

УДК 332.1

Студент **Н.А. ШКУНОВ**

Доктор экон. наук **Г.А. ЕФИМОВА**  
(ФГБОУ ВО СПбГАУ)

## **ПРОБЛЕМЫ КРЕДИТОВАНИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИИ**

Заемные источники развития сельского хозяйства продолжают оставаться недоступными, хотя с 2005 г. предпринимались многочисленные государственные мероприятия по реформированию кредитных отношений в АПК, включая льготное кредитование, что определяет актуальность и практическую значимость проблемы.

По данным Росстата, более 30% сельскохозяйственных предприятий являются убыточными. Рентабельность всей хозяйственной деятельности в АПК России составляет 12.5%, что недостаточно для экономического роста сельскохозяйственной отрасли. Дефицит источников развития приводит к избыточности земельных ресурсов, которые продолжают выбывать из производственного оборота.

Недоиспользованные ресурсы определяют потенциал развития АПК, но их вовлечение в производство требует сбалансированного финансирования.

Субсидирование сельского хозяйства из федерального бюджета ежегодно сокращалось до 2017 г., но на данном этапе происходит поиск новых способов поддержки АПК. В условиях роста банковского капитала логичным и своевременным способом мотивации аграрного развития является механизм льготного кредитования.

Внедрение льготных программ началось в 2018 г. Важную роль сыграли в этом Россельхозбанк и Сбербанк, именно эти две организации первыми начали предлагать льготные программы, ставки по которым варьировались от 1 до 5 % годовых.

Указ Министерства сельского хозяйства РФ, реализуемый в рамках Постановления Правительства РФ от 29.12.2016 № 1528, гласит, что для реализации программы кредитные средства предоставляются на цели развития подотраслей растениеводства и животноводства, переработку продукции растениеводства и животноводства в соответствии с перечнем, утвержденным Приказом Минсельхоза России от 16.08.2017 № 410, в зависимости от установленных сроков кредитования. Ставка на такое кредитование от 1 до 5 %.

Особенностью программы является то, что данные обязательства долгосрочны. Однако, если хозяйство не сможет реализовать те денежные средства, которые были получены, придется отдавать скот, технику, урожай, что приведет аграрный бизнес к банкротству. Именно поэтому в общемировой практике существует масса льготных программ по безвозмездной поддержке сельского хозяйства.

Интересный опыт в сфере сельскохозяйственного кредитования имеют страны Восточной Европы, где одним из приоритетных сфер кредитования было развитие сельского хозяйства, что позволило вывести данную отрасль на новый уровень, обеспечивающий рост конкурентоспособности продукции на мировом рынке.

Достаточно ярким примером является Венгрия. Льготное кредитование стало главным инструментом развития с 1997 г. В 1997–1998 гг. Министерство сельского хозяйства Венгрии стало предоставлять льготные кредиты на срок 5–6 лет, процентная ставка по которым в течение срока кредита должна была постепенно снижаться, причем в первый год Венгерское государство само выплачивало проценты по предоставленному кредиту, в следующем году 80%, затем 60% и т. д. Параллельно государство помогало в таких вопросах, как закупка техники и оборудования, высококачественные семена и удобрения. Но самый важный шаг – это создание фонда гарантий по кредиту. Этот фонд помогал как маленьким подсобным хозяйствам, так и большим сельскохозяйственным предприятиям в получении кредита, и 50% рисков брал на себя. Фонд гарантий по кредитам сельскому хозяйству работает на основе квот, это означает, что сумма выдаваемых каждый год гарантий рассчитывается на базе стоимости активов с учетом оценки доходов и расходов, что находится под влиянием рентных отношений.

Одним из системообразующих факторов сельскохозяйственного кредитования является процентная ставка, увязанная с рентными отношениями. Главным средством производства в сельском хозяйстве является земля, связывающая использование всего ресурсного потенциала с рентными отношениями.

Платежи по сельскохозяйственным кредитам, регулируемые темпами роста дифференциальной ренты II, отвечают условиям развития процесса интенсификации производства [4]. Формами капитала являются как аренда, так и кредит. Обоснование процентной ставки можно выявить путем определения ставки аренды посредством обратного дисконтирования нормальной урожайности (1):

$$ri = \left( \frac{Ri}{Voi} \right) \times 100\% \quad (1)$$

где  $ri$  – ставка арендной платы за сельскохозяйственные угодья, %;

$Ri$  – арендная плата за сельскохозяйственные угодья с единицы земельной площади за оценочный период, ц/га;

$Voi$  – нормальная урожайность сельскохозяйственной культуры, имеющая общественный характер, за оценочный период, ц/га.

В динамике стоимость аренды относится к средним значениям дифференциальной ренты II в данном оценочном периоде так, как средняя дифференциальная рента II относилась к нормальной урожайности в предшествующем оценочном периоде. Данная зависимость следует из закона опережения производительности факторов над их стоимостью во времени. Производители, наращивающие темпы интенсификации производства, будут все больше нуждаться в дополнительных заемных средствах земли и капитала. Предъявляя все больший спрос на заемные ресурсы, они будут способствовать и росту их цен, но рост

индивидуальных доходов, обусловленный темпами интенсификации, будет опережать рост цен. Эту закономерность следует учитывать при регулировании цен на капитал.

Поэтому ставка по сельскохозяйственным кредитам должна быть эквивалентна ставке арендной платы в нормальной урожайности, скорректированной на коэффициент риска (2):

$$di = ri - kr, \quad (2)$$

где  $di$  – максимально допустимая банковская ставка по сельскохозяйственным кредитам, %;

$ri$  – ставка арендной платы за сельскохозяйственные угодья, %;

$kr$  – коэффициент риска банковских активных операций, %.

Ставка процентного риска по кредитным операциям коммерческих банков соответствует той части банковского процента, которая не обеспечена ликвидностью банковских активов, что позволит преодолеть состояние инвестиционной ловушки [4].

Рынок способен существовать в определенных пределах доходности, где действуют законы справедливой конкуренции [5].

Обладая огромным ресурсным потенциалом, АПК без государственной поддержки не может его в полной мере реализовать. Одним из наиболее распространенных направлений воздействия является система льготного кредитования. Необходимо обеспечить доступ к заемным источникам развития как маленьким фермам, подсобным хозяйствам, так и крупным предприятиям, снижая ставки по кредитам, покрывая часть платежей на рентной основе.

Система кредитования должна быть подстроена под каждого сельскохозяйственного заемщика, исходя из масштабов его деятельности, рентабельности сельскохозяйственных угодий и платежеспособности.

#### Литература

1. **Сельскохозяйственный кредит: мнения зарубежных экспертов** // Экономика сельского хозяйства России. – 1999. – № 5. – С. 9–11.
2. **Коробейников М.** Зарубежная практика кредитования сельского хозяйства и ее позитивное использование в условиях современной России // Международный сельскохозяйственный журнал. – 2001. – № 4. – С. 84–90.
3. **Сбербанк малый бизнес** [Электронный ресурс]. – URL: [https://www.sberbank.ru/ru/s\\_m\\_business?utm\\_expид=.G6suLXMuQeexRnHF3Xcuhw.0&utm\\_referrer=https%3A%2F%2Fwww.sberbank.ru%2F](https://www.sberbank.ru/ru/s_m_business?utm_expид=.G6suLXMuQeexRnHF3Xcuhw.0&utm_referrer=https%3A%2F%2Fwww.sberbank.ru%2F) (дата обращения: 15.02.2020).
4. **Ефимова Г.А.** Методология рентного регулирования аграрных отношений в АПК: дис... на соиск. уч. степ. д-ра экон. наук. – СПб., 2005.
5. **Ефимова С.В., Ефимова Г.А.** Рентные ловушки в системе формирования экономической безопасности региона // Экономическая безопасность: стратегические риски и угрозы. III Межвузовская научно-практическая конференция с международным участием: сборник статей / под ред. Т.И. Безденежных, Р.В. Дронова, В.В. Шапкина. – СПб., 2016. – С. 194–198.

# СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ

---

УДК 636.4.087.61

Студент **Е.Н. ЕПИФАНОВ**  
Доктор филос. наук **А.О. ТУФАНОВ**  
(ФГБОУ ВО СПбГАУ)

## СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОЦЕССА РАЗРАБОТКИ И РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Программой социально-экономического развития называют комплексную систему целевых ориентиров социально-экономического развития региона, спланированных муниципалитетом и государством, пути и средства достижения конечных ориентиров, включая производственные, финансовые, научно-исследовательские, социально-экономические организационно-хозяйственные меры, которые увязаны по срокам, исполнителям и ресурсам.

Одним из основных методов управления муниципальным образованием являются разработка и дальнейшая реализация муниципальных программ. Ученые выделяют несколько методов оценки устойчивости социально-экономического развития регионов:

1. Статистические – анализ массовых статистических (количественных или качественных) данных и их сравнение, а также изучение количественной стороны массовых общественных явлений в числовой форме.
2. Экономико-математические – математическое описание экономического объекта или процесса с целью их исследования и управления ими.
3. Социологические – анализ актуальных проблем в социуме, поиск по их универсальному разрешению.

В данной работе объектом исследования является муниципальное образование город Пушкин. Разработка программ комплексного социально-экономического развития муниципального образования город Пушкин как сложный многоплановый процесс требует определенного уровня подготовки исполнителей – умения грамотно поставить и решить систему задач.

Основной целью программы является повышение качества жизни населения на основе устойчивого, динамичного развития экономики и создания благоприятной окружающей среды.

Для достижения поставленной цели необходимо решить ряд важных задач:

- рост промышленности, крупнейшего межотраслевого комплекса АПК, транспортной инфраструктуры, потребительского рынка;
- помощь, содействие в росте предпринимательства;
- развитие жилищно-коммунального хозяйства, инженерной инфраструктуры, жилищного строительства;
- рост уровня образования, культуры, физической культуры, спорта и молодежной политики;
- рост уровня здравоохранения как единого «организма»;
- рост уровня обеспеченности и объемов предоставления социальных услуг населению г. Пушкин.

Для того чтобы обеспечить успешное выполнение программы, необходимо основные усилия сконцентрировать на следующих пяти ключевых элементах:

1. Планирование и партнерство: порождение идеи (и, как следствие, стратегии), обнаружение главных фаворитов (лидирующих на данной территории) и согласование интересов.

2. Создание делового климата: планирование и утверждение грамотных регламентирующих норм и порядков осуществления бизнес-деятельности в данной местности.

3. Развитие инфраструктуры: осуществление простоты и близости земельных участков; оснащение электроэнергией и автодорогами; грамотная квалификация профессиональных кадров для бизнеса; создание досуга.

4. Поддержка фирм и индивидуальных предпринимателей: обеспечение комфортной среды ведения бизнеса для предпринимателей данной территории.

5. Привлечение инвесторов: выявление и установка достоинств муниципального образования, создание хорошей информационной базы по местным экономическим ресурсам, привлечение целевых инвестиций и поощрение создания новых рабочих мест.

Для оценки эффективности реализации программы в соответствии с целью и поставленными задачами определены показатели реализации программы.

Для подведения итогов совершенствования процесса разработки и реализации программ социально-экономического развития муниципального образования город Пушкин ежегодно анализируются изменения в следующих отраслях: здравоохранение, образование, культура, занятость населения, благоустройство города, социальная защита населения и прочие. Для примера в данной работе будут рассмотрены выборочные показатели.

Численность населения МО город Пушкин – 111 205 человек. Демографическая ситуация характеризуется положительными процессами: увеличивается рождаемость и количество заключенных браков.

Всего в 1-м полугодии 2019 г. были признаны безработными 569 человек, снято с учета 592 человек, в том числе в связи с трудоустройством – 218 человек.

На рисунке, который представлен ниже, мы можем наблюдать динамику численности безработных в МО город Пушкин за период 2018–2019 гг. [1].

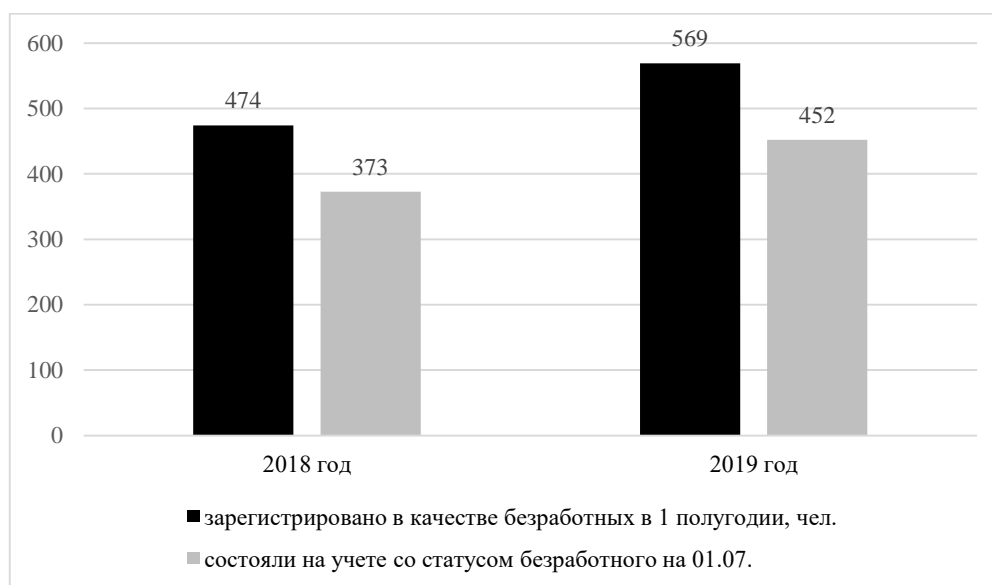


Рис. 1. Динамика численности безработных в МО город Пушкин за период 2018–2019 гг.

Основные показатели развития малого бизнеса в МО город Пушкин представлены в табл. 1.

Таблица 1. Основные показатели развития малого бизнеса в МО город Пушкин

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	на 01.04.2019	% к 01.04.2018
1	Малые предприятия	ед.	3386	103,4
2	Индивидуальные предприниматели	ед.	6231	111,5
			Январь–март 2019	Январь–март 2018
3	Оборот организаций по крупным и средним организациям, в т.ч. обрабатывающих производств	млрд руб.	26,8 (14,6)	139,2 (151)
4	Объем инвестиций в основной капитал по организациям не относящимся к СМП, в т.ч. обрабатывающих производств	млрд руб.	2,3 (1,6)	60,5 (55,1)
5	Среднемесячная заработная плата работников, в т.ч. обрабатывающих производств	тыс. руб.	55 (77,9)	106,7 (107,1)
6	Среднесписочная численность работников, в т.ч. обрабатывающих производств	тыс. чел.	33,8 (5,9)	106,4 (99,4)

Из табл. 1 следует, что количество малых предприятий в 2019 г. по отношению к 2018 г. выросло на 3,4%, а индивидуальных предпринимателей – на 11,5%. Среднемесячная заработная плата работников МО город Пушкин выросла на 6,7% в 2019 г. относительно предыдущего года. Данная тенденция является позитивной, учитывая инфляцию в 3% по данным ЦБ. По всем остальным показателям, представленным ниже в табл. 2, также наблюдается положительная динамика, за исключением объема инвестиций в основной капитал по организациям, не относящимся к СМП (– 40%).

Одной из ведущих социальных проблем является высокая наполняемость школ и детских садов МО город Пушкин.

Более 1000 детей из жилого района «Славянка» обучаются в школах г. Пушкина, Павловска, пос. Новая Ижора, что приводит к перезагруженности учебных классов. Это отрицательно сказывается на уровне образования детей в школах. В табл. 2 приведена статистика наполняемости образовательных учреждений (школ и детских садов).

Таблица 2. Наполняемость образовательных учреждений

Объекты	Нормативная наполняемость	Фактическая наполняемость	% наполняемости
Школы и интернаты	18136	26160	144
Детские сады	7873	13941	179

В строительной сфере весь Пушкинский район, и в частности муниципальное образование город Пушкин, развиваются большими темпами. В данный момент ведется создание плановой документации «Город-спутник «Южный»». На территории, равной порядка 2000 га, намечается постройка 4 300 000 кв. м квартир и таунхаусов. По замыслу строителей, в данном районе будут проживать около 134 000 человек, что на 22 795 человек больше самого г. Пушкин. Если не будет правильно выстроена инфраструктура района, то это приведет к серьезным последствиям. Жители города могут столкнуться с рядом проблем, таких как перегруженность школ, больниц, поликлиник, детских садов, автомобильных

дорог и общественного транспорта в целом. В данном проекте есть и несомненные плюсы, а именно планируется создать 116 000 рабочих мест [2].

Хочется отметить, что планирование программы социально-экономического развития муниципального образования – очень важный и ответственный процесс. Необходимо приложить максимум усилий, чтобы сделать жизнь граждан комфортной в данном муниципальном образовании.

Для реализации программы социально-экономического развития МО город Пушкин на высоком уровне необходимо отслеживание работы на каждом этапе с последующей оценкой достижений и неудач. Для этого важно постоянно контролировать и анализировать поставленные задачи, а также наладить обратную связь и обеспечить корректировку в соответствии с изменяющимися обстоятельствами. Это позволит отслеживать социально-экономические процессы в муниципальном образовании с помощью количественных и измеряемых показателей, а также даст информацию об уровне и направлении развития города Пушкин.

Отбор индикаторов – один из важных показателей при внедрении мониторинга программы. Как показывает опыт, внедрение системы индикаторов в качестве основы для проведения мониторинга муниципальных программ администрациями городов оказывает позитивное влияние для организации качественной муниципальной информационной системы со статистическими данными. Кроме того, это помогает в организации электронного документооборота между подразделениями администрации.

Социально-экономический потенциал МО город Пушкин на ближайшую перспективу должен быть нацелен на сбалансированность экономических и социальных факторов функционирования местного самоуправления, необходимо осуществлять пропорциональность развития материального производства и социальной инфраструктуры, совершенствовать отношения с другими территориями, местными сообществами и хозяйствующими субъектами, а также обеспечить взаимодействие со всеми уровнями власти [3].

Очень важно сконцентрироваться на проблеме доступности школьного и дошкольного образования. Решить ее поможет строительство новых школ и детских садов, а также привлечение воспитателей и учителей в новые, хорошо оборудованные учреждения.

В заключение хочется отметить, что на данный момент государство должно уделить больше внимания вопросу социально-экономического развития. Для этого нужно подробно пересмотреть существующие проблемы для выявления факторов, негативно влияющих на введение инноваций в социально-экономическую жизнь регионов. Это необходимо не только для оценки, но и для перспективного долгосрочного развития социально-экономических программ.

### Литература

1. **Основные итоги социально-экономического развития г. Пушкин** [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.gov.spb.ru/static/writable/ckeditor/uploads/2019> (дата обращения: 17.02.2020).
2. **Муниципальная программа «Культура Пушкинского района на 2017–2021 годы»** // Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации [Электронный ресурс]. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/548116259> (дата обращения: 19.02.2020).
3. **Справочная информация о городе Пушкин** [Электронный ресурс]. – URL: <http://gorodpushkin.org/> (дата обращения: 19.02.2020).

## ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ СИСТЕМОЙ СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ НАСЕЛЕНИЯ В РОССИИ

Важное значение для повышения эффективности проведения государственной социальной политики имеет состояние системы социальной защиты населения.

Территориальная дифференциация, обусловленная природно-климатическими условиями, национальными и социально-историческими особенностями, не является непреодолимым препятствием эффективной социальной политики. Проблема реализации единых социальных принципов состоит не в необходимости проведения различной социальной политики в разных регионах. Социальная политика по своей сути вариативна, поскольку учитывает условия достижения целей при существенных социально-экономических диспропорциях между территориями, отсутствии единых норм удовлетворения социальных потребностей и разном объеме социальных прав граждан.

Исторически существующие территориальные различия в социальном положении граждан значительно усилились в последнее десятилетие, и эта тенденция продолжает нарастать.

Спецификой Российской Федерации является также то, что существовавший в СССР уровень социальной защиты человека и предоставления социальных услуг был одним из самых высоких в мире. Сложившаяся в СССР система социальной защиты и социальных услуг, основанная на социалистических принципах общественного распределения из централизованных фондов, гарантировала практическую защиту от всей совокупности социальных рисков, относительно приемлемый для большинства населения уровень жизни и удовлетворяла основной набор социальных потребностей граждан.

Проблема состоит в том, что старые механизмы социальной защиты и социального обслуживания не соответствуют рыночным отношениям и в условиях рынка являются неэффективными.

Трагичность сложившейся ситуации в том, что Российская Федерация пытается формально сохранить все социальные функции государства социальных услуг, каким был Советский Союз, а реально не может обеспечить даже выживание, поскольку старые механизмы социалистического перераспределения в рыночных условиях не работают.

Катастрофичность положения не позволяет снизить социальную нагрузку на бизнес, который в условиях высокой социальной обремененности так и не может стать полностью рыночным, уходит в тень, не выполняет своих социальных функций. Существенным является и то, что жесткие рамки нерыночных социальных механизмов государства препятствуют формированию рынка труда, развитию рыночных механизмов социальной защиты и структурной перестройке экономики. В то же время не вызывает сомнения необходимость использования положительного прошлого опыта [1].

Сохранение эффективных социальных механизмов предполагает адаптацию существующих систем социальной защиты к рыночным отношениям и их развитие в новых условиях. Такими механизмами являются следующие:

- реализация предприятиями социозащитных функций;
- перенесение социальной помощи на уровень местного самоуправления, где стихийно стал реализовываться принцип адресности и адекватной поддержки, сохранение и развитие системы социальных услуг для наиболее нуждающихся (дома инвалидов и престарелых, приюты, социальные центры дневного пребывания, ночлежки и т. п.);
- развитие социального обслуживания на дому, бесплатные столовые и магазины для ветеранов и малоимущих и др.



Следует отметить, что многие специфические социальные институты, характерные для Советского Союза, вполне вписались в рыночные отношения и стали важными механизмами социальной защиты в новых условиях. Хотя есть и много противоположных примеров. Яркой иллюстрацией последнего являются роль и место профсоюзов, абсолютно рыночного по своей природе института, который настолько оказался деформирован социализмом, что и после десятилетия рыночных реформ практически не играет никакой роли в защите социальных прав.

Модернизация социальных механизмов не может проходить без учета сложившейся социальной структуры. Принципиальным является то, что это именно модернизация, а не строительство на пепелище. Хорошим, хотя и печальным примером здесь может служить реформа системы медицинской помощи населению. Перевод массового медицинского обслуживания на страховые принципы привел к фактическому разрушению некогда общедоступного и сравнительно качественного бесплатного здравоохранения. И сегодняшние попытки исправить сложившуюся ситуацию через усиление страховых механизмов и национального проекта также обречены на провал, поскольку объективная реальность больших пространств, плохих дорог, дорогого транспорта создает естественный монополизм районной больницы или сельского медпункта на данной территории. У человека нет иного выбора медицинского учреждения, кроме того, которое находится там, где он живет, как бы плохо там его ни обслуживали [2].

Развал системы бытовых и рекреационных услуг населению (особенно в сельской местности) не компенсируется рынком. И этих услуг не будет, пока платежеспособность населения не сделает их рентабельными. В этом случае необходимы усилия государства не только по созданию условий роста доходов, но и по экономическому, фискальному и административному стимулированию такой деятельности.

Социальная политика, реализуемая в стране, с полным основанием может быть названа финансовой социальной политикой, поскольку затрагивает прежде всего систему финансирования социальной сферы, предусматривается значительное увеличение социального бюджета и не затрагивается структурная модернизация.

Главный эффект нового направления социальной политики заключается в изменении системы межбюджетных отношений. В соответствии с принятыми законами предусматривается передача с федерального уровня в адрес субъектов большого количества полномочий по оказанию социальной поддержки. Основой финансового обеспечения социальных полномочий субъектов федерации, большинство из которых являются дотационными, стала финансовая помощь. Основной формой финансовой поддержки являются дотации на выравнивание уровня бюджетной обеспеченности субъектов из федерального фонда финансовой поддержки, которые не носят целевого характера и могут быть направлены регионами на реализацию мер по социальной поддержке населения. На принципах софинансирования представляются субсидии на оплату жилья и коммунальных услуг гражданам, на осуществление мер социальной поддержки реабилитированных лиц и лиц, признанных пострадавшими от политических репрессий, выплату государственных пособий гражданам, имеющим детей, и поддержку ряда других категорий.

Сложившаяся трехуровневая структура власти (федеральный, региональный и муниципальный уровни) и соответствующая им система управления социальными процессами и распределения социальных функций не представляет собой органическое единство социального государства, поскольку происходят пересечения компетенций, несовпадение распределения объемов ответственности и ресурсов, отсутствуют адекватные механизмы учета территориальных социально-экономических особенностей.

Неадекватность федеральной социальной политики усугубляется осознанием и хорошо объяснимым нежеланием всех уровней власти обеспечить транспарентность бюджетного федерализма. В условиях дефицита средств на всю совокупность социальных расходов и Минфин России, и губернаторы, и муниципальные власти заинтересованы в свободе использования целевых социальных трансфертов на текущие потребности. Можно

понять губернатора, который тратит полученные из центра на зарплату бюджетникам деньги на ремонт котельных. Он не может допустить замерзание людей и домов зимой. Но в этом случае уже невозможно говорить о целенаправленной социальной политике и социальном федерализме. Это жизнь в условиях чрезвычайного положения, а не система удовлетворения социальных потребностей людей в социальном государстве.

Существенная дифференциация доходов по географическому признаку, неодинаковая доступность социальной поддержки, разный уровень косвенных налогов для различных территорий не просто нарушают существующие конституционные принципы, но делают невозможным прогрессивное развитие государства и повышение эффективности его социальной политики.

Приходится констатировать, что большинство основополагающих принципов социальной политики существенно деформируется в условиях отсутствия учета территориальных особенностей. И это относится даже к наиболее законодательно обеспеченным общегосударственным стандартам.

Перераспределение компетенции и ответственности между структурными уровнями государства началось с ломки сложившейся в СССР системы обеспечения социальных благ и предоставления социальных услуг. В СССР, где основными субъектами удовлетворения социальных потребностей были предприятия и организации, содержащие значительную часть социальной инфраструктуры (жилищный фонд, детские дошкольные учреждения, оздоровительные лагеря и профилактории, медицинские учреждения, спортивные и культурные сооружения, школы и рекреационные объекты), существовала жесткая привязка социальной политики к территории и финансовым возможностям [1].

Муниципализация социальной сферы создала новую систему отношений как по вертикали (федерация – регион – муниципальное образование), так и по горизонтали (местные органы власти – предприятие – население). При этом вертикальные отношения стали определяющими, поскольку это, прежде всего, бюджетные отношения, а на содержание социальных объектов расходуется каждый шестой рубль консолидированного бюджета. При этом данная нагрузка крайне неравномерно распределяется по регионам.

Передача всей социальной инфраструктуры в ведение местных органов власти (муниципалитетов) без создания системы обеспечения институциональной и финансовой базы, массовый вывод социальных объектов из общедоступного пользования через приватизацию и отказ от целого ряда социальных гарантий привели к существенному сокращению возможностей удовлетворения социальных потребностей людей, переносу основной ответственности государства на местный уровень, не имеющий финансовых источников. Ситуация стала особенно парадоксальной после принятия Налогового кодекса, который значительно сократил налоговые поступления на муниципальном уровне. Ситуация продолжает усугубляться в связи с четко выраженной тенденцией к отставанию роста доходов и заработной платы от роста стоимости социальных услуг. Перераспределение полномочий субъектов государственной социальной политики произошло и продолжается при отсутствии нормативов социальных обязательств государства на разных уровнях и их обеспечения из соответствующих бюджетов [3].

Поскольку уровни развития регионов различны, остро встает вопрос о единых правах дотирования регионов. В настоящее время это дотирование происходит через передачу с федерального уровня в адрес субъектов Российской Федерации средств, необходимых для осуществления их полномочий. Федеральные органы государственной власти наделены полномочиями по установлению порядка разграничения расходных обязательств Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, муниципальных образований. Федеральные органы государственной власти вправе определять основы формирования доходов и осуществления расходов всех уровней. Они определяют порядок установления и исполнения расходных обязательств не только федерации, но и ее субъектов, если для финансового обеспечения этих расходных обязательств в адрес бюджетов субъектов Российской Федерации предварительно были переданы субвенции из федерального бюджета.

Большое значение здесь смогли бы сыграть единые социальные нормативы как основа объективной оценки положения дел на территории. Также необходимо обеспечить целевое использование трансфертов. Трансферты могут иметь разное назначение: обеспечение дополнительных средств для выплаты заработной платы работникам бюджетной сферы при их недостаточности в местном бюджете, выделение субвенций для поддержания определенного минимального уровня социальной сферы, обеспечение установленных законом выплат и дотаций ЖКХ и др. [3]. Цель государства – обеспечение конституционных прав населения на всей территории страны. Сложившееся в настоящее время положение с распределением социальных функций и ответственности между субъектами социальной политики по уровням вертикали власти и в территориях по горизонтали с очевидностью свидетельствует, что дальнейшее повышение эффективности социальной политики в России требует модернизации межбюджетных отношений и жесткого структурирования единой государственной социальной политики на всем государственном пространстве.

Переходный характер российской экономики предполагает общественное согласие, оформленное в виде среднесрочной программы социально-экономического развития, сценарных планов предстоящего бюджетного года, целевых правительственных программ относительно конечных и промежуточных результатов реформ, способов их достижения, требуемых ресурсов и возможных рисков. Реализация данного требования предполагает единство научных представлений о социально-экономической реальности и оформление этих представлений в идеологию, что практически недостижимо. Однако сценарные планы и среднесрочная программа реально существуют и ежегодно корректируются, на их основе принимаются бюджеты и происходит изменение законодательства [4].

Существующая в России в настоящее время система федеративных отношений не реализует принцип общедоступности социальных благ, деформирует правовую основу социальной деятельности государства (не обеспечивает реальные социальные права). Принятая законодательная база, не учитывающая региональные особенности, не обеспечивает реализацию провозглашенных норм; содержит различные основания социальной защиты, предполагающие перекрестное финансирование и рассогласование прав и ответственности; допускает несовпадение федеральных и региональных норм. Социальные бюджеты не покрывают взятые на себя государством обязательства. Система социальной защиты не обеспечивает требуемый уровень. Предпринимаемые государством меры недостаточны для увеличения благосостояния граждан и, наконец, совершенно неэффективны меры по созданию условий для повышения роли муниципальных образований.

Среди задач межбюджетных отношений в социальной сфере в качестве основных можно выделить:

- обеспечение и гарантии конституционных прав граждан в области труда, занятости, социальной защиты, образования, охраны здоровья, культуры, жилищной сфере;
- улучшение демографической ситуации, снижение детской смертности и смертности граждан в трудоспособном возрасте;
- финансовое обеспечение минимальных социальных стандартов;
- формирование системы доходов, обеспечивающей каждому уровню возможность необходимых расходов;
- обеспечение справедливого распределения доходов и уменьшения их географической дифференциации.

Основой бюджетного федерализма должно являться положение, согласно которому каждый уровень власти должен располагать полномочиями из собственных источников, необходимых для финансирования расходов по возложенным на него социальным обязательствам. В соответствии с этим постулатом финансирование социальной сферы в социальном государстве должно представлять собой распределение ответственности по реализации социальных функций между уровнями власти, принятие и законодательное

закрепление государственных социальных стандартов, определение потребностей каждого государственного субъекта социальной политики в финансировании для обеспечения социальных стандартов, относящихся к его компетенции, и предоставление каждому субъекту доступа к необходимым ресурсам и системе доходов.

#### Литература

1. **Егоров Г.Е.** Социальная политика в СССР в период 1980–1991 гг. // Новое слово в науке и практике: гипотезы и апробация результатов исследований. – Новосибирск: ООО «Центр развития научного сотрудничества». – 2015. – № 17. – С.55–60.
2. **Урсова А.Б.** Перспективы развития социальной защиты населения в сельской местности // International agricultural journal. –2020. № 1. – С. 140–147.
3. **Новикова Н.В., Поздеева О.Г., Васькина Ю.А.** Проблемы реализации государственной региональной политики в сфере управления муниципальным образованием // Региональная и муниципальная экономика. – Екатеринбург: Известия УрГЭУ. – 2015. – № 4 (60). – С. 75–81.
4. **Щербаков Г.А.** Вопросы разграничения полномочий в сфере социальной политики // Академический вестник. – 2015. – № 1 (31). – С. 210–215.

УДК 636.4.087.61

Студент **Д.Д. КУТУЗОВА**  
Доктор филос. наук **А.О. ТУФАНОВ**  
(ФГБОУ ВО СПбГАУ)

### МЕТОДЫ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ В СИСТЕМЕ ГОСУДАРСТВЕННЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ

Эффективность деятельности любой организации во многом зависит от реализации отдельных решений в сфере управления персоналом: наличие научно обоснованной кадровой стратегии на предприятии, гибкость организационной структуры, материальная заинтересованность работников, соответствие квалификации работников специализации предприятия, ориентация предприятия на повышение качества и рентабельности выпускаемой продукции или услуг, эффективность применяемых систем оплаты труда. Необходимым условием обеспечения динамичного социально-экономического развития России является создание эффективной и работоспособной системы государственных учреждений во благо общества страны. Государственное учреждение – это организация некоммерческого типа, которая формируется с целью реализации разнообразных задач некоммерческого характера для всеобщего блага и развития граждан. Задачи государственных учреждений могут быть управленческими, культурными, образовательными или иными некоммерческого характера.

Различные комбинации принимаемых решений характеризуют методы управления персоналом в учреждении. Методы управления персоналом позволяют грамотно спланировать и эффективно организовать выполнение целей и задач организации. Они являются главным сегментом в обеспечении условий конкурентоспособности и долгосрочного развития организации на основе регулирования отношений между высшим руководством и персоналом. Независимо от типа государственного учреждения методы управления персоналом, применяемые в работе, будут схожи.

Персонал организации является одним из самых сложных объектов управления. Люди принимают самостоятельные решения и дают оценку требованиям, которые предъявляют им в организации. Помимо этого, персонал – это целый коллектив, в котором каждый индивидуум, в силу своих особенностей характера, способен по-разному, непредсказуемо, реагировать на управленческое воздействие [1].

Термин «метод» – греческого происхождения, в дословном переводе обозначает способ достижения итоговой цели. Под методом управления, как правило, понимается

совокупность способов и приемов влияния субъекта управленческой деятельности на управляемый объект для достижения установленных целей.

Методы управления персоналом – это совокупность целенаправленных способов воздействия на рабочий коллектив, чтобы проконтролировать рабочий процесс, направленный на достижение поставленных учреждением целей. Разнообразие методов обширно, но те, которые используются руководителями, можно разделить всего лишь на две группы: методы организационного воздействия и методы стимулирования (материального и нематериального).

Методы стимулирования являются самыми важными в процессе работы. При этом большую ответственность несет социальное и моральное стимулирование, использование методов убеждения. Очень важно учитывать, что в организации нужно уметь сочетать различные методы руководства, так как одним универсальным методом для продуктивной работы невозможно обойтись. Управление персоналом должно обеспечить благоприятную среду, в которой реализовывались бы различные творческие возможности работников и развивались их способности. В итоге люди должны получать удовольствие от выполняемой работы и общественного признания своих достижений [2].

Существует широкое многообразие методов управления, которое вызывает потребность в упорядочивании всей совокупности с помощью их классификации. В это многообразие входят методы прямого и косвенного воздействия, различные формальные и неформальные методы. Методы прямого воздействия применяются непосредственно на коллектив организации и направлены на получение скорейших результатов воздействия внутри компании. В результате косвенного воздействия формируются благоприятные условия для достижения целей в организации и решения поставленных задач. Черты стиля управления руководителя компании характеризуются использованием в разных соотношениях, пропорциях и ситуациях методов формального и неформального воздействия.

Метод управления – это, прежде всего, сама организация, главная идея и способ объединения людей в рабочий коллектив или группу в соответствии с требованиями и возможностями организации, независимо от того, кто руководит процессом. Стиль управления – это постоянная совокупность индивидуальных, субъективных, психологических характеристик руководителя, посредством которых реализуется один из методов управления. Метод и стиль управления тесно связаны между собой, они взаимодействуют и влияют друг на друга в различных отношениях. Каждому из сложившихся методов управления наилучшим образом соответствует определенный стиль управления.

Существуют различные основания для классификации методов и стилей управления. За последние десятилетия теоретической и практической управленческой деятельности сложилось несколько подходов к типологии методов и стилей управления.

Наиболее значимые подходы определяются по следующим основаниям [3]:

- 1) по виду фактора, воздействующего на коллектив в целом или на личность (экономический, административный и социально-психологический методы, характерен прагматический стиль);
- 2) по степени применения формальных и неформальных способов воздействия на группу или личность: директивный, товарищеский (авторитетный) методы и стили;
- 3) по преобладающему способу воздействия (единоличный или групповой), по степени проявления и коллегиальности (автократический, демократический и пассивный (либеральный) методы и стили).

Помимо этого, очень важен этап ранжирования целей и установление приоритетов, выбор глобальной и более мелких целей организации. Проблемы определения целей и оценки их выполнения по критериям эффективности взаимосвязаны. Фактором оценки выступает степень реализации поставленной цели по истечению временного периода, за который нужно было реализовать поставленные задачи. Эффективность деятельности

органов управления представляет собой особую степень соотношения между ее целью, нормативно установленными функциями, управленческими действиями и результатами. Однотипные, схожие по смыслу цели чаще всего можно достичь различными методами, используя различные средства. Важнейшая задача управления заключается главным образом в том, чтобы из всего спектра вариантов решения проблемы, из широкого множества путей, ведущих к намеченной цели, выбрать лишь те, которые дадут наилучшие результаты при минимальных затратах сил, временных ресурсов и материальных ресурсов. Знание и грамотное использование методов управления четко позволяет разобраться в обширном количестве конкретных приемов и частных способов управления [4].

Подведем некоторые итоги изучения. Исходя из вышеизложенного, в целях повышения эффективности организации управления персоналом в государственных учреждениях следует использовать следующие методы и приемы управления:

1. Привлечение квалифицированных, опытных и компетентных специалистов и руководителей посредством улучшения и совершенствования системы мотивации и оплаты труда, эффективно использовать навыки и знания работников в их специальности; более грамотно оценивать персонал и совершенствовать методы оценки; контролировать и планировать перемещения сотрудников внутри учреждения и управлять их карьерой.
2. Эффективно отбирать и грамотно расставлять персонал по должностям, а именно:
  - следует распланировать своевременное повышение квалификации руководителей и специалистов, для того чтобы иметь современный конкурентоспособный кадровый капитал в организации;
  - необходимо регулярно проводить различные мероприятия, направленные на развитие личного потенциала каждого работника государственного учреждения, чтобы каждый сотрудник мог внести свой вклад в деятельность организации. Все желающие должны иметь возможность саморазвития, это не только способствует росту эффективности рабочего процесса, но и улучшает психологический климат в коллективе, что также повышает уровень работы и сплоченность коллектива;
  - нужно повышать показатели удовлетворенности от труда сотрудников всех категорий;
  - формирование и поддержание благоприятного морально-психологического климата в коллективе является важным фактором повышения эффективности организации управления персоналом;
  - оплата труда и мотивация должны быть соизмеримы; следует ввести индивидуальные и коллективные вознаграждения за достижения работников;
  - персонал должен иметь возможность продвигаться по карьерной лестнице в зависимости от результативности и продуктивности работы, достижений, квалификаций и нужд организации;
  - решение проблем, связанных с текучестью кадров, переводом работников, их увольнением и сокращением с учетом внутренних и внешних факторов и условий;
  - следует использовать социально-психологические средства управления, которые представляют собой совокупность форм и методов в повседневных рабочих отношениях между руководителем и подчиненными. Ключевое место в этих отношениях занимает стиль управления руководителя и его проявление в различных ситуациях.

Управление персоналом базируется на создании системы управления персоналом, планировании работы кадров организации, формировании оперативного плана работы с персоналом; проведении маркетинга персонала, а также определении кадрового потенциала и степени потребности компании в персонале. Именно поэтому необходимо грамотно выбирать, а в последующем использовать разнообразные методы управления персоналом в системе государственных учреждений.

Многое зависит также от искусства управления человеком в организации со стороны руководителей, их умения учитывать в полной мере особенности работников государственных учреждений, характер их менталитета, уровень образования, социального и материального благополучия, настрой на конкретные дела и т. п. Только высокопрофессиональные и опытные кадры способны искусно применять принципы, использовать разнообразные методы управления и добиваться успеха в управленческой деятельности. Благодаря использованию вышеперечисленных методов самостоятельно или в различных комбинациях любое государственное учреждение может вывести эффективность работы на новый качественный уровень.

#### Литература

1. **Маршалова А. С.** Система государственного и муниципального управления: учебное пособие. – 3-е изд. – М.: Омега-Л, 2016. – 128 с.
2. **Веснин В. Р.** Управление персоналом: теория и практика: учебник. – М.: Изд-во «Проспект», 2014. – 688 с.
3. **Егоршин А.П.** Управление персоналом: практикум. – М.: ИНФРА-М, 2015. – 723 с.
4. **Лукичева Л.И.** Управление персоналом: учебное пособие: – 5-е изд. – М.: Омега-Л, 2015. – 263 с.

УДК 636.4.087.61

Студент **Е.Э. ПЕТРОВА**  
Доктор истор. наук **Н.М. НАРЫКОВА**  
(ФГБОУ ВО СПбГАУ)

#### РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОЕКТА «КОМФОРТНАЯ ГОРОДСКАЯ СРЕДА»: ОПЫТ ЦЕНТРАЛЬНОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

Благоустройство городов России – важная социальная проблема в системе государственного и муниципального управления. Комфортная среда обитания – существенный показатель социального развития крупных и малых городов. Современные города мира накопили огромный опыт управленческих решений в этой сфере. В целях создания условий для системного повышения качества и комфорта городской среды на всей территории Российской Федерации путем реализации ежегодно (в период с 2017 по 2020 г.) комплекса первоочередных мероприятий по благоустройству в субъектах Российской Федерации (к 2020 г. – 400 комплексных проектов по благоустройству и обучению 2000 специалистов), в рамках ответственности Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ стартовал проект «Формирование комфортной городской среды», рассчитанного на период с 17 ноября 2016 г. по 10 февраля 2021 г.[1].

В Центральном районе Санкт-Петербурга тема благоустройства – важная и значимая проблема для местных жителей, так как именно в этом районе площадь под зелеными насаждениями общего пользования меньше по сравнению с другими районами города.

Рассмотрим реализацию проекта на примере 2019 г., заказчиком которого выступил Комитет по благоустройству Санкт-Петербурга, а подрядчиком – акционерное общество «Садово-парковое предприятие “Центральное”», (АО «СПП “Центральное”»). В мае 2019 г. они заключили государственный контракт Санкт-Петербурга № 63/19. Предметом государственного контракта стало выполнение работ по ремонту объектов зеленых насаждений сад б/н на Гангутской ул. между Гагаринской ул. и Соляным пер., сквер б/н между 9-й Советской ул. и 10-й Советской ул., сквер б/н на Кировной ул., д. 61 [2]. Под ремонтом объекта зеленых насаждений понимается комплекс работ, проводимый для предупреждения преждевременного физического износа зеленых насаждений и элементов благоустройства, расположенных в границах территории зеленых насаждений и элементов благоустройства, расположенных в границах территории зеленых насаждений, поддержания их эксплуатационных показателей, устранения повреждений неисправностей без изменения

параметров элементов благоустройства и размещение элементов благоустройства взамен утраченных.

Источником финансирования закупки стал бюджет Санкт-Петербурга на 2019 г. в соответствии с Законом Санкт-Петербурга от 28.11.2018 № 711-144 «О бюджете Санкт-Петербурга на 2019 г. и на плановый период 2020 и 2021 годов» (целевая статья 105F287990 «Расходы на реализацию мероприятий проекта “Комфортная городская среда”»). Развитие в Санкт-Петербурге проекта «Формирование комфортной городской среды» направлено на то, чтобы жителям было удобно и комфортно в своем городе [2].

Подготовка к проекту началась за год до подписания контракта. Первоочередной задачей стал выбор объектов для реализации проекта. В результате были выявлены наиболее проблемные адреса, по которым поступало множество обращений от граждан с пожеланиями и просьбами привести и благоустроить территорию в Комитет по благоустройству, администрацию района и напрямую к губернатору. Выбранные объекты играют большое социальное значение для жителей, так как поблизости отсутствуют благоустроенные зеленые насаждения общего пользования, площадки используются расположенными поблизости школами и детскими садами. Территория активно используется старшим поколением для отдыха на свежем воздухе и общения, также на этих местах проводятся районные и городские праздники. Несмотря на запрет выгула домашних животных, жители все равно используют скверы для этих целей в связи с отсутствием официальных территорий, разрешенных для выгула домашних животных. Данные территории требовали комплексного благоустройства, так как были выявлены: естественный износ детского игрового оборудования, нерациональная расстановка оборудования, ставшие устаревшими малые архитектурные формы, потребности реновации газона, потребности ремонта ограды, возможность увеличения количества зеленых насаждений. В ходе создания рабочего проекта были организованы опросы в интернет-пространстве, проведена встреча представителей исполнительной власти на самих адресах с жителями с целью выявления потребностей и пожеланий.

Так как проект осуществлялся за счет средств бюджета Санкт-Петербурга, на официальном сайте администрации, во вкладке «Адресный перечень Программы на 2019 год» была размещена актуальная информация об объектах. В данном разделе сайта были представлены методические рекомендации и информация о проекте и условиях участия в нем. Можно ознакомиться с предложениями жителей, а также увидеть результаты обсуждений инициатив [2].

Создание и согласование рабочих проектов – длительный и кропотливый административный процесс, в котором было задействовано несколько учреждений и организаций. Среди них не только Комитет по благоустройству, но и Комитет по контролю за имуществом, ГРО «ПетербургГаз», СПб ГУП «Ленсвет», АО «Теплосеть Санкт-Петербурга», ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга». Немаловажным компонентом стало активное участие жителей.

Крупным объектом (в категории зеленые насаждения общего пользования) в рамках проекта 2019 г. в Центральном районе Санкт-Петербурга, на наш взгляд, стал сад б/н на Гангутской ул. между Гагаринской ул. и Соляным пер. общей площадью 6300 кв.м. Из этой площади зеленые насаждения – 2637 кв. м, площадь под дорожками и площадками с щебеночно-набивным покрытием – 2837 кв. м. В рамках реализации проекта выполнялись: комплекс работ по ремонту газонов с заменой грунта, посадка деревьев, кустарников, однолетних растений, ремонт ограды с окраской и цоколем под оградой, демонтаж старого оборудования и установка нового игрового и спортивного оборудования, были установлены новые малые архитектурные формы, под детскими площадками выполнена укладка каучукового покрытия, которое считается менее травмоопасным и удобным для эксплуатации.

Как показал опрос, проведенный Комитетом по благоустройству, большинство жителей поддерживают каучуковое покрытие на детских площадках и выступают против



щебеночно-набивных покрытий по следующим причинам: гранитная крошка щебеночно-набивного покрытия попадает в обувь и одежду взрослых и детей, что приносит постоянный дискомфорт, также в засушливый и жаркий период щебеночно-набивное покрытие сильно пылит, при падении на такое покрытие получение травм и царапин более вероятно, в отличие от каучукового покрытия. Независимо от погодных условий ребенок пачкается сильнее на щебеночно-набивном покрытии. Заметим, что в других городах России менее приоритетно использование щебеночно-набивного покрытия, а используются такие материалы, как тротуарная плитка, каучуковое покрытие, спортивные газоны и др.

Выбор игрового оборудования также стал важным вопросом. Жителям города наскучили однотипные площадки от производителей, которые стоят в каждом дворе, сквере и садах. Выбор пал на международную компанию «Комтрап», которая радуется своими проектами детей и взрослых по всему миру. Совместно с дизайнерами компании был разработан проект по установке оборудования.

Большие препятствия вызвали подземные коммуникации, из-за которых пришлось вносить коррективы в проект. В Центральном районе большая плотность застройки, и местным жителям сложно понять и принять ту ситуацию, что небольшой участок, который, казалось бы, идеально подходит для тех или иных целей, не может эксплуатироваться в связи с охранной зоной инженерных сетей и сооружений. Так и на нашем объекте имеется линия газопровода с охранной зоной, проходящей в границах детской площадки, и Комитет по благоустройству не вправе нарушать существующие законы и устанавливать в этой зоне оборудование или выполнять работы по озеленению. Несмотря на это, Комитету удалось разделить небольшой участок зеленых насаждений общего пользования на зоны для детей старшего и младшего возрастов, а также зону для занятий спортом и отдыха на диванах в тени крон деревьев.

В целом условия государственного контракта были выполнены подрядчиком в установленный срок. Торжественное открытие состоялось 6 сентября 2019 г. Сад открыт для посещения детей и взрослых и вызывает положительные отзывы.

Таким образом, очевидно, что реализация проекта «Комфортная городская среда» благоприятно сказывается на социальном развитии регионов России. В Санкт-Петербурге проект продолжается.

#### Литература

1. **О предоставлении субсидий на поддержку программ формирования современной городской среды в субъектах Федерации** [Электронный ресурс]. – URL: <http://government.ru/docs/27509/> (дата обращения: 18.12.2019).
2. **Официальный сайт Администрации Санкт-Петербурга** [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.gov.spb.ru/gov/otrasl/blago/regionalnyj-prioritetnyj-proekt-formirovanie-komfortnoj-gorodskoj-sred/> (дата обращения: 19.12.2019).

УДК 332.012.2

Студент **А.А.САРИЕВА**  
Канд. экон. наук **М.В. ДЕНИСОВ**  
(ФГБОУ ВО СПбГАУ)

### **НАПРАВЛЕНИЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ТЕРРИТОРИИ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОД ПУШКИН**

Под социально-экономическим развитием понимаются расширенное воспроизводство, постепенные структурные и качественные изменения в экономике, производительных силах, факторах роста и развития науки, образования, культуры, качества и уровня жизни общества, человеческого капитала.

В теории выделяют три подхода к содержанию и определению сути социально-экономического развития территории [1].

Первый подход состоит в том, что под комплексным социально-экономическим развитием территории понимают максимально эффективное использование имеющихся ресурсов для обеспечения гармоничного и стабильного становления экономики и социальной сферы района.

Второй подход заключается в том, что муниципальное развитие территории рассматривается в рамках его устойчивого развития. Устойчивое развитие муниципального образования – это такой процесс формирования его стабильной экономической основы, при котором достигается гармония с окружающей средой и учитываются интересы и потребности будущих поколений. Например, участие жителей в проекте «Твой Бюджет», где каждый житель может подать инициативу на любую тему (благоустройство двора, строительство приюта, ремонт детской площадки и т. д.).

В третьем подходе социально-экономическое развитие района рассматривается как деятельностный или процессный подход к управлению, при этом изменения происходят во всех сферах жизнедеятельности человека и повышается качество его жизни.

В настоящее время социально-экономическое развитие представляет собой процесс преобразования, ориентированный на определенную цель. По сути своей социально-экономическое развитие выступает в роли сложного движущегося вперед перехода, который в свою очередь протекает с помощью различных механизмов. Муниципальное образование, выступая в роли осложненной социально-экономической системы, одновременно должно обладать следующими характеристиками [2]:

- устойчивость к кризисным ситуациям;
- нацеленность на эффективные и благоприятные изменения.

Для того чтобы муниципальное образование смогло гарантировать и поддерживать все условия жизнеобеспечения, необходимо обеспечить развитую систему анализа и управления. Соответственно, управление социально-экономическим развитием должно быть направлено на повышение уровня муниципальной деятельности и улучшения качества жизни населения.

В период неопределенности и изменчивости экономики появляется потребность поиска новых решений для поддержания сбалансированного развития территорий. Сбалансированное формирование экономики во многом зависит от рационального пространственного и целевого размещения ресурсов, значения их концентрации в отдельных городах. Поэтому из-за недостаточности финансирования, роста муниципальных долгов, оттока инвестиций в большей степени нарушается устойчивость района. Из-за этого органы власти пытаются разработать новые модели экономического развития, которые чаще всего являются лишь переписанными программами развития муниципального образования.

Развитие экономической сферы города является основой развития муниципальной экономики. Экономическая сфера муниципального образования призвана гарантировать социальную стабильность граждан РФ. Самые эффективные инструменты управления экономическим развитием – стратегическое планирование и региональная маркетинговая политика.

Стратегическое планирование остается одним из испытанных методов современного менеджмента. Использование метода на практике доказало высокую степень эффективности, а во многих случаях необходимость его применения. Такой вид планирования может быть использован как при разработке комплексного плана социально-экономического развития, так и при определении антикризисных мер, управлении масштабными проектами улучшения жизнедеятельности и т. д.

Стратегия развития муниципального образования обеспечивает установление приоритетов среди возможных регулирующих мер для реализации инвестиционной, экономической, социальной, экологической политик, муниципальных программ, градостроительства, бюджетного планирования и др.

Комплексное социально-экономическое развитие муниципальных образований отнесено Федеральным законом «Об общих принципах организации местного

самоуправления в Российской Федерации» к полномочиям местного самоуправления. Под управлением комплексным социально-экономическим развитием муниципального образования понимается управление взаимно согласованными программами (проектами) развития всех сфер жизнедеятельности муниципального образования, согласованными по ресурсам, срокам в соответствии с принятыми населением приоритетами, а также принятыми к исполнению на основе договоров или по закону федеральными и региональными программами развития [3].

Стратегический подход позволяет связать разнонаправленные цели и многообразные ресурсы в границах одного потока деятельности, а также перейти к сотрудничеству и пониманию между органами муниципального самоуправления.

Стратегическое планирование экономического развития включает в себя следующие этапы [4]:

- определение целей;
- изучение внешней среды;
- выявление сильных и слабых сторон;
- использование имеющихся преимуществ и создание новых;
- разработка плана развития;
- разработка порядка действий и выполнение стратегии;
- анализ результативности и эффективности, корректировка целей и способов их достижения.

Планирование развития экономики в муниципальном образовании – это непрерывный процесс, который задает ориентиры для принятия возможных решений. На основе долгосрочного плана развития экономики осуществляются обоснованные и проработанные текущие решения.

В табл. 1 представлены показатели доходной и расходной части бюджета МО город Пушкин за период 2017–2019 гг. [5].

**Таблица 1. Показатели доходной и расходной части бюджета МО город Пушкин за период 2017–2019 гг., тыс. руб.**

№ п/п	Показатель	2017 г.	2018 г.	2019 г.
1	Численность населения (чел.)	106 087	109 885	111 205
2	Доходы бюджета	225 335,2	263 427,9	263 249,8
3	Расходы бюджета	235 846,9	303 464,8	280 253,0
4	Дефицит средств	10 511,7	40 036,9	17 003,2

Ежегодно муниципальное образование выполняет ремонт, благоустройство территорий, которое планировали на этот год. Также на эти работы планируются и выделяются средства городского бюджета. Многие работы могут выполняться в рамках реализации проекта «Твой Бюджет». Благодаря этому проекту можно получить дополнительные деньги на реализацию тех или иных работ.

Результатом процесса планирования является не план, а экономическое развитие рассматриваемого региона или страны. В качестве примера такого планирования можно привести строительство социальных объектов, таких как школы, детские сады, которые включаются в адресные инвестиционные программы на ближайшие годы. Например, детский сад на 110 мест на Саперной улице включен в АИП.

Социально-экономическое развитие муниципального образования включает в себя исследование внутренней среды, а именно анализ характеристик ресурсов, способностей и выявления сильных и слабых сторон муниципального образования. В критерии оценки процессов социально-экономического развития входит несколько параметров.

Во-первых, это увеличение объемов производства в сфере сельского хозяйства, промышленности, производства продукции индивидуальными предпринимателями.

Во-вторых, это повышение уровня вовлеченности местного населения в процессы производства. Здесь оценивается уровень вовлеченности местного населения в экономику конкретной территории. В проекте «Твой Бюджет» каждый житель может принять участие.

В-третьих, это повышение уровня жизни, в том числе заработной платы, пособий, льгот и пенсий с привязкой к среднестатистическим данным за прошлые периоды.

В-четвертых, это повышение показателей рационального использования земель с учетом соотношения между свободными и занятыми землями.

Алгоритм анализа эффективности социально-экономического развития муниципального образования состоит из следующих этапов:

1. Первый этап заключается в анализе показателей социально-экономического развития.

2. Второй этап в методике анализа социально-экономического развития муниципального образования заключается в расчете темпа прироста по основным показателям:

$$T_{\text{пр}} = \text{Уи.п}/\text{Уп.п} \times 100\%,$$

где Уи.п – уровень исследуемого периода;

Уп.п – уровень предшествующего периода.

3. Третьим этапом является SWOT-анализ, который представляет собой метод стратегического планирования, позволяющий выявить сильные и слабые факторы внутренней и внешней среды.

4. В рамках четвертого этапа проводится анализ социально-экономического развития муниципального образования и выводятся все проблемы согласно полученным результатам в предыдущих этапах.

Таким образом, стратегия развития муниципального образования призвана консолидировать усилия органов местного самоуправления, институтов гражданского общества, предпринимательского общества и каждого жителя района на создание внутренних и внешних критериев для реализации стратегических целей и задач социально-экономической политики района. Экономическое развитие муниципального образования во многом определяется тенденциями и закономерностями развития государственного сектора, а именно – тех финансовых ресурсов, которые поступают от него. В результате этого реализуются интересы общества, что, в свою очередь, укрепляет социально-политическое единство государства.

### Литература

1. **Губайдуллина Т.Н.** Методологические подходы в исследовании устойчивого развития территориальных образований // Казанский экономический вестник. – 2016. – № 4 (24). – С. 23–27.
2. **Додиева С.А.** Методика анализа социально-экономического развития муниципального образования // Электронный научный журнал «Вектор экономики». – 2019. – № 1. [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.vectoreconomy.ru/index.php/number1-2019/econom-teoigja-1-2019> (дата обращения: 10.02.2020).
3. **Важенина Т.М., Кулакова Н.С., Дука Р.В.** Управление устойчивым развитием муниципального образования городского типа // РППЭ. – 2019. – № 2 (100).
4. **Землянухина С.Г., Суворова В.В.** Формирование концепции социально-экономического развития муниципальных образований // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Общественные науки. – 2019. – № 2 (50). – С. 152–167.
5. **Официальный сайт МО город Пушкин** [Электронный ресурс]. – URL: <http://mogorodpushkin.ru/> (дата обращения: 01.02.2020).
6. **Стратегия устойчивого развития сельских территорий Российской Федерации на период до 2030 года** (утв. Распоряжением Правительства РФ от 2 февраля 2015 г. № 151-р). [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70761426/> (дата обращения: 20.12.2019).

## **ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ОРГАНОВ МЕСТНОГО САМОУПРАВЛЕНИЯ С ОБЩЕСТВЕННЫМИ ОРГАНИЗАЦИЯМИ**

Практика муниципального управления в России показывает, что в ряде случаев органы местного самоуправления при принятии управленческих решений могут ориентироваться только на личное видение без оглядки на общественное мнение. Более того, принимаемые в таком порядке решения могут не находить поддержку среди большинства населения [1].

При этом можно отметить, что в настоящее время органы местной власти лишены четких методик, позволяющих при разработке управленческих решений учитывать интересы всех социальных групп населения.

Одним из основных подходов, позволяющих преодолеть данное ограничение, является организация регулярных встреч представителей органов местного самоуправления, общественных объединений и некоммерческих организаций.

На данный момент общественные объединения представляют собой реально действующую систему социальных институтов [1].

Повышение результативности взаимодействия местных администраций и муниципалитетов с общественными объединениями и другими негосударственными некоммерческими организациями становится одним из важнейших направлений по реализации прав и интересов жителей, роста их благополучия, привлечения и зарабатывания средств для общественных нужд [2].

В Санкт-Петербурге можно выделить несколько форм прямого участия общественных объединений для принятия решений органами местного самоуправления. Самыми применяемыми и перспективными считаются инициативные группы, консультативные советы и ассоциации.

Большинство жителей не видят значимой пользы от существования общественных организаций, не принимают участия в общественных организациях и партиях в качестве результативного метода влияния на власть. Для преодоления выявленных недостатков в процессе налаживания партнерских отношений с некоммерческими общественными организациями целесообразна быстрая коррекция законодательных и руководящих документов, которые устанавливают данную деятельность. Целесообразно или передать долю помещений в ведение города для проведения городской политики работы с некоммерческими организациями, или передать органам местного самоуправления полнейший объем работы с некоммерческими организациями, включая финансовое обеспечение [3].

Задачей органов местного самоуправления становится выстраивание положительных отношений с общественными организациями, ведь от того, насколько результативными станут отношения между ними, зависит благополучие жителей. Самым важным показателем успешной деятельности органов местного самоуправления считается степень участия граждан в работе некоммерческих организаций.

В Санкт-Петербурге и в целом в Ленинградской области выделение грантов и субсидий реализуется на конкурсной основе и осуществляется контроль со стороны органов местного самоуправления за их использованием. Грант – это финансовые средства или материальные ресурсы, предоставляемые организациям, предприятиям, физическим лицам на безвозмездном основании из бюджетов различных уровней. Субсидия – выплаты потребителям, предоставляемые за счет государственного или местного бюджета, а также платежи специальных фондов для юридических и физических лиц, местных органов власти [4].

К сожалению, на сегодняшний день диалог между властью и общественными объединениями лишь начинает развиваться. И инициатива в основном идет от органов власти, в то время как в Европе процедура взаимодействия с общественными организациями давно налажена и приносит собственные плоды. К примеру, развитое социальное партнерство активным образом практикуется в европейских государствах и помогает снизить социальную нагрузку на государственные органы власти, перекладывая долю собственных обязательств на общественные организации.

В Санкт-Петербурге имеется Общественный совет по национальным вопросам, куда включаются представители Управления департамента общественных и внешних связей по взаимодействию с социально ориентированными некоммерческими объединениями.

Для того чтобы привлекать некоммерческие организации к решению социально важных вопросов и участию в деятельности органов местного самоуправления, созданы определенные формы поддержки некоммерческих организаций.

В Санкт-Петербурге реализована муниципальная программа за счет Департамента общественных и внешних связей. Это программа была названа «Развитие городских сообществ и поддержка социально ориентированных некоммерческих организаций». Департамент считался ответственным исполнителем этой программы, однако кроме него соисполнителями финансового обеспечения данной программы были еще администрации районов и управление информации и аналитики при администрации Санкт-Петербурга.

По ходу реализации представленной программы были проведены конкурсы, в результате которых создан информационный банк лучших проектов и программ, их реализуют социально ориентированные некоммерческие организации городского округа. Нужно также сказать, что при реализации муниципальной программы Департамент исполнял все собственные функции, кроме выделения субсидий: его работники проводили консультации и оказывали методическую помощь организациям, а также активно принимали участие во всех мероприятиях, которые были запланированы.

В результате чтобы понять, в каком направлении нужно двигаться для улучшения взаимодействия некоммерческих организаций с органами местного самоуправления, требуется выявить, какие проблемы существуют в деятельности данных организаций, а также чего не хватает органам местного самоуправления для продуктивного взаимодействия.

Важно на государственном уровне поменять подход к работе организаций, дать им больше свободы и вовлекать в работу органов местного самоуправления. Органы местного самоуправления, которые привлекают к собственной деятельности некоммерческие организации, способны за счет них реализовывать больший функционал в социальном секторе.

Выстраивание результативного взаимодействия с некоммерческими организациями помогает сформировать и сделать лучше результативные отношения в гражданском обществе, решать большинство социальных проблем и удовлетворять потребность граждан в самореализации. Важно учесть успешный опыт иных субъектов и государств, чтобы осознавать, в каком направлении выстроить отношения между властью и некоммерческим сектором.

#### Литература

1. **Горнев Р.В.** Некоторые проблемы взаимодействия общественных объединений и органов местного самоуправления в Республике Марий Эл // Альманах современной науки и образования. – 2015. – № 4 (94). – С. 66–68.
2. **Горнев Р.В.** Общественные объединения как субъект инициирования публичных слушаний на муниципальном уровне // Актуальные проблемы юридических наук: материалы научной конференции по итогам НИР профессорско-преподавательского состава, научных сотрудников и аспирантов за 2014 год. – Йошкар-Ола, Мар. гос. ун-т, 2015. – С. 72–75.
3. **Горнев Р.В., Михеева Т.Н.** К вопросу о формировании общественных советов при органах местного самоуправления // Российская юстиция. – 2015. – № 8. – С. 9–11.
4. **Конституция Российской Федерации** (принята всенародным голосованием 12.12.1993) // Собрание законодательства РФ. – 2014. – № 31. – Ст. 4398.

## **ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННЫХ И МУНИЦИПАЛЬНЫХ УСЛУГ НА БАЗЕ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ЦЕНТРОВ**

На сегодняшний день в Российской Федерации проводится процесс реформирования государственных органов, который связан с корректным предоставлением государственных услуг, имеющим важную актуальность и значимость.

Предпосылками для совершенствования системы предоставления государственных услуг стали устаревшие методы работы исполнительных органов государственной власти, государственных внебюджетных фондов, органов местного самоуправления.

Одной из ключевых целей административной реформы, проводимой в Российской Федерации, является обеспечение формирования единой системы качества и доступности предоставления государственных и муниципальных услуг на всей территории государства.

Основной и более распространенной формой взаимодействия государственной власти и населения являются государственные услуги. Ввиду большого количества услуг, предоставляемых государством, следует отметить, что классификация неизбежна, и процесс объединения государственных служб в единую систему является необходимым условием их качественного предоставления.

В качестве основного принципа предоставления государственных и муниципальных услуг используется принцип «одного окна», который реализуется посредством формирования и функционирования многофункционального центра (далее – многофункциональный центр).

Так, Федеральный закон от 27 июля 2010 г. № 210-ФЗ «Об организации предоставления государственных и муниципальных услуг» регулирует отношения, которые возникают в связи с предоставлением государственных и муниципальных услуг, с органами исполнительной власти, внебюджетными фондами, местными администрациями и иными органами местного самоуправления [1].

В данном законе закреплены основные понятия:

- государственная услуга;
- муниципальная услуга;
- многофункциональный центр;
- административный регламент;
- портал государственных и муниципальных услуг;
- заявитель;
- предоставление государственных и муниципальных услуг в электронной форме;
- подведомственная государственному органу или органу местного самоуправления организация;
- межведомственное информационное взаимодействие.

Согласно данному документу, организация деятельности многофункциональных центров осуществляется органами государственной власти субъектов Российской Федерации.

В целях осуществления организации деятельности многофункциональных центров высший исполнительный орган государственной власти субъекта Российской Федерации определяет один многофункциональный центр, который расположен на территории данного субъекта Российской Федерации, уполномоченный за заключение соглашений о взаимодействии с федеральными органами исполнительной власти, органами государственных внебюджетных фондов, а также за координацию и взаимодействие с иными

многофункциональными центрами, находящимися на территории данного субъекта Российской Федерации.

Иначе говоря, раньше при обращении граждан за представлением государственной или муниципальной услуги заявитель самостоятельно собирал все необходимые документы и подавал их в исполнительный орган государственной власти, что было крайне непрактично и увеличивало сроки на сбор необходимой документации, их подачу.

После создания многофункционального центра сроки сокращаются и пакет документов, предоставляемый заявителем, уменьшается по причине того, что исполнительный орган государственной власти самостоятельно запрашивает недостающие документы в рамках предоставления государственной и муниципальной услуги путем межведомственного запроса в иные органы государственной власти, государственные внебюджетные фонды.

Закон не только регламентирует принцип работы органов исполнительной власти при предоставлении государственных и муниципальных услуг, но и закрепляет положения об обжаловании заявителями решений или действий (бездействий) органа, предоставляющего государственную или муниципальную услугу.

Проводя анализ данного закона, можно выделить, какие существуют типы услуг, которые предоставляются на территории Российской Федерации:

1. Услуги, предоставляемые исполнительными органами государственной власти, в том числе исполнительными органами государственной власти субъектов Российской Федерации.

2. Услуги, оказываемые государственными внебюджетными фондами (к ним относятся Пенсионный фонд, Фонд социального страхования Российской Федерации, Федеральный фонд обязательного медицинского страхования).

3. Услуги, предоставляемые органами местного самоуправления, которые делегируют определенные государственные полномочия.

Следует отметить, что представленная классификация услуг является условной по причине того, что все государственные услуги взаимосвязаны.

Помимо ФЗ № 210-ФЗ, был подписан Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 601 «Об основных направлениях совершенствования системы государственного управления», в котором были утверждены следующие задачи по достижению определенных целевых показателей [2]:

- не менее 90% граждан Российской Федерации к 2018 г. должны быть удовлетворены качеством предоставления государственных и муниципальных услуг;
- не менее 90% граждан к 2015 г. должны иметь доступ к предоставляемым государственным и муниципальным услугам по принципу «одного окна» по месту пребывания, включая многофункциональные центры;
- не менее 70% граждан к 2015 г., получающих государственные и муниципальные услуги в электронном виде;
- снижение до 2-х обращений бизнес-сообщества в орган государственной власти к 2014 г.;
- к 2014 г. сократить время ожидания в очереди для получения государственных и муниципальных услуг до 15 минут.

Исходя из этого, стоит отметить, что многофункциональные центры являются единой системой, официально выступающей в качестве посредника при предоставлении государственных и муниципальных услуг.

Предоставление государственных и муниципальных услуг начинается после однократного обращения заявителя о необходимости в предоставлении государственной или муниципальной услуги, иначе говоря, все услуги носят исключительно заявительный характер.



В этом случае многофункциональный центр выступает как:

1. Представитель заявителя (гражданина) при подаче документов в исполнительной орган власти на получение государственной и муниципальной услуги.
2. Представитель исполнительного органа власти при предоставлении заявителям (гражданам) государственных и муниципальных услуг.

Также развитие информационно-коммуникационных технических возможностей оказало большое влияние на систему предоставления государственных и муниципальных услуг посредством многофункционального центра.

На сегодняшний день существует возможность подать или получить документы в том многофункциональном центре, который находится в шаговой доступности для гражданина. Для этого в каждом муниципальном образовании открываются многофункциональные центры с целью более комфортного предоставления государственных и муниципальных услуг для заявителей.

Внедрение современных информационных технологий, методов предоставления государственных и муниципальных услуг привело к тому, что на сегодняшний день сократилось время от подачи документов до получения конечного результата из исполнительного органа государственной власти, упростилась форма подачи документов.

Помимо совершенствования самой деятельности многофункциональных центров, необходимо изменять законодательство для предоставления государственных и муниципальных услуг посредством многофункционального центра.

При комплексном взаимодействии исполнительных органов государственной власти, внебюджетных фондов, органов местного самоуправления и управления многофункциональным центром увеличивается перечень услуг, и сроки рассмотрения услуг, предоставляемых посредством многофункционального центра, сокращаются.

Таким образом, можно сделать вывод, что в процессе модернизации органов государственной власти меняется правовое регулирование предоставления государственных и муниципальных услуг посредством многофункциональных центров, что является неотъемлемой частью данного процесса.

Ежегодно за счет взаимодействия органов исполнительной власти, государственных внебюджетных фондов, органов местного самоуправления расширяется перечень услуг, которые предоставляются как в электронном виде, так и путем бумажного документооборота, что позволяет сократить время на формирования обращения.

## Литература

1. **Федеральный закон** «Об организации предоставления государственных и муниципальных услуг» от 27.07.2010 г. № 210-ФЗ (ред. от 27.12.2019 г.). [Электронный ресурс]. – URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_103023/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_103023/) (дата обращения: 20.12.2019).
2. **Указ Президента РФ** от 07.05.2012 г. № 601 «Об основных направлениях совершенствования системы государственного управления [Электронный ресурс]. – URL: <https://base.garant.ru/70170942/> (дата обращения: 20.12.2019).

## **ЗНАЧЕНИЕ ПАТРОНАТНОГО ВОСПИТАНИЯ В ДЕМОГРАФИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКЕ**

Сегодня на попечении государства оказываются не только дети, потерявшие своих биологических родителей, но и так называемые «социальные сироты», чьи родители живы, но по различным причинам не участвуют в воспитании своих детей. Являясь в данной ситуации не только гарантом соблюдения конституционных прав несовершеннолетних граждан, но и институтом, берущим на себя функции семьи, государство в лице органов социальной защиты сталкивается с рядом серьезных проблем. В статье рассматривается одна из форм попечения государства о своих несовершеннолетних гражданах, а именно система патронатного воспитания детей.

В России после 10-летнего перерыва вновь сокращается общая численность населения. Рождаемость в стране ниже средней по Европе, тогда как смертность самая высокая среди стран G20. За последние почти четверть века естественный прирост населения в расчете на 1000 человек населения, когда рождаемость превышала смертность, отмечался в России лишь трижды в 2013–2015 гг., и еще однажды в 2012 г. он был нулевым. Все остальные годы этот прирост оказывался отрицательным. Более того, текущий прогноз Росстата предполагает превышение смертности над рождаемостью и на ближайшие 15 лет, причем по нарастающей.

Основным объектом государственной демографической политики РФ является семья. Семья – это группа людей, связанных не только общностью быта, но и основанная на кровном родстве, браке.

Семья – это один из существенных составляющих структуры общества, имеющий свои социальные функции. Именно семья является основной ячейкой в обществе, поэтому она во все времена считалась главным институтом воспитания. Важность семьи определяется формированием основных ценностных установок и модели поведения ребенка для дальнейшей жизни. Именно здесь, приобретая первые знания об окружающем его мире, ребенок понимает, как надо вести себя в той или иной ситуации, как должно относиться к младшим и старшим, закладываются его ориентиры, нравственные и моральные. Семья служит первым социальным опытом и моделью семьи для будущего взрослого.

Семейное воспитание – это основа, благодаря которой происходит становление трудовой, умственной, воспитательной, социальной и учебной деятельности и их нравственной направленности.

На сегодняшний день проблемы, существующие в российском обществе, стали заметно влиять на ситуацию в семьях. К таким проблемам можно отнести материальную и социальную поляризацию общества, обострившийся экономический кризис и т. д. Это привело к увеличению числа социально неблагополучных и малообеспеченных семей.

Сейчас проблемы социально неблагополучных семей заметны не только для специалистов, занимающихся такими семьями, но и для общественности. В создавшихся условиях возникает качественная необходимость разработки конструктивных мер решения социальных проблем неблагополучных семей и внедрения в практику деятельности социальных служб эффективных форм работы с ними. В частности, речь идет о развитии системы патроната.

Патронатная семья – это одна из форм опеки и попечительства, при которой ребенок передается воспитателям по договору о патронате. Согласно нему, патронатный родитель является воспитателем и получает заработную плату, а несовершеннолетнему гарантируются уход, обеспечение питанием и полный комплекс социальных льгот, полагающихся детям, оставшимся без попечения родителей.

Патронатные семьи нужны для воспитания детей-сирот и детей, родители которых лишены прав на них, или в случае если права родителей на воспитание ребенка ограничены. Помимо этого, вариант с патронатной семьей может рассматриваться и в случае с уклонением родителей от обязанностей по воспитанию ребенка.

Также в патронатную семью могут передать человека, за которым требуется должный уход, но его родственники не могут сами о нем позаботиться в связи с плохим самочувствием из-за серьезных заболеваний.

Этапы развития представлений о содержании и принципах патроната соответствуют общей эволюции государственной социальной политики нашей страны [4, с. 1245].

На протяжении многих веков государство системно не занималось решением проблем детей, оставшихся без попечения родителей. Ответственность за жизнь и воспитание сирот ложилась на их родственников, общины, в том числе религиозные, благотворителей. Государственные учреждения для воспитания детей-сирот начали получать широкое распространение на территории Российской империи в XVIII–XIX вв., тогда же появилась практика передачи детей-сирот из казенных учреждений в семьи воспитателей до достижения ребенком возраста 7 лет. Начиная с середины XIX в. патронат широко использовался в России как альтернатива создания сиротских приютов.

После революции государственная политика в отношении детей, оставшихся без попечения родителей, была ориентирована на создание и развитие сети государственных воспитательных и образовательных учреждений для них. После Великой Отечественной войны сложившаяся в стране демографическая ситуация и наличие огромного количества детей, потерявших своих родителей, послужили толчком к формированию на государственном уровне системы передачи детей, находящихся на попечении государства, в семьи.

Как правило, на воспитание в семьи передавались маленькие, физически здоровые дети без каких-либо существенных отклонений в развитии. Принимающим семьям выплачивались незначительные денежные средства, компенсировавшие часть расходов по содержанию ребенка. Патронатные семьи практически замещали ребенку биологическую семью. Органы государственной социальной службы оставляли за собой некоторые функции контроля, но дополнительные меры поддержки патронатных семей, например, их психолого-педагогическое сопровождение, не предпринимались.

Следующим шагом в развитии системы патронатного воспитания можно считать разрешение устройства в семьи детей-инвалидов и трудных подростков. Сложность реализации данного решения на практике заключалась в необходимости организации системы подготовки патронатных воспитателей для работы с «проблемными» детьми и их последующего сопровождения [7, с. 150]. Так, потребовалось ввести в систему социальной защиты функции помощи патронатным семьям и организовать профессиональную подготовку работников, ответственных за их выполнение. Процедуры передачи ребенка в патронатную семью были формализованы: стали заключаться письменные соглашения и трудовые контракты с воспитателями. Патронатные воспитатели стали восприниматься как полноценные участники системы социальной защиты детей.

Патронатное воспитание сегодня во многих странах рассматривается как самостоятельный вид профессиональной деятельности. Для патронатных воспитателей определены квалификационные характеристики, функционируют системы подготовки, переподготовки и повышения квалификации, аттестации и лицензирования, профессионального развития [3, с. 102]. Воспитателям, работающим в системе патроната, гарантируются пенсионное обеспечение и социальная защита наравне с занятыми в прочих сферах экономики. Службы, занимающиеся устройством детей, обладают соответствующим утвержденным штатным расписанием, с внесенными ставками патронатных воспитателей, деятельностью которых определено выполнение различных работ по воспитанию на дому, и т. п. Таким образом, патронатное воспитание включается в систему государственного социального обеспечения.

В то же время для эффективной работы системы патронатного воспитания детей, оставшихся без попечения родителей, недостаточно действий исключительно со стороны государства. Требуется грамотно организованная работа государства, отдельных граждан и их объединений по устройству ребенка в семью и построению профессиональных партнерских отношений с патронатной семьей. Следовательно, необходимо, чтобы данная деятельность была разумно обоснованна и финансово просчитана и обеспечена, и должно быть активное взаимодействие всех участников процесса на основе закона. При этом крайне важно, чтобы были четко определены права и обязанности взаимодействующих сторон.

Учитывая сложившуюся в России социально-экономическую и демографическую ситуацию, значимость воспитания детей в семье, можно сделать вывод, что именно система патроната в ближайшей перспективе способна стать наиболее востребованной формой воспитания детей, находящихся на попечении государства.

В заключение следует отметить, что оставшиеся без попечения биологических родителей дети-сироты и просто дети, которых изъяли из семьи, должны быть воспитаны в атмосфере доброжелательности и в гармонии уважения и требовательности, чтобы в дальнейшем успешно адаптироваться в обществе. Правильное использование государственными органами социальной защиты преимуществ воспитания ребенка в патронатной семье является реализацией гарантий, заложенных Конституцией РФ и защищающих права личности, а также эффективным инструментом решения текущих социальных проблем и профилактики их обострения в будущем.

### Литература

1. **Указ Президента РФ от 09.10.2007 № 1351 (ред. от 01.07.2014)** «Об утверждении Концепции демографической политики Российской Федерации на период до 2025 года» // Собрание законодательства РФ. – 15.10.2007. – № 42. – Ст. 5009.
2. **Верещагина А.В.** Демография. – М.: Дашков и Ко, Наука-Спектр, 2018. – 256 с.
3. **Карлыханов А.А., Чуприна Л.В.** Актуальные проблемы патронатного воспитания // Юридические науки: проблемы и перспективы: материалы Междунар. науч. конф. (г. Пермь, март 2012 г.). – Пермь: Меркурий, 2017. – С. 102–107.
4. **Кушева К.В.** Эффективность социального патронажа в работе с неблагополучными семьями // XXI Международная конференция памяти профессора Л.Н. Когана «Культура, личность, общество в современном мире: методология, опыт эмпирического исследования». – Екатеринбург: УрФУ, 2018. – С. 1239–1248.
5. **Моцовкина Е.В., Бодрая Ю.В.** Социальный патронаж как одна из форм помощи неблагополучной семье // Инструменты и механизмы современного инновационного развития. Сборник статей международной научной конференции: в 2 ч. – Уфа: ООО «ОМЕГА САЙС», 2017. – С.108–113.
6. **Пастушкова В.А.** Роль семьи в воспитании ребенка // Социальная сеть работников образования. – М., 2015. – 34 с.
7. **Розанова С.В.** Социально-педагогический патронаж как форма профилактики социального неблагополучия в семье // Социальное развитие современного общества: достижения, проблемы, перспективы. – Новокузнецк: Сибирский государственный индустриальный университет, 2016. – № 8. – С.147–151.

## **РОЛЬ НЕКОММЕРЧЕСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ В РАЗВИТИИ СИСТЕМЫ ПАТРОНАТА В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ**

В настоящее время растет интерес к вопросам организации системы патронатного воспитания детей, находящихся на попечении государства. Патронат как форма попечения может оказать существенное влияние на социально-демографическую ситуацию в России, в частности, способствовать решению проблем социального сиротства и низкой эффективности системы государственного воспитания сирот и детей, оставшихся без попечения родителей. В статье рассматривается патронат как форма партнерства государственных органов, частных лиц и некоммерческих организаций в целях решения проблем несовершеннолетних граждан, оказавшихся в сложной жизненной ситуации и нуждающихся в помощи, а также анализируется роль некоммерческих организаций в подобном взаимодействии.

Каждое государство должно обеспечивать помощь детям, которые в силу обстоятельств были лишены заботы со стороны своих родителей. Традиционно данная задача решается созданием специализированных учреждений, в которых дети находятся под присмотром взрослых – детских домов, приютов и т. п. Однако никакой детский дом не в состоянии заменить внимание и заботу настоящих родителей, поэтому активно применяются различные практики, позволяющие детям, лишившимся родительской любви, не чувствовать себя потерянными в этой жизни, а обрести дом и семью. На данный момент времени имеют место быть такие три формы помощи в этой ситуации, как опека, усыновление и патронат. Последняя форма помощи детям, оказавшимся в сложной жизненной ситуации, достаточно распространена как за границей, так и в нашей стране, но, тем не менее, ее возможности при решении проблем воспитания детей, оказавшихся на попечении государства, реализуются в малой мере.

Патронат – это форма воспитания детей, при которой все направлено на помощь в интеграции ребенка в общество, она предполагает взаимодействие патронатного воспитателя (гражданина), социального сироты и государственного или муниципального социального учреждения (например детского дома). По действующему законодательству социальными сиротами считаются те дети, родители которых живы, но по различным причинам либо передали своего ребенка на попечение государства добровольно, либо были лишены родительских прав или ограничены в них. Тогда дети временно могут быть переданы в приемную семью для патронатного воспитания, пока их родители не решат свои проблемы. В течение всего времени пребывания в такой семье за детьми ведется наблюдение со стороны сотрудников социальных служб, а всем необходимым их обеспечивает государство. Конечно, бывают случаи, когда приемная семья отказывается от ребенка, и его приходится передавать другим воспитателям, но это, скорее, исключение из правила. Обычно проблема решается с первого раза, и ребенок на время передается в семью, которая обеспечивает ему необходимую и достойную жизнедеятельность [4].

Важно отметить, что опыт патроната в России значителен и имеется в разных субъектах Федерации. Первый опыт использования патронатной формы зарегистрирован в 1994 г., когда сотрудниками Московского детского дома № 19 ребенок-сирота был устроен в семью. В дальнейшем полученный опыт активно использовали Московская, Владимирская, Пермская, Новгородская, Курганская области, Республика Карелия, Республика Башкортостан, Краснодарский край и другие регионы. Патронат быстро обрел популярность, поскольку гарантирует возможность оказания помощи тем детям, которые находятся в действительно сложной жизненной ситуации и переживают сильный стресс, но не могут быть переданы в приемную семью согласно стандартной процедуре, поскольку их родители

живы. Необходимо учитывать, что формирование системы патроната в России происходит на основе положительного зарубежного опыта. С 2002 г. в работу опытно-экспериментальных площадок организации патронатного воспитания были активно вовлечены Республики Карелия и Башкортостан, Пермский и Алтайский края, Калининградская, Архангельская, Московская, Курганская, Новгородская, Челябинская, Псковская, Владимирская, Оренбургская области, город Москва. Несколько позже практика патроната получила свое развитие и в Санкт-Петербурге.

Основные задачи некоммерческих организаций (НКО) – реальная поддержка людей, реализация различных предложений и проектов. В последнее время НКО все более открываются со стороны участия граждан, а их общественная репутация постепенно растет. Несомненно, что значимость исследования деятельности некоммерческих организаций прежде всего определена их ролью в жизни общества.

В соответствии с п. 2.1 ст. 2 Федерального закона от 12 января 1996 г. № 7-ФЗ «О некоммерческих организациях» (далее – Федеральный закон) социально ориентированными некоммерческими организациями признаются некоммерческие организации, созданные в предусмотренных Федеральным законом формах (за исключением государственных корпораций, государственных компаний, общественных объединений, являющихся политическими партиями) и осуществляющие деятельность, направленную на решение социальных проблем, развитие гражданского общества в Российской Федерации, а также виды деятельности, предусмотренные ст. 31.1 Федерального закона [6].

В Санкт-Петербурге в развитии системы патронатного воспитания активно участвует НКО Благотворительный фонд «Дети ждут» (далее – БФ «Дети ждут»), основанная в 2010 г. с целью помощи семейному устройству детей-сирот и профилактики повторных отказов от воспитания детей. Это направление некоммерческой деятельности популярно в России, поскольку решает очень важную и актуальную на данный момент времени задачу сокращения числа социальных сирот и полноценного воспитания детей, находящихся на попечении государства. Ключевая идея деятельности БФ «Дети ждут» заключается в том, что проблему сиротства решает не только государство, но и общество в целом, поэтому силами НКО созданы: портал «Дети-ждут.рф» с базой данных детей, готовых к опеке или усыновлению; школа приемных родителей; служба сопровождения приемных семей, состоящая из коллектива психологов и юристов; программа «Ребенок дома» по оказанию помощи семьям со сложными детьми. На базе НКО также работает приют для мам-одиночек, переживших сиротство и находящихся в трудной жизненной ситуации [1, 3].

Уникальность подхода этого фонда к решению проблем детей, оставшихся без попечения родителей, заключается в том, что, по словам президента фонда Лады Уваровой: «Мы исходим из того, что семья должна находиться в постоянном сопровождении, а не обращаться в службу поддержки тогда, когда назрела угроза отказа от ребенка» [1]. Мониторинг за процессами, происходящими в приемной семье, ведется сотрудниками НКО непрерывно с момента усыновления ребенка или установления опеки над ним. Важную роль при этом играет коллектив психологов, которые могут оказать помощь и семье, и ребенку в случае, если это будет необходимо.

Важным элементом работы БФ «Дети ждут» является достаточное финансирование. Государственное участие в финансировании деятельности фонда составляет около пяти процентов и осуществляется в виде президентского гранта на проект «Из семьи в большой мир», поэтому привлекаются средства частных лиц, для чего используются фандрайзинг в соцсетях, проведение мероприятий по сбору пожертвований, а также привлекаются пожертвования от частных лиц и компаний, имеются налаженные связи с крупными жертвователями. Пожертвовать средства для деятельности Фонда можно как в социальных сетях, так и на портале «Дети-ждут.рф», или же подписаться на ежемесячное снятие с карты определенной суммы. Такая помощь посильна каждому человеку и играет важную роль в организации деятельности БФ «Дети ждут».

С целью привлечения внимания потенциальных усыновителей или опекунов на интернет-портале Фонда размещены качественные портреты детей, нуждающихся в помощи. Фотографы Фонда выезжают в учреждения для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей Санкт-Петербурга, Ленинградской области, Псковской и Новгородской областей, Республики Карелия. База данных проекта постоянно обновляется: появляются новые анкеты, тексты и фотографии. Ознакомившись с базой данных детей, расположенной непосредственно на портале НКО, желающие стать приемными родителями могут подать специальную заявку и, пройдя через комплекс процедур, оформить усыновление или опеку над ребенком [1]. Как правило, информация о ребенке удаляется с портала Фонда при получении информации от органов опеки и попечительства о том, что ребенок передан в семью. Кроме того, интернет-портал «Дети-ждут.рф» содержит подробную и актуальную информацию о формах семейного устройства, рекомендации по сбору и оформлению документов, законодательные и нормативные акты, статьи по проблематике семейного устройства, а также блоги и истории состоявшихся приемных родителей. На нем есть вся необходимая информация для тех кандидатов, которые решили стать приемными родителями. Все это может оказать неоценимую помощь тем, кто задумывается о возможности принятия ребенка в свою семью.

Производная информация о детях распространяется в социальных сетях, на российских родительских интернет-форумах и конференциях, в средствах массовой информации. Таким образом, используются различные возможности распространения информации о тех детях, которые нуждаются в приемных семьях. Помимо этого, при поддержке Аппарата уполномоченного по правам ребенка в Санкт-Петербурге проводятся фотовыставки портретов детей, нуждающихся в семейном устройстве. Эти мероприятия не только привлекают внимание потенциальных приемных родителей, но и формируют положительное отношение в обществе к усыновлению и ломают стереотип о том, что опека и усыновление – это что-то такое, к чему нужно относиться крайне настороженно и негативно. Важно, чтобы в обществе было распространено мнение о том, что подобные процедуры крайне полезны для ребенка. Также необходимо дать понять широким массам, что каждый человек в силах оказать помощь детям-сиротам, для этого не нужно быть миллионером, даже незначительная материальная помощь является полезной в поддержании того дела, которым занимается Фонд. Еще более важно, чтобы в обществе ощущалась поддержка подобных идей, чтобы к ним относились с пониманием [1].

Важно подчеркнуть, что проекты БФ «Дети ждут» набирают популярность. Так, 1 июля 2019 г. на Соборной площади Петропавловской крепости открылась выставка под названием «Дома лучше». На ней представлены фотопортреты детей, сделанные в «казенных» учреждениях и спустя годы пребывания в приемных семьях. Цель выставки – показать, как меняется ребенок в семье, каким открытым и жизнерадостным он становится и, конечно же, то, что приемные дети ничем не отличаются от воспитывающихся в кровных семьях.

По состоянию на 1 июня 2019 г. уже более трех тысяч детей смогли найти себе родителей благодаря БФ «Дети ждут». В среднем за месяц двадцать пять детей, поддерживаемых Фондом, получают новую семью. Благодаря активной работе Фонда находят семьи дети, чье усыновление или передача под опеку традиционно считается непростым: с серьезными нарушениями здоровья, подростки. Кроме того, важно, чтобы новая семья не отказалась от ребенка, поскольку для него это будет тяжелой психологической травмой, грозящей серьезными деформациями личности.

Под влиянием социальной рекламы, историй в СМИ, положительного опыта родственников или друзей все больше и больше людей задумываются о том, чтобы принять в свою семью ребенка, оставшегося без попечения родителей. Основной задачей приемных родителей в системе патронатного воспитания является помощь травмированному ребенку в социализации, создание у него благоприятного впечатления об окружающем мире [2]. Детям, пережившим пренебрежение кровной семьи или с младенчества росшим в казенном

учреждении, трудно довериться взрослым. Даже те семьи, у которых есть успешный опыт воспитания кровных детей, зачастую заходят в тупик, пытаясь воспользоваться им, общаясь с приемным ребенком. Для того чтобы трудности не привели к повторному возврату ребенка в государственное учреждение, чтобы научить приемных родителей способам преодоления проблемных ситуаций, прохождение Школы приемных родителей является обязательным для кандидатов в приемные родители (опекуны или усыновители). Групповые занятия в Школе приемных родителей (ШПР) «Дети ждут» продолжаются восемьдесят часов.

До начала занятий специалисты Школы проводят индивидуальные встречи, которые могут продолжаться также параллельно с работой в группе, чтобы помочь кандидатам лучше осознать свои мотивы, разобраться в себе и разрешить личностные проблемы до того, как в их жизни появится приемный ребенок. Особое внимание в ШПР уделяется поиску ресурсов каждого члена семьи, отработке навыков коммуникации, пониманию особенностей детей, имеющих опыт сиротства. Через понимание себя, своих сильных и слабых сторон, индивидуальных особенностей будущие приемные родители учатся выстраивать отношения, основанные на доверии и безопасной привязанности, которые впоследствии станут фундаментом их успешных отношений с приемным ребенком.

Обобщая сказанное, можно сделать вывод о том, что система патронатного воспитания решает проблему полноценного воспитания детей, оказавшихся на попечении государства, посредством взаимодействия: граждане (общество) – НКО – государственные структуры. Роль государства в данном партнерстве очень высока, государство сегодня поддерживает некоммерческие организации в социальной сфере различными способами. Например, одной из разновидностей государственной поддержки для НКО в сфере социальной помощи населению является субсидия. Она выделяется из средств федерального, регионального и местного бюджетного фонда страны. Законодательство не ограничивает региональные власти в предоставлении средств некоммерческим организациям и в расширении направлений деятельности помимо основного, который прописан в программе и наименовании. Одной из основных форм взаимодействия государства и некоммерческих объединений на сегодня является предоставление государственной поддержки НКО. Формы государственной поддержки некоммерческим организациям определены в ст. 31.1 Федерального закона от 5 апреля 2010 г. № 40-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросу поддержки социально ориентированных некоммерческих организаций» [7]. Следовательно, мы можем говорить о достаточной активности политики государства в области оказания материальной и нематериальной поддержки работы НКО.

#### Литература

1. **Благотворительный фонд помощи детям**, оставшимся без попечения родителей «Дети ждут» [Электронный ресурс]. – URL: <https://дети-ждут.рф> (дата обращения: 22.01.2020).
2. **Карлыханов А.А., Чуприна Л.В.** Актуальные проблемы патронатного воспитания / Юридические науки: проблемы и перспективы: материалы Междунар. науч. конф. (г. Пермь, март 2012 г.). – Пермь: Меркурий, 2017. – С.102–107.
3. **Кушева К.В.** Эффективность социального патронажа в работе с неблагополучными семьями. XXI Международная конференция памяти профессора Л.Н. Когана «Культура, личность, общество в современном мире: методология, опыт эмпирического исследования». – Екатеринбург: УрФУ, 2018. – С.1239–1248.
4. **Розанова С.В.** Социально-педагогический патронаж как форма профилактики социального неблагополучия в семье // Социальное развитие современного общества: достижения, проблемы, перспективы. – Новокузнецк: СибГИУ, 2018. – С. 147–151.
5. **Постановление Правительства РФ** от 15.04.2014 № 296 (ред. от 30.12.2018) «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Социальная поддержка граждан»» [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.consultant.ru/> (дата обращения: 20.01.2020).
6. **Федеральный закон** «О некоммерческих организациях» от 12.01.1996 № 7-ФЗ [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 20.01.2020).



7. **Федеральный закон** «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросу поддержки социально ориентированных некоммерческих организаций» от 05.04.2010 № 40-ФЗ [Электронный ресурс] . – URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 20.01.2020).

УДК 364.6

Студент **С.А. АВАКЯН**  
Канд. экон. наук **А.Л. ПОПОВА**  
(ФГБОУ ВО СПбГАУ)

## **АДРЕСНЫЙ ПОДХОД В РЕШЕНИИ ПРОБЛЕМЫ БЕДНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ**

Проблема бедности, пожалуй, никогда не перестанет быть актуальной. В разные времена с бедностью боролись разными способами, в том числе кровавыми и радикальными, потому что бедняков зачастую (даже в наше время) не признают за людей. Бедность – страшная проблема всего человечества. Бедняки – группа социального риска, люди на грани отчаяния, часто уставшие от жизни и ищущие способы забыться с помощью дешевого алкоголя или наркотиков. Необходимо помнить, что бедность – не порок, но если бедный человек порочен, он может пойти на любые преступления, поскольку ему нечего терять.

Цель борьбы с бедностью – ее полное преодоление: в здоровом обществе, и тем более в социальном государстве, не должно быть людей, существующих за границей прожиточного минимума. Объективно это возможно только в условиях развитой экономики и эффективной системы перераспределения доходов в социуме. Для создания эффективной системы перераспределения доходов необходимо разработать государственные социальные программы, результаты которых не будут зависеть от методики оценки уровня бедности. Таким образом, необходима разработка специального инструментария, позволяющего максимально снизить искажение показателей уровня бедности, вызванное применяемой методикой его оценки.

В современном мире приоритетной задачей каждого государства является увеличение роста экономик, несмотря на уровень и особенности их хозяйственного развития. Немаловажным фактором здесь выступает принцип добрососедства, благодаря которому страны могут широко участвовать в разделении труда на международном уровне. При этом механизмы борьбы с бедностью как социально-экономическим явлением, применяемые в разных странах, могут несколько различаться. Различия в применяемых механизмах профилактики и устранения бедности объясняются внушительным количеством факторов, наиболее существенными из которых являются: применяемая модель социальной политики, уровень социально-экономического развития страны, наличие и уровень развития общественных институтов, выраженность проблемы бедности. Именно методам оценки выраженности проблемы бедности посвящено данное исследование.

В России ведется официальная статистика бедности, однако различные политические и общественные деятели часто приводят свои данные, которые фактически не сопоставляются с показателями официальной статистики. Следует понимать, что Россия – крупное по площади государство, отдельные регионы которого существенно дифференцированы по уровню и характеру социально-экономического развития. Если во многих регионах люди могут прожить на 20000 руб., то в Санкт-Петербурге или в Москве это почти невозможно. Также собственная квартира в Москве несопоставима по стоимости с аналогичным жильем в глубокой провинции.

Незначительные подъемы уровня бедности в 2000–2013 гг. объясняются применением мер экономической политики: повышение базовой ставки единого налога на вмененный доход, увеличение налога на прибыль в виде дивидендов и т. п. Принятые меры заставляли предпринимателей прятать свои реальные доходы, вести теневой бизнес и работать с «черным налом». По мнению специалистов, именно это формирует многочисленную (по

приблизительным оценкам – численностью около 20 млн человек) группу россиян, официально не получающих никаких доходов. Кроме того, распространенной практикой среди работодателей стало намеренное искажение данных о размерах оплаты труда с целью снижения платежей в государственные внебюджетные страховые фонды [1]. С началом экономического кризиса в 2013 г. в российской экономике наблюдается резкое замедление экономического роста и снижение уровня реальных доходов населения: в 2018 и 2019 гг. они увеличились в пределах статистической погрешности – на 0,1%, притом, что только за 2013 г. они снизились на 4%, в 2014 г. – еще на 1,2%, а в 2015 – на 2,4%. В результате, по разным оценкам, доля россиян, находящихся за чертой фактической бедности, за последние 7 лет увеличилась до 40–70% [2].

Статистика Росстата основана на оценке абсолютной бедности, т. е. показатели Росстата исходят из минимальных уровней дохода человека, который определяет само государство. В России это называется прожиточным минимумом. Значение прожиточного минимума в России варьирует от региона к региону, от социального положения (ребенок, инвалид, инвалид-ребенок, ребенок-инвалид). Сюда же привязывается стоимость продовольственной корзины, в которую входят товары и услуги, необходимые гражданам для обычной жизни. Среднее же значение во второй половине 2019 г., если говорить о прожиточном минимуме по России, составило всего 11185 руб. в месяц на человека [3].

У экспертов вызывают большие сомнения традиционные методы оценки уровня бедности, так как доход зачастую не отражает реальную картину состоятельности граждан. Эксперимент по выявлению нуждающихся посредством индивидуального лицевого счета и страхового номера вовсе вызывает нарекания [4].

Также идут разговоры о немонетарной бедности. Методика расчета в данном случае включает в себя измерение бедности по трем показателям:

1) Показатель многомерной бедности – учитывает бедность по следующим критериям: питание, занятость, одежда, уровень образования, уровень здоровья, базовые товары, медицина, крупные покупки, средства коммуникации, жилье, доходы и окружающая среда. В этом случае бедных можно выявить по итогам отставания хотя бы в 4 направлениях.

2) Показатель материальной депривации – исходит из преобладающего по стране уровня жизни посредством выявления деприваций. Иначе говоря, у какой-то конкретной семьи есть все необходимое, однако нет средств, к примеру, на то, чтобы купить новую одежду, не имеется возможности купить компьютер или телефон, постоянно нет денег на то, чтобы просто принять у себя дома гостей, организовать семейный праздник. Исходя из первых полученных результатов применения новой методики расчета данного показателя выяснилось, что на уровне бедности живут 12% домохозяйств без детей, тогда как старая методика подсчета абсолютной бедности выявляла лишь 3,2% [1].

3) Показатель социальной исключительности – определяется включенностью человека в социальные коммуникации, наличием доступа человека к социально значимым услугам, финансовым положением [4].

Бедность в современном обществе не может определяться только уровнем текущих доходов. Помимо доходов, нужно учитывать фактическое имущество и накопления, поэтому методика оценки бедности должна учитывать, как минимум, наличие и возможность использования гражданами дорогостоящего имущества (например жилья, земельных участков, транспорта, вспомогательных построек) и накоплений. Также можно сказать, что бедность является следствием: неэффективных экономических реформ, которые не помогают обществу, а только усложняют их жизнь; отсутствия экономического роста; фактического отсутствия выплат пособий; неэффективного предоставления льгот и падения уровня реальной оплаты труда.

Большинство стран с начала 2000-х годов достигли больших успехов в борьбе с бедностью. Например, в таких развитых странах, как Норвегия, явление бедности носит временный характер, и социальной группой с наиболее низким уровнем доходов является молодежь. Соответственно, именно на молодых людей направлены основные меры по

выравниванию доходов до среднего по стране уровня – государство выдает им различные гранты и пособия, пока они не нашли себе стабильной работы, на которой можно остаться. Также государство выдает пособия молодым семьям и гарантирует стабильные пенсии и доплаты лицам более преклонного возраста [4].

Возможным вариантом снижения остроты проблемы бедности может стать переход к адресной системе оказания социальной поддержки нуждающимся, в частности, выделение бедным людям денежных средств непосредственно на решение конкретных задач.

Некогда в Лондоне провели интересный эксперимент. Дюжине бедняков раздали по 3 тыс. фунтов стерлинга, что относительно мало, исходя из того, что выплаты служб социальной помощи превышали предыдущую сумму в 15 раз. Результат оказался удивительным, поскольку только трое из них не ушли с улицы, но им гораздо реже стала требоваться медицинская помощь. Остальные же довольно быстро обустроились, покинув улицу, нашли себе крышу над головой и стабильную работу. Данная ситуация доказала, что бедные люди способны планировать свою жизнь и обустраивать ее не хуже, чем люди из других социальных групп, просто им требовалась «рука помощи» [4].

Современная система социального страхования больше руководствуется тем, что людям ни в коем случае нельзя давать деньги в руки. Следом организуются медицинские центры, начиненные «самым дорогостоящим оборудованием», а в итоге выясняется, что вылечить конкретного человека в данном центре представляется возможным путем сбора средств посредством платных SMS на федеральных каналах. Пора переставать думать, что бедные люди потратят деньги впустую.

Следует менять наше собственное отношение к бедным людям, перестав твердить им про безграмотность. Бедный ничуть не хуже богатого может оценить собственную выгоду или риск, однако в положении бедного все эти ситуации, где нужно оценить риск и возможную прибыль, выглядят совсем по-другому, нежели для богатого.

Простой пример с вакцинацией: если вы знаете, что прививка стоит не так дорого, в отличие от похода к врачу и дальнейшего лечения, то логично выбрать вакцинацию. Оценить риск и выгоду может каждый, независимо от финансового состояния.

Чтобы помочь бедному человеку, нужно дать ему средства на решение его конкретных локальных задач. Таким образом у человека появится возможность перебраться в более высокую социальную страту.

## Литература

1. **Арапко В.В.** Уровень бедности в России // Инновационная наука. – Уфа, 2018. – № 5. – Ч. 1. – С. 76–78.
2. **Уровень бедности в РФ не снижается** [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.rbc.ru/economics/29/07/2019/> (дата обращения: 10.01.2020).
3. **Неравенство и бедность в РФ** [Электронный ресурс]. – URL: [http://old.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_main/rosstat/ru/statistics/population/poverty/#](http://old.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/population/poverty/#) (дата обращения: 16.02.2020).
4. **Сорокина А.В.** Бедные в России: структура, ориентации, установки: автореф. дис... канд. социол. наук: 22.00.04 / Нижегород. гос. ун-т им. Н. И. Лобачевского. – Нижний Новгород, 2013. – 18 с.

## МОЛОДЕЖНЫЕ ОБЩЕСТВЕННЫЕ ОБЪЕДИНЕНИЯ КАК СУБЪЕКТ РЕГИОНАЛЬНОЙ МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ

В современном мире эффективность молодежной политики при оптимальном включении российской молодежи в жизнь общества во многом обусловлена успехом взаимодействия всех социальных институтов, выступающих в роли агентов социализации.

Молодежная политика включает в себя как целый комплекс мер поддержания молодежи в социальной сфере, так и создание условий для гражданского и патриотического воспитания, предупреждение правонарушений и асоциальных проявлений у молодежи, создание кадровой политики молодежи, продвижение себя – реализацию молодых граждан в профессиональной, научной, общественной деятельности, формирование лидерского потенциала, поддержку талантливой молодежи и др.

Молодежная общественная организация – это негосударственное добровольное объединение граждан в возрасте от 14 до 30 лет, объединенное общими идеями и целями. Молодежная политика подразумевает активное взаимодействие государственных институтов, органов власти с институтами гражданского общества и гражданами, активное межведомственное взаимодействие всех субъектов молодежной политики, а также самой молодежи. «Основы государственной молодежной политики Российской Федерации на период до 2025 года» – важнейший нормативно-правовой документ данной сферы, который определяет все необходимые положения: даны определения основных понятий, установлены возрастные характеристики группы «молодежь», данный нормативно-первый документ четко предоставляет основные направления государственной молодежной политики, определяет как цели и задачи, так и, что важно, механизмы реализации государственной молодежной политики. Целями государственной молодежной политики выступают: совершенствование правовых, социально-экономических и организационных условий для эффективной самореализации молодого поколения, сосредоточенной на выявлении ее потенциала для дальнейшего развития страны, а также содействие успешной интеграции молодых людей в общество и повышению ее роли в жизни государства. Заявленные позиции находят свое детализированное воплощение в плане мероприятий, в котором обозначены основные направления деятельности, определены ответственные исполнители.

Необходимо отметить, что для появления вышеперечисленных документов была разработана и подготовлена определенная федеральная нормативно-правовая основа, регламентирующая деятельность учреждений, органов исполнительной власти, молодежных организаций, некоммерческих организаций в сфере молодежной политики. С целью формирования социально-экономических, правовых и организационных условий и гарантий для социального становления молодежи, наибольшего раскрытия ее потенциала в интересах развития общества был принят Указ Президента РФ, на основе которого был создан Российский фонд федеральных молодежных программ и другие институты государственной поддержки молодежных объединений. Также важным для сферы молодежной политики стал Федеральный закон, определяющий принципы, содержание и меры государственной поддержки молодежных и детских общественных объединений. «Под государственной поддержкой молодежных и детских объединений понимается совокупность мер, направленных на социальное становление, развитие и самореализацию детей и молодежи в общественной жизни, а также в целях охраны и защиты их прав» [1].

Одним из главных элементов в российском общественном молодежном движении является демократический характер, а именно его создание и деятельность: подавляющее большинство молодежных и детских общественных объединений создаются молодыми

людьми. Демократия в молодежном движении обеспечивается тем фактом, что действующее законодательство устраняет все ограничения в создании и деятельности общественных организаций, кроме тех, которые являются разрушительными и опасными для общества. Благодаря своей социальной активности, «прежде всего через свои общественные объединения, молодые люди не только создают условия для развития и самореализации, но и активно участвуют во всех социальных процессах».

На мой взгляд, одним из главных институтов развития молодежи являются молодежные общественные организации. Именно молодежь приносит что-то новое в развитие государства, по-другому смотрит на многие вопросы. К сожалению, не все молодежные организации успевают быстро адаптироваться к меняющемуся миру, именно поэтому нужно, чтобы руководителями в молодежных организациях были молодые ребята. Для более эффективного функционирования необходимо тщательнее рассматривать вопрос мотивации молодежи, которая состоит в общественных организациях. В современном мире молодежь идет не за деньгами, а за помощью в самореализации.

В последние годы процесс формирования и государственной регистрации общественных организаций значительно упростился, что способствовало увеличению их числа. По данным Министерства юстиции РФ, общее число граждан, участвующих в различных организациях всех уровней, в настоящее время составляет более 1 млн человек. Из общего числа общественных организаций, которые создаются и действуют в России, молодежь составляет 7,1%. Необходимо учесть, что темпы создания общественных молодежных и детских организаций с каждым годом увеличиваются. Самое наибольшее количество организаций (642 ед.) носит социальную направленность.

Если проанализировать все регионы страны, то можно сказать, что в сферах деятельности наиболее популярными и эффективными являются организации: политические (25%), спортивные (23%), поддерживающие творческое и интеллектуальное развитие (13%), образовательные (10%), благотворительные (10%), патриотические (7%), экологические (4%) и др.

Среди самых популярных российских молодежных организаций можно выделить следующие:

- политические: «Молодая Гвардия Единой России» (МГЕР);
- спортивные: «Российский спортивный союз молодежи» (РосМолСпорт);
- патриотические: «Волонтеры Победы»;
- студенческие: «Российские студенческие отряды» (РСО).

Самой популярной российской платформой для регистрации на форумы и конкурсы грантовой поддержки является АИС «Молодежь России». Все мероприятия данной платформы ориентированы на молодежь, а деятельность направлена на то, чтобы создать функциональную, удобную интернет-площадку для содействия развитию подрастающего поколения граждан РФ.

Во многих регионах страны создаются школы, где можно бесплатно пройти обучение, чтобы заниматься какой-либо деятельностью более осознанно и профессионально, чтобы не допускать юридических и управленческих ошибок. К примеру, в г. Санкт-Петербурге для того, чтобы произошло обновление рядов муниципальной власти перед выборами, которые прошли 8 сентября 2019 г., с апреля начала работать школа молодого политика (ШМП), в которой мог пройти обучение любой житель города. Обучение проходило в 3 потока, на котором были лекции, круглые столы, мастер-классы, дебаты, встречи с политиками. После обучения каждый обучающийся мог получить юридическую, дизайнерскую и другую помощь в предвыборной компании. Таким образом, власть помогла молодежи получить новые навыки и приобщиться к политике.

Также в г. Санкт-Петербурге действует «Молодежная Коллегия Санкт-Петербурга». Она является коллегиальным совещательным органом при губернаторе города. Молодежная коллегия – это уникальный орган, который делает человека более конкурентоспособным в

будущем. Для этого молодежь развивают в разных сферах, одной из которых выступает решение вопросов, которые стоят перед страной.

Из этого следует, что в современном обществе молодежи не безразлично будущее своей страны, именно поэтому очень большое количество молодых людей стараются проявить себя через активное участие в деятельности общественных организаций, включая спортивные. Такие организации охватывают практически все виды спорта и пользуются популярностью как среди молодежи, так и среди детей. Подобная ситуация складывается с организациями, целью которых выступает поддержка творческого и интеллектуального развития молодого поколения. Они тоже популярны среди молодежи и детей. Диапазон работы таких учреждений весьма разнообразен: творческие коллективы, самодеятельные выступления, творческие фестивали и конкурсы, кружки и др. [2].

Также развиваются студенческие организации, целью которых выступает поддержка инициатив студентов и защита их прав. Студенческие организации развиваются в таких сферах, как сельское хозяйство, наука, педагогическая деятельность, волонтерство, международные отношения. Создание и развитие сельскохозяйственных организаций и организаций поддержки сельской молодежи наблюдается только в восточных и центральных регионах страны, которые в большей своей части являются сельскохозяйственными. Следует также учесть, что существуют общественные молодежные объединения, которые работают на отраслевой основе. Такие учреждения не всегда регистрируются в органах юстиции, как этого требует действующее законодательство, и их статус утверждается решением профсоюзных органов, это не мешает им быть достаточно активными в решении социально-экономических проблем молодых людей, которые работают в данной отрасли. Формируется все больше молодежных объединений, которые стараются объединить российские и местные молодежные и детские организации и стать координатором молодежного движения. В то же время вопрос консолидации молодежного движения страны и его интеграции в международные структуры остается актуальным. Рост числа общественных молодежных объединений во многом связан с тем, что как население в целом, так и молодежь демонстрируют молодежным организациям достаточно высокую степень доверия. Согласно социологическим исследованиям, проведенным ВЦИОМ, количество доверяющих молодежных организаций превышает число тех, кто доверяет, например, политическим партиям.

Невзирая на общие позитивные тенденции в развитии молодежной политики, наблюдается ряд проблемных вопросов, решение которых тормозит ее развитие и приводит к снижению потенциала молодежи как на региональном, так и на государственном уровне [3]:

1. Сокращение числа молодежи в регионах. Эта проблема в первую очередь связана с демографическим спадом, который произошел в 1990-х гг., а также с тем, что многие молодые люди покидают регионы, чтобы учиться или работать в более крупных городах России. В сложившейся ситуации перед государственными органами встает вопрос о необходимости радикально улучшить качество существующих молодежных человеческих ресурсов, минимизировать физические и социальные потери, максимизировать глубочайшую и наиболее эффективную социализацию молодежи, формировать лидерские качества в них, привлекать и удерживать молодежь в небольших регионах.

2. Ухудшение физического и психического здоровья молодежи. Среднегодовой темп роста заболеваемости среди подростков в стране составляет 6,9%. В связи с этим актуальна «поддержка молодежных инициатив, направленных на создание здорового образа жизни, борьбу с вредными привычками».

3. Неполное раскрытие человеческого потенциала. Вследствие этого становится необходимым разработать систему конкурсов и мероприятий для поддержки молодежных инициатив, проектов общественных объединений и потенциала талантливой молодежи.

4. Отсутствие четких морально-нравственных принципов, патриотических и семейных ценностей среди молодежи. Это обусловлено негативным влиянием средств массовой информации на сознание молодежи и факторами, связанными с недостаточной реализацией

образовательных функций семьей и другими государственными учреждениями, и требует осуществления комплекса мер, направленных на формирование гражданской позиции, воспитание чувства патриотизма и семейных ценностей у молодежи.

5. Большое количество молодежи официально нигде не трудоустроены. В связи с этой проблемой нужно создавать больше творческих вакансий, которые интересны молодежи.

6. По-прежнему многие работодатели отдают предпочтение «дешевой рабочей силе». Это приводит к межнациональным конфликтам и нехватке рабочих мест у коренного населения.

7. Существенной проблемой остается плохое развитие молодежной политики в небольших регионах нашей страны. Это приводит к переезду молодежи в крупные города. Это требует как последующего укрепления материально-технической базы учреждений по работе с молодежью, так и создания многофункциональных центров, расширения социальных услуг для молодежи.

Таким образом, молодые люди в России как особая социально-демографическая группа общества характеризуются не только возрастными характеристиками, но и местом, которое они занимают в социальной структуре общества, особенностями общественного образования и их социальным значением. Стоит согласиться с И.М. Ильинским и В.А. Луковым, которые считают: «Именно молодые люди являются проводниками демографического, социально-экономического, политического и духовного прогресса, определяющего фактора преобразований, отвечающих насущным потребностям сегодняшнего дня» [4].

Именно вовлечение молодежи в социализацию и реализацию молодежной политики, взаимодействие органов государственной власти с общественными организациями являются неотъемлемой частью современного демократического государства в регулировании общественных отношений. Наличие и эффективность молодежных общественных организаций – это, по сути, показатель развития гражданского общества. Во взаимосвязи с данным фактом имеется значительная потребность улучшения системы мер, нацеленных на формирование условий и возможностей для эффективной социализации и результативной самореализации молодого поколения в интересах государства.

### Литература

1. **Основы государственной молодежной политики** Российской Федерации на период до 2025 года. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29 ноября 2014 г. № 2403-р. [Электронный ресурс]. – URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_171835/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_171835/) (дата обращения: 01.02.2020).
2. **Мельников А.В.** Молодежные общественные объединения как институт гражданского общества // Среднерусский вестник общественных наук. – 2014. – № 4 (34). – С.60–63.
3. **Смирнов В.А.** Молодежные общественные объединения как субъект региональной молодежной политики // Вестник ТГУ. – 2018. – № 2. – С. 510–517.
4. **Грунистая О.С.** Государственная молодежная политика в РФ: проблема организационно-правового обеспечения // Государственное и муниципальное управление в XXI веке. – Белгород: БГЭУ. – 2014. – № 13. – С. 29–34.

## **РАЗРАБОТКА КОНЦЕПЦИИ РАЗВИТИЯ СПОРТИВНОГО ПОТЕНЦИАЛА МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Физическая культура обеспечивает развитие личности, ее нравственные, эстетические качества, полезное проведение досуга. Занятия ею рекомендуются как при борьбе с заболеваниями, так и при их профилактике – для укрепления иммунитета, психологического здоровья, социальной реабилитации. Можно утверждать, что одной из задач социальной политики любого современного государства являются улучшение и поддержание спортивного потенциала ее административно-территориальных образований. В качестве примера рассмотрим возможности развития спортивного потенциала города Пушкин, а именно: проанализируем эффективность использования спортивных объектов в данном муниципальном образовании и трудовые ресурсы его администрации.

Целью представляемого исследования является оценка возможности развития спортивного потенциала территории с помощью улучшения использования муниципальной собственности, в частности, спортивных объектов.

Для корректного понимания определения «спортивный потенциал муниципального образования» следует начинать с его разбивания на отдельные составляющие и выявления их семантики:

1. Спорт – это организованная деятельность, направленная на увеличение физической силы человека и подготовку организма к соревновательному процессу, а также участие в нем.

2. Потенциал – все те возможности и средства, которыми обладает некая система для решения стоящих перед ней задач.

3. Муниципальное образование – относительно небольшая территория, население которой самостоятельно решает вопросы местного значения.

В наиболее общем понимании спортивный потенциал муниципального образования представляет собой совокупность внутренних и внешних факторов (средств и условий), определяющих возможность развития деятельности человека, направленной на улучшение его физических данных, на определенной территории.

Основные задачи, решаемые органами муниципального самоуправления в целях развития спортивного потенциала территории, следующие: формирование у населения интереса к регулярным спортивным тренировкам, совершенствование нормативно-правовой базы в сфере физической культуры и спорта, развитие спортивной инфраструктуры (строительство тренажерных залов, спортивных площадок, спортивных центров, бассейнов). Соответственно, требуется привлечение к решению перечисленных задач квалифицированных специалистов и формирование кадрового резерва управления отраслью физической культуры в органах местного самоуправления [1].

Проведенный анализ данных о сотрудниках позволил сделать вывод, что проблем ни с количеством, ни с квалификацией персонала в Администрации нет, так как в ней работают грамотные дипломированные специалисты. Часть бакалавров и работников со средним уровнем образования проходят обучение в ВУЗах в целях повышения своего профессионального уровня [2].

Одной из ключевых составляющих спортивного потенциала, наряду с кадрами, являются спортивные объекты. С их наличием и использованием в городе Пушкин складывается неоднозначная ситуация. В Пушкине есть два специализированных учреждения физической культуры и спорта: ГБУ «Центр физической культуры, спорта и здоровья «Царское Село» и ГБУ «Спортивная школа олимпийского резерва Пушкинского



района Санкт-Петербурга» [3], в остальных спортивные мероприятия и работа по физическому воспитанию проводятся в дополнение к другим видам деятельности.

Среди неспециализированных учреждений наиболее активная работа по физическому воспитанию ведется в подростково-молодежных клубах (ПМК), которых на территории города Пушкин девять [3]. ПМК расположены в основных зонах жилой застройки города, занимают преимущественно цокольные и первые этажи жилых домов, часть помещений других муниципальных учреждений. Кроме работы по физическому воспитанию, в них ведется и другая деятельность, например творческая (театральные представления, рукоделие, музыка, рисование).

Кроме специализированных и неспециализированных учреждений, осуществляющих деятельность в сфере физической культуры и спорта, в Пушкине есть 130 спортивных объектов, в том числе: 42 внутридворовые спортивные площадки, 25 спортивных площадок образовательных учреждений, 46 спортивных залов, 4 тира и 1 манеж. Эффективность использования существующих объектов спорта составляет 63,6%, уровень обеспеченности населения спортивными сооружениями исходя из единовременной пропускной способности объектов спорта – 20,9% при нормативе 32, 5% (данные 2018 г.). Таким образом, в городе Пушкин наблюдается относительно низкая обеспеченность населения объектами спорта при высокой эффективности их использования [3].

Проведенное исследование позволило сформулировать следующие выводы о влиянии на спортивный потенциал города Пушкин наличия на его территории учреждений физической культуры и спорта и спортивных объектов, а также эффективности использования последних.

Во-первых, большинство подростково-молодежных клубов не имеют отдельного здания, а находятся внутри цокольных этажей жилых домов, что является причиной их небольшой площади и низкой эффективности как элемента спортивного потенциала.

Во-вторых, количество спортивных объектов, например бассейнов, в городе ниже нормы, но при этом они эффективно используются, что показывает умение работников администрации грамотно распоряжаться имеющимися средствами.

Одними из главных проблем деятельности Администрации по содержанию и использованию муниципального имущества являются: неправильный порядок распределения средств бюджета и выделения их на спортивную сферу, недостаточный объем обеспеченности спортивными ресурсами города Пушкин, т. е. физическая культура и спорт финансируются по остаточному принципу. Отчасти сложившаяся ситуация может быть результатом отсутствия единой концепции развития спортивного потенциала муниципального образования. Управление реализацией подобной концепции предполагает, в первую очередь, обеспечение эффективного и рационального использования бюджетных и внебюджетных средств и имеющихся на территории муниципального образования спортивных объектов.

В рамках концепции развития спортивного потенциала предлагается решение следующих задач [4]:

- формирование у населения понимания значимости и необходимости занятий физической культурой и спортом;
- вовлечение в активные занятия физической культурой и спортом различных групп и слоев населения; развитие материально-технической базы спортивных учреждений; системное проведение спортивных мероприятий;
- мониторинг распределения денежных средств на содержание и строительство спортивных объектов;
- привлечение инвестиций для развития инфраструктуры физической культуры и спорта города посредством муниципально-частного партнерства и заключения концессионных соглашений;
- создание условий формирования конкурентной среды для негосударственных организаций, оказывающих услуги в сфере физической культуры и спорта

(например, посредством предоставления субсидий на оказание услуг, льготных условий аренды муниципального недвижимого имущества и других мер).

Результаты мероприятий по развитию спортивного потенциала территории могут оцениваться следующими показателями:

1) увеличение доли граждан, включая лиц с ограниченными возможностями здоровья, учащихся школ и ВУЗов, систематически занимающихся физкультурой и спортивной деятельностью;

2) удовлетворенность населения уровнем развития отрасли, качеством оказания услуг спортивного характера и состоянием спортивных объектов (уменьшение количества жалоб на состояние объектов и их обслуживание);

3) увеличение доли граждан, сдавших нормативы испытаний (тестов) Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО);

4) увеличение доли людей с образованием в области физкультуры;

5) увеличение численности участвующих и занявших призовые места в спортивных конкурсах, мероприятиях, турнирах, конкурсах различного уровня;

6) увеличение количества радио- и телепрограмм, популяризирующих активный и здоровый образ жизни;

7) повышение количества денежных поступлений от использования спортивного имущества и учреждений, что позволит в дальнейшем развивать их дальше и получать больший социальный эффект.

В Пушкине созданы благоприятные условия для развития физической культуры и спорта, которые можно использовать.

Очевидно, что мгновенных результатов не будет замечено в первое время, но выполнение плана улучшит и многие другие сферы жизни муниципального образования: кадровое обеспечение, экономическое развитие, наполняемость местного бюджета, а главное – улучшение здоровья населения, формирование правильных моральных ориентиров у молодежи.

#### Литература

1. **Заседание Совета при Президенте Российской Федерации по развитию физической культуры и спорта.** Офиц. сайт Министерства спорта России [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.minsport.gov.ru/press-centre/news/33485/> (дата обращения: 19.02.2020).
2. **Паспорт города Пушкин** [Электронный ресурс]. – URL: [https://www.gov.spb.ru/static/writable/ckeditor/uploads/2019/04/30/27/ПАСПОРТ\\_Пушкинского\\_района-2019](https://www.gov.spb.ru/static/writable/ckeditor/uploads/2019/04/30/27/ПАСПОРТ_Пушкинского_района-2019) (дата обращения: 19.02.2020).
3. **Отдел молодежной политики, физической культуры и спорта.** Офиц. сайт Администрации Санкт-Петербурга [Электронный ресурс]. – URL: [https://www.gov.spb.ru/gov/terr/reg\\_pushkin/iogv\\_structure/otdel-molodezhnoj-politiki-fizicheskoy-kultury-i-sporta/](https://www.gov.spb.ru/gov/terr/reg_pushkin/iogv_structure/otdel-molodezhnoj-politiki-fizicheskoy-kultury-i-sporta/) (дата обращения: 19.02.2020).
4. **Целевая программа «Развитие физической культуры и спорта в Российской Федерации на 2016–2020 годы».** Офиц. сайт Министерства спорта России [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.minsport.gov.ru/activities/federal-programs/fiz-ra-i-sport-skryt/26377/> (дата обращения: 19.02.2020).

## **ПРАКТИКА РАЗВИТИЯ ТЕРРИТОРИЙ ПУДОМЯГСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ**

Под местным самоуправлением понимается некая форма осуществления власти, которая принадлежит народу, на основе Конституции РФ, федеральных законов и законов субъектов РФ.

Для достижения поставленных целей и задач органы МСУ могут самостоятельно организовывать управление (под свою ответственность).

Деятельность органов МСУ по развитию территории муниципального образования регулируется законодательством РФ. В основе лежит программный принцип, когда на каждую ветвь развития создается отдельная методика (программа), содержащая в себе основные мероприятия, которые будут проведены для достижения целей.

Согласно ст. 17 ФЗ № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» органы местного самоуправления имеют следующие полномочия [1]:

- создание муниципальных предприятий и учреждений, осуществление финансового обеспечения деятельности муниципальных казенных учреждений и финансового обеспечения выполнения муниципального задания бюджетными и автономными муниципальными учреждениями, а также осуществление закупок товаров, работ, услуг для обеспечения муниципальных нужд;
- полномочия в сфере стратегического планирования, предусмотренные ФЗ от 28 июня 2014 г. № 172-ФЗ «О стратегическом планировании в РФ»;
- организация сбора статистических показателей, характеризующих состояние экономики и социальной сферы муниципального образования, и предоставление указанных данных органам государственной власти в порядке, установленном Правительством РФ;
- учреждение печатного средства массовой информации для опубликования муниципальных правовых актов по вопросам местного значения, доведения до сведения жителей муниципального образования официальной информации о социально-экономическом и культурном развитии муниципального образования, о развитии его общественной инфраструктуры и иной официальной информации.

Следует учесть, что четкая формулировка стратегических целей и задач развития МО, которые должны быть дополнены конкретными критериями (количественными), обеспечат более точный прогноз, а также возможность расчета на перспективу потребностей данного муниципального образования в электроэнергии, системах водоснабжения и водоотведения, дорожной инфраструктуре, телекоммуникациях и пр.

Существует 3 временных периода для определения перспективы: краткосрочный, среднесрочный и долгосрочный. После расчета общих инфраструктурных потребностей следует сделать перечень конкретных мероприятий на краткосрочный период, чтобы обеспечить муниципальную территорию необходимыми объектами инфраструктуры.

Следует уточнить, что органы МСУ обязательно должны учитывать культурный аспект в их программах и планах по социально-экономическому развитию муниципального образования.

На территории Российской Федерации действует Постановление Правительства № 620 от 01.07.2016 «Об утверждении Правил проведения мониторинга осуществления мероприятий, включенных в планы мероприятий по реализации стратегий социально-экономического развития муниципальных образований, имеющих статус наукограда Российской Федерации, а также показателей деятельности организаций и обособленных

подразделений научно-производственных комплексов наукоградов Российской Федерации», которое устанавливает определенный порядок проведения Министерством науки и высшего образования Российской Федерации контроля за осуществлением мероприятий, включенных в планы мероприятий по реализации стратегии развития муниципальных образований в области социально-экономического развития [2].

Из всего описанного выше получается, что развитие муниципальных образований осуществляется исходя из разработки программ (мероприятий) определенной направленности (например, программ развития, которые учитывают культурный аспект).

В качестве примера возьмем Администрацию муниципального образования «Пудомягское сельское поселение» Гатчинского муниципального района Ленинградской области, расположенное по адресу: 188348, Ленинградская область, Гатчинский район, пос. Лукаши, ул. Ижорская, д. 8.

Пудомягское сельское поселение – транзитная территория, которая граничит с Санкт-Петербургом и Коммунаркомом и находится вблизи Гатчины. Эта особенность, с одной стороны, дает преимущества для развития, с другой – создает дополнительные проблемы. На территории поселения расположено 17 населенных пунктов, в которых зарегистрировано 6,5 тыс. жителей. В поселении преобладают земли частной собственности, на которых развиваются дачные некоммерческие партнерства, что способствует увеличению населения.

Основными задачами Администрации являются:

1. Осуществление управления на территории Пудомягского сельского поселения по вопросам местного значения, входящим в компетенцию Администрации МО.
2. Участие в подготовке проектов решений органов местного самоуправления поселения по вопросам, входящим в компетенцию Администрации МО.
3. Разработка проектов муниципальных правовых актов по вопросам, входящим в компетенцию Администрации МО.
4. Разработка проектов планов и адресно-инвестиционных, целевых муниципальных программ комплексного социально-экономического развития поселения; организация выполнения этих планов и программ.
5. Формирование проекта местного бюджета, исполнение местного бюджета.
6. В пределах компетенции Администрации МО осуществление контроля за деятельностью предприятий, учреждений, организаций независимо от их организационно-правовых форм собственности.
7. Исполнение полномочий, возложенных на Администрацию МО законами и переданных по договорам, соглашениям.

Так, в рамках программы Ленинградской области «Развитие автомобильных дорог Ленинградской области» из областного бюджета выделены денежные средства на ремонт автомобильных дорог общего пользования местного значения до сельских населенных пунктов. В соответствии с муниципальным контрактом выполнены работы по ремонту автомобильной дороги от трассы Гатчина – Павловск – Красное село до дома 16 в дер. Большое Сергелево в щебне протяженностью 1,032 км на общую сумму 976 575 руб., в том числе средства бюджета Ленинградской области 586 575 руб. и средства бюджета Пудомягского сельского поселения 390 000 руб.

Также из областного бюджета поселению была предоставлена субсидия на реализацию проектов местных инициатив граждан в размере 901 тыс. руб. в рамках программы Ленинградской области «Устойчивое общественное развитие в Ленинградской области», в соответствии с областным законом от 14.12.2012 № 95-ОЗ «О содействии развитию на части территорий муниципальных образований Ленинградской области иных форм местного самоуправления». Софинансирование из бюджета поселения составило 89 тыс. 700 руб.

Первоначально в плане работы по данной программе в 2018 г. были запланированы работы по укреплению моста на подъездной дороге в д. Б. Сергелево. Но недобросовестный

подрядчик не выполнил данную работу. По согласованию со старостами деньги были перераспределены на другие объекты.

В соответствии с вновь утвержденной программой действий были выполнены следующие работы:

1. Ремонтные работы дорог по 8 улицам протяженностью 790 метров в 6 населенных пунктах по следующим адресам:

- дер. Покровская, ул. Овражная;
- дер. Шаглино, ул. Луговая;
- дер. Корпикюля, 2 проезда;
- дер. Монделево от дома 19 до пер. Павловский, и ул. Полевая;
- дер. Б. Сергелево, пер. Северный;
- дер. Антелево, въезд в деревню.

2. Закупка 102 уличных светодиодных светильников в три деревни;

3. Установка ограждений и скамейки на детскую площадку дер. Порицы (по просьбе старосты и жителей).

В рамках реализации областного закона № 3-ОЗ «О содействии участию населения в осуществлении местного самоуправления в иных формах на территориях административных центров муниципальных образований Ленинградской области» от 15 января 2018 г. Пудомягскому поселению была предоставлена субсидия из бюджета Ленинградской области в размере 1 млн 64 тыс. руб. Софинансирование из бюджета поселения составило 91 тыс. 565 руб. Участие граждан в форме предоставления в аренду трактора составило 22 000 руб. Средства были направлены на благоустройство придомовых территорий в деревне Пудомяги: ремонт ливневой системы водоотводов придомовых территорий, ремонт асфальтового покрытия подходов к подъездам многоквартирных домов № 3 и № 9.

В целях организации подъездов к земельным участкам, предоставленным по 105-ОЗ многодетным семьям по улицам Кольцевая и Новоселов в дер. Шаглино, были выделены средства из бюджета Гатчинского муниципального района в размере 660 тыс. руб. В соответствии с муниципальными контрактами выполнены работы по организации подъездов в щебневом покрытии по ул. Кольцевой (240 погонных метров) на сумму 357 тыс. руб. и по ул. Новоселов на сумму 340 тыс. руб. (240 погонных метров).

Организованные подъезды позволят гражданам осваивать выделенные участки и начать строительство жилых домов. На сегодняшний день этот массив электрифицирован и граждане имеют возможность провести электричество к своим участкам.

Дополнительно в целях осушения земельных участков Администрация поселения за счет собственных средств выполнила работы по оканавливанию улиц на сумму 165 000 руб.

К сожалению, Администрация поселения не смогла войти в областную программу по строительству дорог и уличного освещения данного жилого массива, так как проект не прошел государственную экспертизу и в настоящее время дело находится в суде.

Также развитие МО связано с повышением комфорта жизни граждан поселения, в том числе имела место работа по следующим направлениям:

1. Устройство детских игровых и спортивных площадок.
2. Повышение комфорта городской среды.
3. Организация работ по газификации.
4. Содержание мостов.
5. Организация уличного освещения.
6. Повышение эффективности использования муниципальной собственности.
7. Определение территориальных зон ПЗЗ.
8. Проведение ремонтов МКД.
9. Развитие спорта.
10. Культурно-досуговое развитие.
11. Развитие отношений с общественными организациями.
12. Поддержка достижений и активности жителей.

В качестве одного из мероприятий по развитию можно предложить следующее. На данный момент в муниципальном образовании «Пудомягское сельское поселение» есть один паспортный стол, расположенный в д. Пудомяги, которая является административным центром сельского поселения. При этом в п. Лукаши, где находится Администрация муниципального образования «Пудомягское сельское поселение», паспортный стол отсутствует. П. Лукаши является вторым по численности населения пунктом (1399 человек на конец 2018 г.) после д. Пудомяги (2175 человек на конец 2018 г.). У граждан часто возникает потребность решить вопросы в паспортном столе: для этого им необходимо ехать в д. Пудомяги.

Для улучшения жизни граждан предлагается включить второй паспортный стол в структуру Администрации муниципального образования «Пудомягское сельское поселение» и расположить его в п. Лукаши. Паспортный стол станет отдельным подразделением Администрации. В его состав войдут три человека: руководитель паспортного стола, два специалиста паспортного стола. Паспортный стол покроет потребность жителей поселка и близлежащих деревень в оформлении всех актов, требующих внесения в паспорт, а также потребность в замене паспорта.

### Литература

1. **Федеральный закон** от 06.10.2003 № 131-ФЗ (в ред. от 27.12.2019) «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» [Электронный ресурс]. – URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_44571/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_44571/) (дата обращения: 01.02.2020).
2. **Постановление Правительства РФ** от 01.07.2016 № 620 «Об утверждении Правил проведения мониторинга осуществления мероприятий, включенных в планы мероприятий по реализации стратегий социально-экономического развития муниципальных образований, имеющих статус наукограда Российской Федерации, а также показателей деятельности организаций и обособленных подразделений научно-производственных комплексов наукоградов Российской Федерации» [Электронный ресурс]. – URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_201105/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_201105/) (дата обращения: 01.02.2020).

УДК 329.71

Студент **Н.В. ШЛЫНДОВА**  
Канд. экон. наук **Ю.П. ЗОЛОТАРЕВА**  
(ФГБОУ ВО СПбГАУ)

## ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ОФФШОРНЫХ ЗОН В РОССИИ

«Оффшор», или «оффшорная зона» – это территория, на которой созданы выгодные условия для ведения бизнеса, отсутствуют налоги или их размер минимальный, нет бюрократических процедур, усложняющих жизнь предпринимателям, льготный валютный и таможенный режим, возможность скрыть имя настоящего собственника. В общем, все условия для процветания, экономии времени на отчетах и денег для развития успешного бизнеса.

Конфиденциальность является еще одним преимуществом оффшора, который привлекает множество деловых людей. Владельцам таких предприятий предоставляется гарантия конфиденциальности на законодательном уровне. Открытие счета в оффшорном банке поможет вам скрыть деньги от посторонних глаз и злоумышленников, поскольку эти банки строго соблюдают условия неразглашения информации о вкладчиках.

В изначальном понимании термина оффшоров в России нет. В стране действуют специальные административные районы (САР). Правила, установленные в них, предусматривают льготы для зарегистрированных на их территории предприятий [1].

В российском законодательстве закреплено положение о том, что местные органы власти имеют право устанавливать свои собственные налоги и сборы. Экономическая

деятельность юридического лица в территориальных границах «оффшорной зоны» освобождается от фискальной нагрузки.

В настоящее время на территории России функционируют 25 особых экономических зон или свободных экономических зон, каждая из которых имеет одну из следующих видов:

- **промышленно-производственные** представлены 5 зонами: Алабуга, Липецк, Титановая долина, Тольятти, Моглино;
- **технично-внедренческие** представлены 5 территориями: Дубна, Томск, Зеленоград, Санкт-Петербург, Иннополис;
- **туристско-рекреационные** представлены 12 территориями: Ворота Байкала, Куршская Коса и т. д.;
- **портовые** созданы в следующих городах: Мурманск, Ульяновск, Хабаровск.

Все зоны созданы на 20 лет, кроме технико-внедренческих – срок их функционирования ограничен 15 годами.

Кроме САР, на основании Указа от 14.03.2004 в Республике Калмыкия для некоторых категорий предпринимателей ставка налога на прибыль снижена до 5%.

Любая оффшорная зона России предусматривает следующие налоговые льготы: для всех резидентов, которые зарегистрированы на этих территориях, устанавливается пониженная ставка налога на прибыль, который они уплачивают в бюджеты экономических зон; предоставляются преференции по транспортному налогу.

Преференции по транспортному налогу для всех без исключения инвесторов начисляются с момента регистрации транспортного средства, также инвесторы в зависимости от территории освобождаются от уплаты налога на землю и имущество на срок 5–10 лет, если имущество будет куплено с целью реализации деятельности на территории зоны, на нем действительно происходит производство [2].

Существуют также и специализированные льготы, они действуют для определенных типов зон, например, можно в бухучете применять ускоренную амортизацию, если зарегистрироваться в промышленно-производственных и туристических зонах.

В функционировании подобных специализированных зон можно выделить несколько отрицательных моментов:

1. Большие сроки регистрации резидентов.
2. Размещение денежных средств может осуществляться только в российских банках без исключений.
3. Пользоваться международными счетами весьма проблематично, а иногда и вовсе невозможно.
4. Тарифная налоговая ставка варьируется в зависимости от платежей.
5. Нет преимуществ в подаче отчетности.
6. Уровень эффективности обслуживания намного ниже, чем за рубежом.
7. Коммерческую деятельность можно вести исключительно по месту регистрации организации во избежание притязаний со стороны налоговых служб России.

В истории России были случаи, когда создавались оффшоры, подобные зарубежным. Одним из примеров являются оффшоры в городе Углич Ярославской области, созданные в 1997 г. при посредстве Артура Сазонова.

По рекомендации мэра Углича местная Дума приняла ряд решений, касающихся сферы налогового законодательства. Они послужили основой для угличских «оффшор». Артур Сазонов стал директором МУП «Комитет по экономике и развитию Угличского муниципального округа». Эта организация занималась налаживанием механизма работы территории льготного налогообложения.

Оффшоры в Угличе были построены по мировым стандартам. После того как организация регистрировалась в городе, она освобождалась от всех местных, областных и федеральных налогов, зачисляемых в местный бюджет. Взамен она была обязана платить ежеквартальный сбор, размер которого зависел от выручки.

Создатели оффшорной зоны зарабатывали на оформлении документов для желающих минимизировать налогообложение. Ежегодно в Угличе регистрировалось более тысячи предприятий и организаций со всей России. Большинство из них реально работали в Москве, хотя в Угличе были прописаны по одному юридическому адресу в неприглядном доме на улице Ленина. Стояли на учете в городе дочерние компании и фирмы-посредники таких крупных отечественных предприятий, как ГАЗ, НЛМК, Мурманский морской порт.

За несколько лет существования угличской территории льготного налогообложения менялись нюансы ее работы, но всегда оставался неизменным принцип сокращения налогообложения фирмы, зарегистрированной в городе. Вносить изменения в работу оффшорной зоны заставляла не только жизнь, но и требования правоохранительных органов.

Местная и областная прокуратура, антимонопольный комитет, налоговая полиция то и дело находили нарушения законодательства в документах, регламентирующих порядок работы налогового «оазиса».

Его создатели объясняли это тем, что не успевают реагировать на все изменения федерального законодательства. Надо отдать должное местным властям: сразу после указания на нарушения законов в нормативные акты по территории льготного налогообложения вносились необходимые поправки. Интерес Администрации Угличского муниципального округа к деятельности местной оффшорной зоны вполне понятен. Ведь она давала десятки миллионов рублей в не очень-то богатый бюджет округа (всего за счет оффшора в бюджет поступило около 100 млн руб.). А это реальный шанс выплачивать вовремя зарплату бюджетникам и готовиться к зиме, ремонтировать больницы и школы и помогать селянам.

С 2002 г. Администрация Угличского муниципального округа официально объявила о закрытии территории льготного налогообложения. Этот акт объяснялся ужесточением налогового законодательства.

Если делать вывод, то можно четко понять, что оффшоры в России не так привлекательны и они имеют другую форму, но так как это направление в России только начало развиваться, то есть шансы, что механизмы взаимодействия с представителями бизнеса будут налаживаться, что поспособствует экономическому росту благосостояния населения.

#### **Литература**

1. **Рыбаков С.А.** Оффшорные зоны в России. Налоговые льготы и преимущества. – М.: Грант, 2017. – С. 165.
2. **Как работают оффшоры** [Электронный ресурс]. – URL: <https://urist-bogatyr.ru/article-item/chto-takoe-offshornaya-zona/> (дата обращения: 27.02.2020).

УДК 321

Студент **П.И. ЯСЬКОВА**  
Канд. экон. наук **Ю.П. ЗОЛОТАРЕВА**  
(ФГБОУ ВО СПбГАУ)

### **СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ В ОРГАНИЗАЦИИ**

На современном этапе развития экономики одной из важнейших проблем в мире остается работа с персоналом. Несмотря на большое многообразие существующих подходов к управлению персоналом, во многих странах существуют общие тенденции развития: процедура отбора кадров, научный подход к анализу потребностей персонала, продвижение молодежи, повышение перспективных работников, повышение обоснованности кадровых решений, кадровое планирование, мотивация персонала, аттестация и оценка персонала, формирование и развитие организационной культуры и т. д.



Сегодня в любой организации возникает вопрос о развитии своих кадров, грамотном ведении кадровой политики, так как человеческий ресурс – основа любого предприятия. Все организации задумываются о совершенствовании системы управления персоналом, потому что квалифицированный персонал – это в первую очередь успех для организации и ее развитие.

Целью данного исследования является анализ направлений совершенствования системы управления персоналом организации.

В современном мире ни одна система управления персоналом не может функционировать достаточно успешно без развития тех направлений, которые помогают персоналу увеличивать собственную производительность и качество работы для достижения цели организации. Многие руководители не воспринимают всерьез важность данной проблемы, в основном связанной с подбором и расстановкой кадров.

Основные трудности, с которыми сталкивается система управления персонала, заключаются в следующем [1]:

- формирование механизмов мотивации персонала;
- карьерный рост персонала;
- набор персонала;
- аттестация и оценка персонала;
- формирование кадрового потенциала;
- управление текучестью кадров;
- адаптация сотрудников.

Персонал – это личный состав организации, включающий всех наемных работников, а также работающих собственников и совладельцев [2].

Разработка направлений управления персоналом, которые затрагивают интересы как руководства, так и персонала, является главной задачей кадровой службы организации. Основные направления совершенствования [3]:

1. Совершенствование набора и отбора персонала. К данному направлению можно отнести совершенствование методов отбора – прохождение тестирования потенциальными кандидатами, создание определенного опросника на собеседовании, отказ от набора сотрудников по знакомству или рекомендациям.

2. Создание условий для обучения персонала, повышения их квалификации и улучшения их собственных навыков. Обучение позволит сотрудникам улучшить свои результаты работы и даст им дополнительную мотивацию для совершенствования.

3. Разработка направлений для снижения текучести кадров – создание благоприятных условий для сотрудников, стимулирование заработной платы с помощью дополнительных премий и наличие системы дополнительных преимуществ от наработанного стажа.

4. Развитие корпоративной культуры и системы ценностей организации, т. е. проявление в идеологии управления, ожиданиях и нормах поведения. Регламентирует поведение сотрудников и дает возможность прогнозировать их реакции в нестандартных ситуациях.

5. Создание программы мотивации. Данное направление включает в себя разработку системы материального поощрения, бонусной программы, премирования или процента от продаж, а также нематериальной мотивации (доска почета или грамота лучшему сотруднику месяца).

6. Разработка системы адаптации сотрудников является важным направлением для работников и коллектива для его слаженности, поэтому возможно внедрение системы наставничества для потенциально будущих сотрудников.

7. Карьерный рост персонала способствует продвижению сотрудников по иерархической лестнице. Руководитель не только обеспечивает штат управленцев, но и улучшает психологическую обстановку в коллективе. Стремление получить повышение развивает в сотрудниках чувство ответственности, способствует укреплению командного

духа. Открытие перспективы на повышение в должности помогает также в кризисные времена, способствует успешному решению сложных задач.

Таким образом, главной целью управления персоналом является поиск мероприятий для удовлетворения потребностей организации с помощью грамотных, эффективных и мотивированных сотрудников. Совершенствование данной системы может происходить в таких направлениях, как набор и отбор персонала, обучение персонала, снижение текучести кадров, развитие корпоративной культуры, карьерного роста, мотивации персонала, адаптации сотрудников.

#### **Литература**

1. **Долгой В.И.** Основы управления персоналом: учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению 80400.62 «Управление персоналом» (профили «Управление персоналом организации», «Экономика труда»). – Саратов: СГСЭИ (филиал) ФГБОУ ВПО «РЭУ им. Г.В. Плеханова», 2015. – 156 с.
2. **Тесленко И.Б.** Управление персоналом: учеб.-метод. пособие. – Владимир: Изд-во ВлГУ, 2015. – 80 с.
3. **Базаров Т.Ю., Еремина Б.Л.** Управление персоналом: учебник для вузов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М: ЮНИТИ, 2002. – 560 с.

УДК 343.535.2

Студент С.А. ДМИТРИЕВ  
Канд. юрид. наук М.С. ДИКАЕВА  
(ФГБОУ ВО СПбГАУ)

**ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ  
ПОД ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЖИЛИЩНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО**

Жилищная проблема в нашем государстве остается актуальной на любом этапе его развития. Согласно ст. 40 Конституции РФ, каждому гражданину гарантируется право на жилище, поэтому главная задача государства сделать так, чтобы любой человек имел возможность приобрести или построить жилье. Указанная норма предполагает не обеспечение государством всех своих граждан жильем, а создание таких условий и средств, в том числе с помощью установления норм и правил, при которых граждане самостоятельно могут реализовать свое право на жилище, в том числе и с помощью строительства своего дома. Пока у человека нет своего жилья, у него нет уверенности в завтрашнем дне, он не чувствует себя защищенным. Таким образом, полагаем, что создание условий для реализации гражданами своих прав на жилье должно являться первоочередной задачей России в настоящее время.

Государство, реализуя свою обязанность по предоставлению жилья гражданам, разрабатывает различные способы и условия его предоставления, в том числе с помощью выделения земельных участков под индивидуальное жилищное строительство. В данном случае такие отношения подпадают под регулирование Земельного кодекса РФ [1], положениями которого устанавливаются правила предоставления земельных участков под индивидуальное жилищное строительство в собственность, в том числе и бесплатно, а также предоставление в безвозмездное пользование.

Земельные участки под индивидуальное жилищное строительство (ИЖС) могут быть предоставлены бесплатно в собственность льготным категориям граждан, в безвозмездное пользование – в случаях, установленных региональным законодательством. За плату земельные участки под ИЖС предоставляются путем продажи или передачи в аренду, без проведения торгов.

Существующий принцип платности предоставления земли не действует в отношении определенных категорий граждан в случаях, установленных законодателем в пп. 7 п. 1 ст. 1 ЗК РФ [1]. Так, граждане, имеющие трех и более детей, Герои Советского Союза, Герои РФ и полные кавалеры ордена Славы, Герои Соцтруда, Герои Труда РФ и полные кавалеры ордена Трудовой Славы, инвалиды и военнослужащие в установленных законодательством случаях имеют право на получение земельных участков на безвозмездной основе.

Регулирование отношений по предоставлению прав на земельные участки указанным категориям граждан осуществляется нормативными правовыми актами как федерального уровня, так и субъектов Российской Федерации. Органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации самостоятельно устанавливается порог многодетности, в большинстве регионов многодетными считаются граждане, у которых имеются три и более ребенка. При этом не имеет значения, родные в семье дети или усыновленные. Для получения бесплатной земли такие граждане должны обладать признаком малообеспеченности и не иметь в собственности жилых помещений, пригодных для проживания. Законодательством установлены определенные ограничения относительно размера предоставляемой земли. В зависимости от количества детей, а также иных важнейших факторов (например, целей, для которых получает семья земельный участок, расположения выделяемого земельного участка населенного пункта) гражданам может быть выделено от шести до пятнадцати соток. Особенностью является то, что такая земля должна

быть предоставлена либо в черте города, где ранее семья проживала, либо за пределами города, но в пределах региона проживания.

Разумеется, количество выделенной земли можно оспорить. Однако из-за огромных очередей на получение земельных участков данный процесс может быть растянут на долгие годы и в конце могут полностью отказать в предоставлении из-за отсутствия необходимого количества земельных наделов. Так, например, в Министерстве труда и социального развития Краснодарского края заявили, что на 2018 г. на Кубани живут 74302 семьи, в которых воспитываются 245 тыс. детей, при этом количество многодетных семей увеличивается [10]. По данным Министерства, в очереди на земельные участки стоят почти 23 тыс. семей, при условии предоставления земельных участков не более одной тысяче семей в год. Таким образом, предоставление земельных участков становится проблемным, особенно в курортных зонах, где существует объективная нехватка земельных участков.

Получить землю можно только при условии, если все находящиеся на рассмотрении документы являются подлинными, ранее земля в рамках данной программы не предоставлялась, если в собственности нет никакого другого недвижимого имущества (данные ограничения устанавливаются нормативными правовыми актами субъектов РФ, которыми регулируются положения о выделении земельных участков, например Закон Республики Мордовия от 07.09.2011 № 50-з «О предоставлении в Республике Мордовия земельных участков гражданам, имеющим трех и более детей») [6]. После того как в семье появился третий ребенок, родители имеют право обратиться за положенным им земельным участком. Выделить и выдавать землю имеют право органы местного самоуправления. Все члены семьи должны быть гражданами РФ, не лишенными родительских прав, и не иметь ни земли под ИЖС в собственности, ни любого другого жилого помещения.

Порядок и условия такого предоставления регулируются законами субъектов Российской Федерации, в качестве примера можно привести уже указанный нами ранее Закон Республики Мордовия от 07.09.2011 № 50-з, а также Закон Тюменской области от 5 октября 2011 г. № 64 «О бесплатном предоставлении земельных участков гражданам, имеющим трех и более детей» [7] и др.

Еще одной особенностью является то, что предоставить социальную землю могут только регионы, например Москва, Санкт-Петербург и др. Поэтому в качестве еще одного условия является непосредственное проживание на территории субъекта в течение определенного периода (как правило, трех–пяти лет). Семье могут отказать в предоставлении земли, если один из ее членов живет на территории другого субъекта РФ.

Данная программа реализуется не во всех субъектах РФ, в 2017 г. ее участниками стали Краснодар, Татарстан и некоторые другие. Так, в Московской области семьям предоставляются земельные участки под ИЖС на основании Закона Московской области от 01.06.2011 № 73/2011-ОЗ [5]. Указанным нормативным актом определены критерии, по которым семьи с детьми могут претендовать на бесплатное получение земельного участка под ИЖС, в частности, установлен критерий постоянного проживания родителей на территории Московской области не менее пяти лет, а также определен возрастной критерий для детей – все они должны быть несовершеннолетними и проживать совместно с родителями (ст. 2, п. 3 ст. 3 Закона Московской области от 01.06.2011 № 73/2011-ОЗ) [5].

Позитивная идея, реализованная в условиях российской действительности, вновь в полной мере не достигла социально благоприятных целей. Отмечается, что земельные участки на сегодня смогли получить всего 40% от подавших заявки многодетных семей. Такой низкий процент связан с низким качеством предлагаемой земли (например, в болотистой местности, на дорогах и в отдаленных от инфраструктуры местах) [9].

Специальными федеральными нормативно-правовыми актами устанавливаются положения, руководствуясь которыми органы местного самоуправления вправе выделять земельные участки под ИЖС военнослужащим, а также гражданам, получившим звания Героев Советского Союза, Героев РФ и полных кавалеров ордена Славы, Героев Соцтруда и Труда РФ, а также полных кавалеров ордена Трудовой Славы. Законодательно установлено

(пп. 1, 12 ст. 15 Закона от 27.05.1998 № 76-ФЗ) право на бесплатное получение земельных участков под ИЖС военнослужащих, проходящих службу по контракту, либо отслуживших не менее 10 лет и уволенных по достижении предельного возраста, по состоянию здоровья или в связи с организационно-штатными мероприятиями, либо проходящих службу за пределами РФ, в районах Крайнего Севера и приравненных к ним местностях [2].

Герои Советского Союза, Герои РФ и полные кавалеры ордена Славы, Герои Соцтруда, Герои Труда РФ и полные кавалеры ордена Трудовой Славы имеют право на получение в собственность бесплатно, без проведения торгов земельного участка, находящегося в государственной или муниципальной собственности, для ИЖС в соответствии с предельными размерами, установленными законодательством на основании Законов от 15.01.1993 № 4301-1 [4] и от 09.01.1997 № 5-ФЗ [3].

Предоставление земельных участков для ИЖС на праве безвозмездного пользования может быть предусмотрено на территориях, определенных региональным законодательством (пп. 6 п. 2 ст. 39.10 ЗК РФ) [1], при этом региональное законодательство не может устанавливать дополнительных требований для получения земельного участка. Такую позицию высказал Верховный суд РФ [8]. Стоит отметить, что безгранично пользоваться земельным участком не предусмотрено законом, однако по истечении пяти лет со дня предоставления земельного участка в безвозмездное пользование его могут бесплатно предоставить в собственность пользовавшемуся им гражданину, при соблюдении им правил предоставления земельного участка (пп. 4, 5 ст. 39.5 ЗК РФ) [1].

Приобретение земельного участка для индивидуального жилищного строительства возможно двумя способами, один из которых – участие в торгах, объявленных органом местного самоуправления. По общему правилу, за исключением указанных случаев, соблюдается принцип платного предоставления земли и при предоставлении земельных участков под ИЖС. Платное предоставление земельных участков, находящихся в государственной или муниципальной собственности, осуществляется после проведения торгов в форме аукционов. При этом устанавливаются случаи предоставления земельных участков без торгов членам некоммерческой организации, созданной гражданами, для комплексного освоения территории в целях ИЖС.

Считаем необходимым указать, что не каждое строительство может быть признано индивидуальным жилищным строительством. В Градостроительном кодексе РФ (п. 39 ст. 1) указаны определенные критерии зданий, по которым их можно отнести к ИЖС, например, количество этажей не должно превышать трех, высота здания не должна превышать 20 метров, здание должно быть отдельно стоящим, не подлежащим разделению на какие-либо самостоятельные объекты, при этом его назначение должно удовлетворять бытовым нуждам граждан для постоянного проживания в нем. В градостроительных нормах устанавливается упрощенный порядок осуществления строительства объектов ИЖС, в том числе: не требуется подготовка проектной документации, не требуется получение разрешения на строительство, предусмотрен упрощенный порядок постановки на кадастровый учет и регистрацию права собственности самим государственным исполнительным органом по окончании строительства и получении им уведомления об окончании строительных работ в отношении объекта ИЖС.

Из вышеизложенного следует, что правоотношения, возникающие в процессе предоставления земельных участков под ИЖС, регулируются не только нормами земельного права, но и (опосредованно) градостроительными нормами.

Являясь базисом жизнедеятельности и средством производства, земля включается в процесс развития социальной функции Российского государства. В этой связи в развитии законодательства Российской Федерации наметилась тенденция к установлению специальных льгот и преференций при предоставлении земельных участков для индивидуального жилищного строительства для отдельных категорий лиц. Так, к полномочиям субъектов отнесено регулирование правил предоставления земельных участков льготным категориям граждан – семьям, имеющим трех и более детей.

Нами установлено, что законодательной базой предоставления земельных участков под ИЖС являются: Конституция РФ, ЗК РФ, ГрК РФ, федеральные законы, а также региональное законодательство, устанавливающее правила предоставления земельных участков отдельным категориям граждан. Осуществив анализ нормативных правовых актов, регулирующих вопрос предоставления земельных участков под индивидуальное жилищное строительство, полагаем, что необходимо расширение списка категорий граждан на бесплатное или льготное приобретение земельных участков. В частности, к таким категориям можно отнести сотрудников бюджетной сферы, молодых специалистов, граждан, проживающих и работающих в сельской местности.

Так как в настоящее время сельский труд не является популярным у молодого поколения, то юноши и девушки покидают сельские поселения, уезжают жить в город. Внеочередное бесплатное предоставление земельных участков молодым специалистам, занятым в сельском хозяйстве, позволит решить проблему оттока населения из сельской местности.

Кроме того, предоставление целевых сертификатов на приобретение земельных участков улучшит ситуацию с выделением земельных участков многодетным семьям в тех местностях, в которых наблюдается их нехватка (курортные зоны, города областного значения). При выделении сертификата семья получит возможность приобрести земельный участок и решить свою жилищную проблему.

Таким образом, считаем необходимым разработать единый нормативный правовой акт, предусматривающий положения выделения земельных участков льготным категориям граждан, в том числе на условиях выдачи целевого сертификата.

#### Л и т е р а т у р а

1. **Земельный кодекс Российской Федерации** от 25.10.2001 № 136-ФЗ (ред. от 02.08.2019) // Российская газета. – 2001.– № 211–212.
2. **Федеральный закон от 27.05.1998 № 76-ФЗ** (ред. от 16.10.2019) «О статусе военнослужащих» // Российская газета. – 1998.– № 104.
3. **Федеральный закон от 09.01.1997 № 5-ФЗ** (ред. от 06.06.2019) «О предоставлении социальных гарантий Героям Социалистического Труда, Героям Труда Российской Федерации и полным кавалерам ордена Трудовой Славы» // Российская газета. – 1997. – № 13.
4. **Закон РФ от 15.01.1993 № 4301-1** (ред. от 06.06.2019) «О статусе Героев Советского Союза, Героев Российской Федерации и полных кавалеров ордена Славы» // Российская газета. – 1993. – № 27.
5. **Закон Московской области от 01.06.2011 № 73/2011-ОЗ** «О бесплатном предоставлении земельных участков многодетным семьям в Московской области» // Ежедневные Новости. Подмосковье. – 2011.– № 98.
6. **Закон Республики Мордовии от 07.09.2011 г. № 50-з** «О предоставлении в Республике Мордовия земельных участков гражданам, имеющим трех и более детей» (в ред. от 02.09.2019). –URL: <http://docs.cntd.ru/document/453115201> (дата обращения: 12.12.2019).
7. **Закон Тюменской области от 5 октября 2011 года № 64** «О бесплатном предоставлении земельных участков гражданам, имеющим трех и более детей» (ред. от 27.06.2019).–URL: <http://docs.cntd.ru/document/453110720> (дата обращения: 22.12.2019).
8. **Апелляционное определение Судебной коллегии по административным делам Верховного Суда Российской Федерации от 29.03.2019 № 75-АПА19-3** // СПС КонсультантПлюс.
9. **Барбашова Т.П., Майстренко А.Г.** Земля как социальное благо для многодетной семьи // Семейное и жилищное право. – 2017. – № 6.
10. **Закон есть, а толку – нет. Почему многодетные не могут получить участки?** Официальный сайт «Рамблер». – URL: [https://news.rambler.ru/other/42953661/?utm\\_content=news\\_media&utm\\_medium=read\\_more&utm\\_source=copylink](https://news.rambler.ru/other/42953661/?utm_content=news_media&utm_medium=read_more&utm_source=copylink) (дата обращения: 10.12.2019).

## **БАНКРОТСТВО НАСЛЕДСТВЕННОЙ МАССЫ КАК СПОСОБ ЗАЩИТЫ ПРАВ КРЕДИТОРОВ НАСЛЕДОДАТЕЛЯ**

С внесением изменений в Федеральный закон «О несостоятельности (банкротстве)» в 2015 г. стала возможной процедура банкротства наследства. Данный институт был известен еще римскому частному праву и носил название «сепарация» [1]. Для российского законодательства этот институт является новым. Основные положения, регулирующие банкротство наследственной массы, содержатся в § 4 гл. X Федерального закона «О несостоятельности (банкротстве)» [2] (далее – Закон о несостоятельности (банкротстве)).

Закон о несостоятельности (банкротстве) предусматривает, что смерть гражданина-должника, а также объявление его умершим не является основанием для прекращения производства по делу о банкротстве, если оно было возбуждено при жизни должника (ст. 223.1). Однако процедура банкротства может быть возбуждена и после смерти должника при одновременном наличии следующих условий: во-первых, размер долга должен превышать пятьсот тысяч рублей, и, во-вторых, неисполнение требований кредиторов должно продолжаться свыше трех месяцев, т. е. к моменту возбуждения дела о банкротстве должен истечь срок исполнения обязательств, участником которых был умерший гражданин.

Возбуждение дела может быть инициировано как кредиторами наследодателя, так и наследником умершего должника, вступившим в наследство, или уполномоченным органом. Целью введения норм, предусматривающих возможность банкротства наследства, является удовлетворение интересов кредиторов по невыполненным умершим гражданином долговым обязательствам. Процедура позволяет кредиторам установить контроль над наследственной массой, не допустить ее смешения с имуществом наследников и реализовать права требования из стоимости имущества, входящего в состав наследства.

В данном случае дело о банкротстве возбуждается не в отношении конкретного лица, а в отношении имущества умершего – иными словами, «наследственной массы». В научной литературе банкротство гражданина в случае его смерти именуется как банкротство наследства [3].

Важной особенностью банкротства наследственной массы является невозможность реструктуризации долгов, даже если такова и была начата до смерти гражданина-должника [4]. Суд обязан перейти к процедуре реализации имущества. Законодатель, запрещая процедуру реструктуризации, исходит из того, что процедура направлена на гражданина-должника, а не на наследственную массу. Проблема заключается в том, что наследник может быть заинтересован в данной процедуре, но для инициации реструктуризации в данном случае правовых оснований нет.

Отличительной особенностью исследуемого института является то, что свои требования кредиторы наследодателя могут удовлетворить исключительно за счет имущества наследодателя [5]. В таком случае фактическое отделение имущественной массы наследства от собственного имущества наследника защищает права кредиторов наследодателя, сохраняя его имущество как обособленную имущественную массу и оберегая от возможного взыскания со стороны кредиторов наследника. В Постановлении Пленума Верховного Суда РФ № 45 от 13 октября 2015 г. специально разъясняется, что «кредиторы наследников, обязательства перед которыми возникли не в связи с наследованием, в деле о банкротстве гражданина в случае его смерти не участвуют» [6].

Во Франции же, напротив, по общему правилу имущество наследника и наследодателя не отделено друг от друга. Из чего следует, что наследник отвечает по обязательствам кредиторов наследодателя не только наследственной массой, но и личным имуществом. Однако у наследника есть возможность выбора – это принятие наследства в

размере чистого актива, которое исключает ответственность личным имуществом по долгам наследодателя [7].

Законодательство Германии решает конфликт интересов кредиторов и наследников следующим образом. Наследник отвечает по долгам наследодателя своим имуществом в случае, если имущества наследодателя не хватает для погашения задолженностей. Однако существует несколько механизмов защиты имущества наследника от требований кредиторов. Так, например, наследник может отказаться погашать долги наследодателя до истечения первых трех месяцев после принятия наследства, но не позднее составления инвентарной описи или до окончания вызывного производства, начатого с целью установления всех кредиторов наследства. Полное ограничение ответственности по обязательствам наследодателя стоимостью наследственного имущества возможно путем установления попечительства над наследством (управления наследством) или путем возбуждения производства в связи с несостоятельностью наследства [5].

В России до принятия изменений в Закон о несостоятельности (банкротстве) норм, предусматривающих ограничение имущества умершего от имущества наследников, не существовало. Поэтому на практике возникали ситуации, когда за счет наследства умершего удовлетворялись требования кредиторов наследника, принявшего наследство, а требования кредиторов наследодателя оставались непогашенными. С введением норм ст. 223.1 Закона ситуация изменилась. Именно кредиторам наследодателя предоставлена возможность первыми получить удовлетворение из наследственной массы умершего должника.

Что касается порядка удовлетворения требований кредиторов, то он не отличается от очередности, установленной при банкротстве граждан-должников, которые живы или не объявлены умершими. В частности, ст. 213.27 данный порядок определен следующим образом: *вне очереди* погашаются текущие платежи, *в первую очередь* включены долги по алиментам, оплата услуг финансового управляющего, погашение расходов на судебное производство, оплата услуг привлеченных к делу о банкротстве лиц, подчиняющихся арбитражному управляющему. Требованиями *второй очереди* являются выходные пособия наемным работникам, которые трудились на условиях трудового договора, *третьими* по счету удовлетворяются требования по оплате текущих коммунальных услуг, погашение долга за жилье, взносы на капитальный ремонт многоквартирного дома и подобные затраты, далее следуют иные текущие платежи. Удовлетворение требований кредиторов, имеющих отношение к одной очереди, происходит в календарном порядке.

Подводя итоги, можно сказать, что в совокупности институт банкротства «наследственной массы» и нормы, ограничивающие ответственность наследника, позволяют достичь баланса между интересами наследников и интересами кредиторов наследства. Однако нормы § 4 гл. X Федерального закона «О несостоятельности (банкротстве)» сформулированы лаконично и решают далеко не все вопросы, которые могут возникнуть при применении процедуры банкротства физического лица в случае его смерти.

#### Л и т е р а т у р а

1. **Федеральный закон «О несостоятельности (банкротстве)»** от 26.10.2002 № 127-ФЗ (с изм. и доп. от 08.01.2020) // Собрание законодательства РФ. – 2002. – № 43. – Ст. 4190.
2. **Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 13.10.2015 № 45** «О некоторых вопросах, связанных с введением в действие процедур, применяемых в делах о несостоятельности (банкротстве) граждан» // Российская газета – 2015. – № 6806.
3. **Актуальные вопросы наследственного права** / Ю.Б. Гонгалло, П.В. Крашенинников, И.Б. Миронов и др.; под ред. П.В. Крашенинникова. – М.: Статут, 2016. – 112 с.
4. **Баскакова И.В.** Банкротство гражданина в случае его смерти: анализ изменений законодательства // Нотариус. – 2017. – № 3. – С. 3–6.
5. **Основы наследственного права России, Германии, Франции** / Ю.Б. Гонгалло, К.А. Михалев, Е.Ю. Петров и др.; под общ. ред. Е.Ю. Петрова. – М.: Статут, 2015. – 271 с.
6. **Рудик И.Е.** Особенности банкротства наследственной массы // Наследственное право. – 2016. – № 4. – С. 30–33.



7. **Франчози Дж.** Институциональный курс римского права / пер. с итал.; отв. ред. Л.Л. Кофанов. – М.: Статут, 2004. – 428 с.

УДК 347.1

Студент **А.Д. КОЛОМАК**  
Канд. юрид. наук **М.С. ДИКАЕВА**  
(ФГБОУ ВО СПбГАУ)

## **ПРОБЛЕМА ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРАВОВОГО СТАТУСА КРЕСТЬЯНСКИХ (ФЕРМЕРСКИХ) ХОЗЯЙСТВ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

На сегодняшний день Российская Федерация является самой большой страной по территории. Согласно данным Министерства сельского хозяйства Российской Федерации, территория России включает в себя 383 млн гектаров земель сельскохозяйственного назначения, что обеспечивает хорошие возможности для развития агропромышленного комплекса, создания и функционирования крестьянских (фермерских) хозяйств, для освоения территорий и производства различной сельскохозяйственной продукции как для внутренних нужд, так и для экспорта в зарубежные страны [11].

На фоне всеобщего кризиса, политических войн в мире Российской Федерацией был введен запрет на поставку определенных товаров из зарубежных государств и был взят курс на импортозамещение. Был издан Указ Президента Российской Федерации от 06.08.2014 № 560 «О применении отдельных специальных экономических мер в целях обеспечения безопасности Российской Федерации» [6]. Правительством Российской Федерации было разработано Постановление от 07.08.2014 № 778 «О мерах по реализации Указа Президента Российской Федерации от 06.08.2014 № 560 "О применении отдельных специальных экономических мер в целях обеспечения безопасности Российской Федерации"», в котором закреплялись следующие нормы: введение запрета на ввоз в Российскую Федерацию сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия, страной происхождения которых являются Соединенные Штаты Америки, страны Евросоюза, Канада, Австралия и Королевство Норвегия; обеспечение контроля за выполнением п. 1 настоящего постановления; обеспечение сбалансированности товарных рынков и недопущение ускорения роста цен на сельскохозяйственную продукцию, сырье и продовольствие; организация ежедневного мониторинга и контроля за состоянием рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия; разработка и реализация комплекса мероприятий по увеличению предложения сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия с целью недопущения увеличения цен; координация деятельности в целях сдерживания роста цен [8]. Во исполнение Указа Президента Правительством Российской Федерации было также разработано Распоряжение «Об утверждении плана мероприятий по содействию импортозамещению в сельском хозяйстве» от 02.10.2014 № 1948-р, в котором перечислен ряд мероприятий, направленных, в частности, на повышение эффективности использования земель сельскохозяйственного назначения за счет проведения следующих мелиоративных мероприятий: ввод в эксплуатацию мелиорируемых земель; предотвращение выбытия из сельскохозяйственного оборота сельскохозяйственных угодий; защита земель от ветровой и водной эрозии, опустынивания, затопления и подтопления. Ответственным за выполнение данного мероприятия является Министерство сельского хозяйства РФ [9].

Для реализации ФЗ «О развитии сельского хозяйства» [5] Правительством утверждено Постановление от 14.07.2012 № 717 «О Государственной программе развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013–2020 годы» [7], в соответствии с которым предусмотрена подпрограмма «Поддержка малых форм хозяйствования», направленная на оказание помощи

начинающим молодым фермерам. К примеру, для стимулирования появления новых фермерских хозяйств Правительством Мурманской области было утверждено Постановление от 12.05.2017 № 240-ПП «О предоставлении грантов на поддержку начинающих фермеров» [10]. Кроме грантов для развития сельскохозяйственного бизнеса, государством производится субсидирование (льготное кредитование, субсидии, компенсации, а также налоговые послабления, льготы). Так, несмотря на введение налога на добавочную стоимость с 01.01.2019 для всех сельскохозяйственных производителей, было предоставлено право на освобождение от этого налога для организаций и индивидуальных предпринимателей, применяющих систему налогообложения для сельскохозяйственных товаропроизводителей (единый сельскохозяйственный налог), но только при соблюдении определенного условия, а именно, совокупного дохода без учета налога за предыдущий календарный год (ст. 145 НК РФ). Однако всесторонняя помощь государства не привела к росту количества фермеров за последнее время, при этом, согласно статистике, значительно увеличились выпуски сельскохозяйственной продукции. Так, по данным официальной статистики (Росстат), сельскохозяйственной переписи, которая проводилась в 2016 г., количество крестьянских (фермерских) хозяйств, включая индивидуальных предпринимателей, в 2016 г. составило 136,6 тыс. и 38 тыс., тогда как в 2006 г. – 253,1 тыс. и 32 тыс. соответственно, за десять лет общее количество сократилось в полтора раза [12]. При этом количество производимой продукции ежегодно увеличивается, так, в 2014 г. количество зерна составляло 26653 тыс. тонн, в 2018 г. – 32824 тыс. тонн, количество овощей в 2014 г. – 2089 тыс. тонн, в 2018 г. – 2559 тыс. тонн, скота и птицы на убой в 2014 г. – 264 тыс. тонн, в 2018 г. – 322 тыс. тонн, количество продукции в фактически действовавших ценах составило 409,7 млрд руб., в 2015 г. – 551,1 млрд руб., в 2018 г. – 670 млрд руб. [15].

Несмотря на наличие исследований ученых-юристов по гражданскому праву, научные труды которых связаны с изучением правового статуса крестьянских (фермерских) хозяйств, таких как А.Ю. Суюндуков, Н.Н. Мельников, остается множество пробелов в вопросах определения статуса крестьянского (фермерского) хозяйства.

При проведении анализа правовых норм, а именно Гражданского кодекса РФ, а также Федерального закона о Крестьянском (фермерском) хозяйстве от 11.06.2003 (далее – ФЗ О КФХ) [1, 3] в определении понятия крестьянского (фермерского) хозяйства выявилась коллизия права, вызванная различными толкованиями. Так, крестьянское хозяйство в гражданском законодательстве определено как самостоятельный субъект права, образованный в качестве юридического лица, а именно добровольного объединения граждан на основе членства для совместной хозяйственной или производственной деятельности в области сельского хозяйства, основанной на их личном участии и объединении членами крестьянского хозяйства имущественных вкладов (ст. 86.1. ГК РФ). Согласно ФЗ о КФХ, крестьянским (фермерским) хозяйством признается объединение граждан, связанных родством и (или) свойством, имеющих в общей собственности имущество и совместно осуществляющих производственную и иную деятельность (производство, переработка, хранение, транспортировка и реализация), основанную на их личном участии. Также фермерское хозяйство может быть создано одним гражданином, и оно осуществляет предпринимательскую деятельность без образования юридического лица (ст. 1 ФЗ «О крестьянском (фермерском) хозяйстве»). Таким образом, стоит отметить, что законодательство не имеет четкого понятия крестьянского (фермерского) хозяйства, которое могло бы в полной мере раскрыть его субъектный состав и определить правовой статус.

Согласно Федеральному закону, крестьянское хозяйство является объединением граждан, связанных родством и имеющих в общей собственности имущество для осуществления деятельности, и оно может быть создано одним лицом без образования юридического лица. При этом гражданское законодательство устанавливает иное понятие, в соответствии с которым крестьянское хозяйство – это юридическое лицо, обладающее особым статусом. До введения в действие ФЗ «О крестьянском (фермерском) хозяйстве» ст. 86.1 ГК РФ в Российской Федерации крестьянское (фермерское) хозяйство признавалось

юридическим лицом, при этом физические лица, учредившие крестьянское (фермерское) хозяйство как юридическое лицо, могли быть как родственниками, так и не обладать родственными связями, как говорит об этом нынешнее законодательство.

Таким образом, в начале 2000-х годов, после введения в действие Гражданского кодекса РФ и ФЗ «О крестьянском (фермерском) хозяйстве», устанавливалось, что крестьянское (фермерское) хозяйство относится к хозяйству семейного типа, и определялось максимальное количество членов фермерского хозяйства – пять человек, при этом гражданским законодательством была предусмотрена норма, разрешающая сохранить статус юридического лица до 2010 г., потом до 2013 г., и после принятия ФЗ о внесении изменений в 2013 г. срок перерегистрации был отодвинут до 2021 г. Так, следуя логике законодателя, несмотря на большие сроки для перерегистрации крестьянских (фермерских) хозяйств, они не раз передвигались, и обязанность перерегистрации в 2013 г. вновь отложили на более поздний период, установив срок обязанности перерегистрации до 2021 г. [4].

Проведя анализ данных правовых норм, можно сделать вывод, что законодатель решил отнести хозяйства к числу коммерческих организаций – юридических лиц. Соответственно, правовая природа участия крестьянского (фермерского) хозяйства – юридического лица непосредственно зависит от отнесения их законодателем к числу корпоративных организаций. Представляется, что участники таких юридических лиц приобретают корпоративные (членские) права и обязанности в отношении созданного ими юридического лица (п. 2 ст. 65.1 ГК РФ).

В заключение стоит отметить, что, несмотря на то, что законодатель предпринимает попытки внесения изменений в нормативно-правовые акты в области крестьянского (фермерского) хозяйства, в российском законодательстве до сих пор существуют пробелы, связанные с определением статуса крестьянского (фермерского) хозяйства, а также в настоящий момент законодатель не может выработать определенную модель, которую стоит применить к крестьянскому хозяйству, чтобы исключить появление различных коллизий при рассмотрении вопросов, связанных с правосубъектностью, ответственностью крестьянского хозяйства.

Таким образом, из вышесказанного можно сделать следующий вывод: для устранения пробелов и коллизий, возникающих при определении правового статуса крестьянского (фермерского) хозяйства, необходимо произвести детальное исследование теории, практики применения правового регулирования крестьянского (фермерского) хозяйства, а также следует обратить внимание на законодательство и опыт зарубежных стран в отношении правового статуса крестьянского (фермерского) хозяйства и изучить его.

## Л и т е р а т у р а

1. **Гражданский кодекс Российской Федерации** (часть первая) от 30.11.1994 № 51-ФЗ (ред. от 01.06.2019) // СПС «КонсультантПлюс».
2. **Федеральный закон от 11.06.2003 № 74-ФЗ** (ред. от 23.06.2014) «О крестьянском (фермерском) хозяйстве» // СПС «КонсультантПлюс».
3. **Федеральный закон «О внесении изменения в статью 23 Федерального закона "О крестьянском (фермерском) хозяйстве"»** от 25.12.2012 № 263-ФЗ // СПС «КонсультантПлюс».
4. **Федеральный закон «О развитии сельского хозяйства»** от 29.12.2006 № 264-ФЗ (последняя редакция) // СПС «КонсультантПлюс».
5. **Указ Президента РФ от 06.08.2014 № 560** (ред. от 24.06.2019) «О применении отдельных специальных экономических мер в целях обеспечения безопасности Российской Федерации» // СПС «КонсультантПлюс».
6. **Постановление Правительства Российской Федерации** от 14.07.2012 года № 717 «О Государственной программе развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013–2020 годы» // СПС «Гарант».

7. **Постановление Правительства Российской Федерации** от 07.08.2014 года № 778 «О мерах по реализации указов Президента Российской Федерации от 6.08.2014 года № 560, от 24.06.2015 года № 320, от 29.06.2016 г. № 305, от 30.06.2017 г. № 293, от 12.07.2018 г. № 420 и от 24.06.2019 г. № 293 (с изменениями на 27.12.2019 года)». – URL: <http://docs.cntd.ru/document/420212838> (дата обращения: 20.02.2020).
8. **Распоряжение Правительства РФ от 2 октября 2014 г. № 1948-р** «Об утверждении плана мероприятий по содействию импортозамещению в сельском хозяйстве на 2014–2015 гг.». – URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70658674/#0> (дата обращения: 20.02.2020).
9. **Постановление Правительства Мурманской области от 12.05.2017 № 240-ПП** «О предоставлении грантов на поддержку начинающих фермеров». – URL: <http://rdocs3.cntd.ru/document/450215817> (дата обращения: 20.02.2020).
10. **Закон РСФСР от 22.11.1990 № 348-1** (ред. от 21.03.2002) «О крестьянском (фермерском) хозяйстве» // СПС «КонсультантПлюс».
11. **Письмо Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии (РОСРЕЕСТР)** от 06.06.2016 № 16-исх/08075-мс/16. – URL: <http://roszemproekt.ru/assets/images/news/2016> (дата обращения: 20.02.2020).
12. **Всероссийская сельскохозяйственная перепись 2016 года. Предварительные итоги: В85** Статистический бюллетень / Федеральная служба государственной статистики. – М.: ИИЦ «Статистика России», 2016. – 70 с.
13. **Мельников Н.Н.** Теоретические проблемы формирования правового статуса крестьянского (фермерского) хозяйства: автореф. дис. ... канд. юрид. наук. – М., 2012. – 54 с.
14. **Плотников В.** Ситуация начинает меняться к лучшему // Российский фермер. – 2009. – № 12. – С. 8–9.
15. **Сельское хозяйство в России. 2019:** стат. сб./ Росстат – М., 2019. – 91 с.

УДК 340.15

Аспирант **А.С. ИВАНОВ**  
(ФГБОУ ВО СПбГАУ)

## **ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ ПРИНЦИПА СВОБОДЫ ДОГОВОРА**

Одной из фундаментальных проблем отечественного договорного права является порядок функционирования принципа свободы договора. Стоит отметить, что значение договорной свободы зачастую недооценивается практикующими юристами, несмотря на то, что рассматриваемый принцип можно представить как «рыночная экономика на языке права». Иными словами, свобода договора и рыночная экономика являются взаимосвязанными категориями. К примеру, осознанный политический выбор экономической модели в Советском Союзе, ввиду отсутствия необходимости, привел к отрицанию признания принципа свободы договора. Впоследствии с изменением экономической парадигмы в сторону рыночной экономики принцип свободы договора вновь был внедрен в отечественное законодательство.

Содержание действующего законодательства (ст. 1, 421 ГК РФ) не позволяет в полной мере уяснить функционирование рассматриваемого принципа, а дает возможность определить лишь частично, как в действительности реализуется идея договорной свободы. Анализ отечественной юридической литературы также не позволяет в полной мере ответить на этот вопрос.

Законодательные границы договорной свободы и оснований ее ограничения нельзя определить и при помощи исследования истории права. Далеко не все сделки, которые носили легальный характер и являлись вполне распространенными еще несколько веков назад, будут признаваться законными в современных реалиях. В процессе законотворчества законодатель не будет руководствоваться тем, была ли легализована договорная конструкция в актах прошлых лет. Следовательно, при принятии законодателем конкретного решения,

связанного с функционированием принципа свободы договора, помимо упора на исторический опыт необходимо учитывать также иные факторы.

В свое время профессор Р. Борк применительно к антимонопольному праву отметил, что «антимонопольная политика не может стать рациональной, пока мы не способны дать твердый ответ на вопрос о том, в чем состоит цель антимонопольного права. Ответы на все частные вопросы вытекают из ответа на этот базовый вопрос... Только после этого возможно сформировать согласованную систему правового регулирования» [1, Р. 50].

Как указывает В.М. Сырых, «правовое регулирование общественных отношений является неотъемлемой функцией права, осуществляемой с определенными и конкретными юридическими и социальными целями» [2, с. 129]. Данный вывод касается и договорного права. Таким образом, вопросы, связанные с функционированием принципа свободы договора, необходимо рассматривать сквозь призму реальных целей договорного права.

Указанная позиция относительно принципа свободы договора подтверждается также отечественной судебной практикой: «Судам следует учитывать, что норма, определяющая права и обязанности сторон договора, толкуется судом исходя из ее существа и целей законодательного регулирования, то есть суд принимает во внимание не только буквальное значение содержащихся в ней слов и выражений, но и те цели, которые преследовал законодатель, устанавливая данное правило» [3].

Стоит отметить, что в современной зарубежной юридической литературе для понимания сущности принципа свободы договора, а также оснований его ограничения авторы прибегают к использованию политико-правового анализа.

Под политикой права А.Г. Карапетов понимает «анализ того, каким позитивное право должно быть с точки зрения задач общества и государства» [4, с. 12]. В процессе эволюции права законодатель неизбежно становится перед определением наилучшего варианта решения различного рода задач с целью обеспечения экономического благосостояния, социальной справедливости, государственной безопасности, а также иных целей права и государства. Таким образом, фундаментом политико-правового анализа является рассмотрение экономических и социально-этических оснований.

В рамках настоящей статьи будут рассмотрены общие экономические основания принципа свободы договора. Однако это вовсе не означает, что этические и социальные основания договорной свободы являются менее важными.

Существует мнение, что право является слугой экономики [5, с. 13–14]. На наш взгляд, однозначный ответ по поводу их взаимодействия дать попросту невозможно. Бесспорно, право формируется по большей части для реализации тех или иных экономических задач. Однако при этом право ценно само по себе в отдельных вопросах, например, правовая определенность, предсказуемость, внутренняя правовая ценность, являются не менее ценными, чем экономическая эффективность правовых решений. Кроме того, существует такая внутренняя характеристика права, как справедливость.

Однако стоит отметить, что с самого момента происхождения права на его содержание и сущность колоссальное влияние оказывали существующие в конкретный исторический отрезок экономические и социально-этические воззрения. Эволюция функционирования принципа свободы договора не явилась исключением и зависела во многом от трансформации в сфере доминирующей экономической теории. Можно отметить некоторую взаимосвязь, которая заключается в том, что расширение действия принципа свободы договора напрямую зависит от интенсивности рыночной экономики и ее автономии от контроля со стороны государства. Частное право западноевропейских стран с доминирующим принципом *Laissez faire* (принцип невмешательства государства в рыночную экономику) является ярким тому подтверждением. Обратный пример, когда в условиях регресса и смены рыночной экономики натуральными методами организации экономической жизни, а также изменения социально-этического вектора в сторону социальной справедливости действие принципа свободы договора утрачивало свою значимость, а в

законодательстве фиксировались значительные ограничения данного основополагающего начала (средневековое право европейских государств).

Исторический анализ ограничений договорной свободы подтверждает вывод о том, что трансформация экономической теории и доминирующей социальной этики оказывает влияние на содержание законодательства в конкретный исторический период. Законодательное закрепление ограничений действия принципа свободы договора не представляется возможным без изменений в структуре торговли, экономики, экономических теорий.

С момента формирования современной экономической теории подробному изучению подверглась и экономическая значимость договорной свободы, поскольку указанные вопросы являлись предметом множества дискуссий о пределах рыночной экономики. Классическим исследованием экономической сущности принципа свободы договора является работа Адама Смита «Исследование о природе и причинах богатства народов».

По мере развития экономической теории совершенствовалось и понимание экономической значимости принципа свободы договора и его ограничений. Развитие экономической науки способствовало закреплению в сознании экономистов множества экономических законов, которые раньше вызывали определенные сомнения. Данные положения, как правило, стали восприниматься априори. Особое место среди них, как отмечает А.Г. Карапетов, занимает идея о сравнительной эффективности и оправданности свободного обмена в качестве фундаментальной, однако в некоторых случаях опровержимой презумпции [4, с. 245].

Не вызывает сомнения тот факт, что свободный экономический обмен и отсутствие патерналистских начал в экономике представляют собой самую рациональную экономическую стратегию, которую может избрать государство. Следовательно, справедливым будет утверждение, что рыночная экономика является самой действенной экономической парадигмой.

Ключом к эффективному функционированию рыночной экономики является закрепление идеи опровержимой презумпции принципа свободы договора. Дискуссионным должен являться лишь вопрос, касающийся количества исключений (ограничений). В результате гегемонии принципа *Laissez faire* в странах Западной Европы XIX в. идея договорной свободы как опровержимой презумпции явилась основой частного права указанных государств.

В XVIII в. идея о невмешательстве государства в сферу свободы договора была сформирована одним из основоположников экономической теории Адамом Смитом. Впоследствии, развивая идеи Смита, Джон Стюарт Милль определил принцип свободы договора в виде презумпции, отход от которой может быть оправдан лишь в исключительных случаях. Также, по мнению Милля, принцип «*laissez faire* необходимо закрепить в форме общего правила, отступление от которого будет являться очевидным злом, кроме случаев, когда оно оправдано еще большей пользой» [6, с. 350].

Следует согласиться с вышеизложенной идеей, поскольку опровержимая презумпция свободы договора в условиях рынка не имеет какой-либо альтернативы. Это означает возможность ограничения договорной свободы лишь в случаях, когда эта необходимость является аргументированной, т. е. доказано, что публичный интерес от введения такого ограничения превалирует над возможными преимуществами свободы договора.

А.Г. Карапетов выделил следующие основания для ограничения рынка и вмешательства государства в экономический оборот [4, с. 171–189]:

#### 1. Неэкономические основания

Рыночная экономика зачастую вступает в конфликт с неэкономическими основаниями: национальной безопасностью, экологической безопасностью, демократией и т. д. К примеру, несмотря на возможную экономическую выгоду в результате продажи иностранному государству новейшей военной технологии, это не означает, что отсутствуют

основания ограничения данного рода контрактов в целях обеспечения обороноспособности государства.

## 2. Экономические основания

В некоторых случаях рыночная экономика не может обеспечить рост экономического благосостояния. В экономической литературе подобная ситуация именуется «провалом рынка». При таких обстоятельствах против рыночной экономики выступают экономические основания, провоцирующие государство на ограничение свободного экономического оборота. Среди основных примеров «провалов рынка» необходимо отметить следующие:

- негативные экстерналии;
- системный риск;
- общественные блага;
- информационная асимметрия;
- монополизм;
- ограниченная рациональность.

Поскольку договорная свобода является основой рынка в условиях свободного экономического оборота, представляется, что рассматриваемый принцип имеет особую экономическую ценность. Субъекты, как правило, выбирают договорные условия, которые максимально отображают их различные предпочтения. Совершение таких сделок влечет за собой увеличение экономического благосостояния. В случаях, когда присутствуют условия для экономического роста, право должно признавать договорную свободу в виде фундаментальной опровержимой презумпции.

Идея опровержимой презумпции свободы договора не является новинкой в юридической и экономической науке. Аналогичные взгляды имели такие ученые, как А. Смит, Дж. С. Милль и др. В настоящее время указанная идея является превалирующей в правовых системах западных стран [ 7, Р. 503].

Сущность идеи состоит в том, что ограничения договорной свободы возможны, однако требуют весомой политико-правовой аргументации, расчета вероятных последствий, оценки возможностей законодателя, учета краткосрочных и долгосрочных издержек запланированной альтернативы.

Важно отметить, что во многих государствах принцип свободы договора признан конституционным. Наша страна также не является исключением, что подтверждается соответствующими постановлениями Конституционного Суда Российской Федерации [8]. Являясь опровержимой презумпцией, конституционный принцип свободы договора может ограничиваться законодателем лишь в целях «защиты основ конституционного строя, нравственности, здоровья, прав и законных интересов других лиц, обеспечения обороны страны и безопасности государства». Следует согласиться с мнением А.Г. Карапетова, который указывает, что экономическим основаниям идеи договорной свободы в полной мере подходит ее восприятие в виде опровержимой презумпции [4, с. 291].

Таким образом, обобщив вышеизложенное, можно сделать вывод, что достижение эффективного функционирования рыночной экономики напрямую зависит от закрепления идеи опровержимой презумпции принципа свободы договора, заключающейся в предоставлении возможности субъектам гражданского оборота добровольно заключать по собственной воле любые договоры с любыми субъектами и с любыми условиями. По общему правилу указанные соглашения должны признаваться и не ограничиваться со стороны государства. Отступления от презумпции договора должны быть обоснованы и аргументированы с точки зрения политики права, в том числе экономическими доводами. Обязанность аргументирования отхода от презумпции свободы договора лежит на лице, которое инициирует данный отход.

## Л и т е р а т у р а

1. **Bork R.H.** The Antitrust Paradox: A Policy at War with Itself. Free Press, 1993. – 462 p.
2. **Сырых В.М.** Теория государства и права: учебник. – М., 1998. – 512 с.

3. **Постановление Пленума ВАС РФ от 14.03.2014 № 16** «О свободе договора и ее пределах» // Вестник ВАС РФ. – № 5. – 2014.
4. **Карапетов А.Г.** Экономический анализ права. – М.: Статут, 2016. – 528 с.
5. **Ларин А.А.** Роль экономических факторов в развитии права: автореф. дис ... канд. юрид. наук. – Н. Новгород, 2007. – 167 с.
6. **Милль Дж. С.** Основы политической экономии: в 3 т. Т. 3. – М., 1981.
7. **Burrows P. Analyzing Legal Paternalism** // International Review of Law and Economics. – 1995. – Vol. 15.
8. **Постановление Конституционного Суда РФ от 28.01.2010 № 2-П** «По делу о проверке конституционности положений абзаца второго пункта 3 и пункта 4 статьи 44 Федерального закона «Об акционерных обществах» в связи с жалобами открытых акционерных обществ «Газпром», «Газпром нефть», «Оренбургнефть» и Акционерного коммерческого Сберегательного банка Российской Федерации «ОАО») // Собрание законодательства РФ. – 08.02.2010. – № 6. – Ст. 700 (Постановление).

УДК 347.1

Студент **А.Д. КОЛОМАК**  
Канд. юрид. наук **М.С. ДИКАЕВА**  
(ФГБОУ ВО СПбГАУ)

### **ПРОБЛЕМА РЕГИСТРАЦИИ КРЕСТЬЯНСКИХ (ФЕРМЕРСКИХ) ХОЗЯЙСТВ, СОЗДАНЫХ БЕЗ ОБРАЗОВАНИЯ ЮРИДИЧЕСКОГО ЛИЦА В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Принятые законодателем последние изменения в 2013 г. в отношении правового статуса крестьянского (фермерского) хозяйства могут привести к различным правовым коллизиям и сложностям применения законодательства в связи с тем, что под одним названием – крестьянское (фермерское) хозяйство – существуют две различные организационно-правовые формы: в виде юридического лица и без образования юридического лица, где глава крестьянского хозяйства должен зарегистрироваться в качестве индивидуального предпринимателя.

Так, например, анализируя различные точки зрения по вопросу признания за крестьянским (фермерским) хозяйством статуса юридического лица, можно выделить мнение В. Плотникова, который выделяет две группы крестьянского хозяйства, а именно корпоративные (несемейные) и семейные типы фермерских хозяйств. По его мнению, семейные хозяйства должны действовать по своему выбору – приобрести статус юридического лица или осуществлять деятельность без образования юридического лица. Коммерческие же должны осуществлять деятельность только в форме юридического лица [4].

Из вышесказанного можно сделать вывод о том, что в гражданско-правовом регулировании, связанном с деятельностью крестьянских (фермерских) хозяйств, есть неопределенности, также присутствуют проблемы регистрации в порядке, предусмотренном для крестьянских (фермерских) хозяйств, созданных без образования юридического лица, где регистрации подлежит лишь глава крестьянского хозяйства, несмотря на то, что хозяйства могут быть и коллективными образованиями, и поэтому незарегистрированными остаются иные члены.

Существующее в гражданском законодательстве многообразие подходов к вопросу о регистрации крестьянского (фермерского) хозяйства обуславливает несовершенство регистрационного законодательства. Обращение к ст. 22.1 Федерального закона от 8 августа 2001 г. № 129-ФЗ «О государственной регистрации юридических лиц и индивидуальных предпринимателей» [2] показывает, что положения этой статьи не предусматривают уведомительную регистрацию в налоговых органах соглашения о создании крестьянского



(фермерского) хозяйства, а также предоставление иных документов, подтверждающих родство с главой крестьянского (фермерского) хозяйства. В данном случае законодательством в качестве обязательного документа для регистрации предусмотрено лишь соглашение о создании крестьянского (фермерского) хозяйства, которое должно храниться в самом созданном хозяйстве, а не в регистрационном деле налоговых органов. Данное обстоятельство может привести к негативным последствиям, таким как утрата соглашения о создании крестьянского (фермерского) хозяйства, которое по сути является основным документом, регламентирующим деятельность хозяйства в области сельского хозяйства.

По нашему мнению, соглашение, которое заключается между членами крестьянского (фермерского) хозяйства, является основополагающим документом, так как в нем определяется порядок осуществления деятельности, владения, пользования, распоряжения имуществом, которое принадлежит его членам на праве совместной собственности. Кроме того, данным соглашением устанавливаются размер и количество долей при владении крестьянского (фермерского) хозяйства в общедолевой собственности, состав имущества, необходимого для осуществления деятельности. Соглашение, заключенное между членами крестьянского хозяйства при его регистрации, должно официально регистрироваться государственным органом при регистрации главы крестьянского (фермерского) хозяйства в качестве индивидуального предпринимателя и храниться в государственном органе ввиду того, что при подаче документов для регистрации в качестве индивидуального предпринимателя или юридического лица государственный орган обязан хранить документы, поданные в момент регистрации, во избежание негативных последствий вследствие утраты данного соглашения участниками крестьянского (фермерского) хозяйства и для последующего его восстановления. Таким образом, на наш взгляд, данный пробел в законодательстве является существенным, устранение которого необходимо в ближайшее время. При устранении данного пробела исключается возможность возникновения неблагоприятных последствий для крестьянских (фермерских) хозяйств вследствие утраты соглашения о создании хозяйства.

Согласно действующему законодательству, регистрация крестьянского (фермерского) хозяйства происходит по месту жительства главы крестьянского (фермерского) хозяйства. Так, например, Н.Н. Мельников считает, что регистрацию крестьянского хозяйства нужно ставить в зависимость не от места жительства главы, а от места нахождения земельного участка, на котором будет осуществляться хозяйственная деятельность [3]. С данной точкой зрения нельзя не согласиться ввиду того, что, согласно Конституции РФ, каждый имеет право свободно передвигаться, выбирать место пребывания и место жительства на территории РФ. Таким образом, глава крестьянского хозяйства может иметь регистрацию в регионе, отличном от того, в котором проживает, осуществлять деятельность крестьянского (фермерского) хозяйства в другой области, отличной от места его регистрации, а проживать в любом городе на территории Российской Федерации.

В связи с изложенным считаем, что привязка адреса регистрации крестьянского (фермерского) хозяйства к адресу регистрации главы этого хозяйства является противоречивой ввиду того, что при осуществлении деятельности в другом регионе, в случае возникновения разногласий между членами хозяйства, разногласий с контрагентами, судебных тяжб и при взаимодействии с государственными органами урегулирование вопросов хозяйственной деятельности становится затруднительным. А также необходимо принимать во внимание то, что вся почтовая корреспонденция от государственных органов в случае судебных разбирательств и от контрагентов поступает на адрес регистрации крестьянского (фермерского) хозяйства, а так как адрес крестьянского хозяйства является адресом регистрации главы этого хозяйства и может отличаться от места деятельности хозяйства, это затрудняет получение почтовой корреспонденции вовремя. Таким образом, например, при возникновении судебных разбирательств, согласно законодательству, одна сторона (истец) обязана направить копию искового заявления, а также претензии в адрес

должника (ответчика), и в случае если глава крестьянского хозяйства проживает и осуществляет деятельность в другом регионе, отличном от места регистрации, то у него отсутствует возможность получения корреспонденции, а также право на судебную защиту, так как согласно п. 2 ч. 4 ст. 123 АПК РФ лица, участвующие в деле, и иные участники арбитражного процесса считаются извещенными надлежащим образом арбитражным судом, если, несмотря на почтовое извещение, адресат не явился за получением копии судебного акта, направленной арбитражным судом в установленном порядке, о чем организация почтовой связи уведомила арбитражный суд.

Таким образом, из вышеуказанного можно сделать следующий вывод: для устранения пробелов в регистрационном законодательстве, связанном с регистрацией крестьянского (фермерского) хозяйства, требуется проработать и внести изменения в ст. 22.1 Федерального закона от 8 августа 2001 г. № 129-ФЗ «О государственной регистрации юридических лиц и индивидуальных предпринимателей». Следует установить в обязательном порядке хранение соглашения о создании крестьянского (фермерского) хозяйства в регистрируемом деле в налоговой инспекции, а также внести изменение по месту регистрации крестьянского хозяйства, созданного без образования юридического лица, в соответствии с которым сделать обязательным регистрацию по месту ведения деятельности.

#### Л и т е р а т у р а

1. **Арбитражный процессуальный кодекс Российской Федерации** от 24.07.2002 № 95-ФЗ (ред. от 02.12.2019) // СПС «КонсультантПлюс».
2. **Федеральный закон от 08.08.2001 № 129-ФЗ** (ред. от 12.11.2019) «О государственной регистрации юридических лиц и индивидуальных предпринимателей» // СПС «КонсультантПлюс».
3. **Мельников Н.Н.** Теоретические проблемы формирования правового статуса крестьянского (фермерского) хозяйства: автореф. дис. ... канд. юрид. наук. – М., 2012. – 54 с.
4. **Плотников В.** Ситуация начинает меняться к лучшему // Российский фермер. – 2009. – № 12. – С. 8–9.

УДК 3.34.07

Студент **Д.В. КУРНАЕВ**  
Канд. юрид. наук **А.А. ГОНЧАРОВА**  
(ФГБОУ ВО СПбГАУ)

### **АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В РФ**

В Российской Федерации действует Федеральный закон «О безопасности», который определяет государственную политику в области обеспечения безопасности (в том числе продовольственной) как часть внутренней и внешней политики.

Основным документом, на основе которого обеспечивается продовольственная безопасность Российской Федерации, является Доктрина продовольственной безопасности Российской Федерации (утв. Указом Президента РФ от 30.01.2010 № 120). В Доктрине развиваются положения Стратегии национальной безопасности РФ до 2020 г. (утв. Указом Президента РФ от 12.05.2009 № 537), касающиеся продовольственной безопасности Российской Федерации, учтены нормы Морской доктрины Российской Федерации на период до 2020 г. (утв. Президентом РФ от 27.07.2001).

На основании Доктрины должна выстраиваться вся правотворческая и правоприменительная практика в соответствующей сфере правового регулирования. Доктрина определяет стратегию и тактику законодательного развития соответствующей сферы, содержит стратегическую цель продовольственной безопасности – обеспечение

населения страны безопасной сельскохозяйственной продукцией, рыбной и иной продукцией из водных биоресурсов и продовольствием. Гарантией ее достижения являются стабильность внутреннего производства, а также наличие резервов и запасов. Кроме того, даются определения продовольственной безопасности, продовольственной независимости, экономической и физической доступности продовольствия. В Доктрине также определяются основные показатели продовольственной безопасности и критерии их оценки, описываются основные риски и угрозы ее обеспечения, определяются основные направления государственной политики в различных областях и основные полномочия органов государственной власти в области обеспечения продовольственной безопасности.

В развитие Доктрины Распоряжением Правительства РФ в 2010 г. была утверждена Концепция устойчивого развития сельских территорий РФ на период до 2020 г., в которой определены основные цели государственной аграрной политики и развитие рыбохозяйственного комплекса в долгосрочной перспективе, в частности устойчивое развитие сельских территорий и повышение уровня жизни сельского населения.

В настоящий момент в Российской Федерации отсутствует Федеральный закон «О продовольственной безопасности Российской Федерации», хотя были попытки принятия этого закона в 1997 и 1999 гг. Законопроект содержит основные понятия продовольственной безопасности, нормы, регулирующие государственный контроль за обеспечением продовольственной безопасности, за состоянием продовольственного рынка и ответственность за нарушение закона [1].

Стратегией развития пищевой и перерабатывающей промышленности Российской Федерации на период до 2020 г., утвержденной Распоряжением Правительства РФ от 17.04.2012 № 559-р, определены стратегическая цель, анализ состояния и основные проблемы этой отрасли и установлены целевые индикаторы для каждого вида пищевой промышленности до 2020 г.

Федеральный закон «О развитии сельского хозяйства» в определенной мере регулирует вопросы обеспечения продовольственной безопасности в Российской Федерации, однако не содержит в себе понятия продовольственной безопасности или продовольственного обеспечения, не предусматривает сбор и рассмотрение данных о продовольственной безопасности, что затрудняет ее анализ на всех уровнях управления. Тем не менее закон дает определение государственной аграрной политики и рассматривает в качестве основных ее целей следующие вопросы:

- повышение конкурентоспособности российской сельскохозяйственной продукции и товаропроизводителей, качества российских продовольственных товаров;
- обеспечение устойчивого развития сельских территорий, занятости сельского населения и повышение уровня его жизни;
- сохранение и воспроизводство природных ресурсов;
- формирование эффективного функционирующего рынка сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия;
- создание благоприятного инвестиционного климата;
- наблюдение и поддержание паритета цен на сельскохозяйственную продукцию, сырье и на промышленную продукцию, используемую сельскохозяйственными товаропроизводителями. Кроме того, данный Федеральный закон определяет основные направления государственной поддержки развития сельскохозяйственного кредитования и страхования сельскохозяйственных товаропроизводителей, мероприятий по охране плодородия земель сельскохозяйственного назначения, государственных закупочных и товарных интервенций для регулирования рынка сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия.

Основным из ключевых законов для обеспечения продовольственной безопасности является Федеральный закон «О качестве и безопасности пищевых продуктов», который содержит такие понятия, как пищевые продукты, продукты детского питания, диетического

питания, бады, качество пищевых продуктов, безопасность и пищевая ценность пищевых продуктов.

Кроме того, данный Федеральный закон определяет полномочия Российской Федерации по разработке и проведению единой государственной политики, принятию федеральных законов и иных нормативных правовых актов, разработке и реализации федеральных целевых и научно-технических программ обеспечения качества и безопасности пищевых продуктов, государственное нормирование, организацию и проведение государственного надзора.

Законопроект, который вводит понятие «качество пищевой продукции» и закрепляет принципы здорового питания, разработан Роспотребнадзором по поручению премьер-министра Д.А.Медведева в рамках реализации «Стратегии повышения качества пищевой продукции в Российской Федерации до 2030 года».

Федеральный закон от 3 декабря 2012 г. № 227-ФЗ «О потребительской корзине в целом по Российской Федерации» определяет продукты питания, включенные в потребительскую корзину для основных социально-демографических групп населения Российской Федерации, является звеном системы правового обеспечения продовольственной безопасности Российской Федерации.

Стратегия национальной безопасности Российской Федерации до 2020 г., утвержденная Указом Президента РФ от 12 мая 2009 г. № 537, определяет продовольственную безопасность как одно из новых направлений обеспечения национальной безопасности в среднесрочной перспективе за счет таких мероприятий, как:

- биотехнологии и импортозамещение по основным продуктам питания;
- предотвращение истощения земельных ресурсов и сокращения сельскохозяйственных земель и пахотных угодий;
- предотвращение захвата национального зернового рынка иностранными компаниями;
- предотвращение бесконтрольного распространения пищевой продукции, полученной с использованием ГМО.

«Концепцией долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года» рассматривается гарантированное обеспечение потребности населения и экономии в водных ресурсах, улучшение состояния и восстановления водных объектов, создание альтернативных систем обеспечения населения питьевой водой из подземных источников.

Для реализации этих направлений разработана Водная стратегия Российской Федерации на период до 2020 г., которая состоит в обеспечении перехода от экспортно-сырьевого типа к инновационному типу развития на основе сохранения, воспроизводства и рационального использования водных биологических ресурсов и обеспечения глобальной конкурентоспособности российского рыбохозяйственного комплекса.

В Российской Федерации принят к реализации ряд государственных программ, которыми регулируются вопросы обеспечения продовольственной безопасности. Основной из них является «Государственная программа развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013–2020 годы», утвержденная Постановлением Правительства РФ от 14 июля 2012 г. № 717.

Основными целями данной программы являются:

- обеспечение продовольственной независимости России в соответствии с Доктриной продовольственной безопасности РФ:
- повышение конкурентоспособности российской сельскохозяйственной продукции на внутреннем и внешнем рынках;
- повышение финансовой устойчивости предприятий агропромышленного комплекса;
- устойчивое развитие сельских территорий.

Государственная программа Российской Федерации «Развитие рыбохозяйственного комплекса», утвержденная Постановлением Правительства РФ от 15 апреля 2014 г. № 314,

должна обеспечить устойчивое развитие рыбохозяйственного комплекса и создание новых технологий глубокой и комплексной переработки водных биологических ресурсов, методов хранения и транспортировки рыбо- и морепродукции.

Принята Государственная программа Российской Федерации «Комплексное развитие сельских территорий», утвержденная Постановлением Правительства РФ от 31.05.2019 № 696 со сроком реализации 2020–2025 гг. Среди ключевых направлений госпрограммы предусмотрены развитие жилищного строительства в сельской местности и повышение уровня благоустройства домохозяйств, льготная сельская ипотека на срок до 25 лет по весьма низкой ставке – до 3 % годовых. Отдельно обозначено направление по строительству жилья для социального найма, что очень важно для закрепления необходимых на селе специалистов. Общий объем финансирования государственной программы на шесть последующих лет согласно паспорту составляет почти 2 трлн 300 млрд руб., 1 трлн 60 млрд руб. выделяется из федерального бюджета. Это в 12 раз больше, чем в предыдущей программе устойчивого развития сельских территорий, действовавшей с 2014 по 2019 г.

С 2017 г. в России реализуется Федеральная научно-техническая программа развития сельского хозяйства на 2017–2025 гг., утвержденная Постановлением Правительства РФ от 25.08.2017 № 996. В рамках программы предусмотрено развитие отраслевой, научной и исследовательской базы, отечественной селекции и генетики для преодоления зависимости от иностранного племенного и семенного материала.

В своем выступлении 26.12.2019 на заседании Госсовета по аграрной политике государства Президент РФ В.В. Путин отметил: «По целому ряду основных товарных позиций мы уже перешагнули планку, установленную Доктриной продовольственной безопасности. По оценке, в текущем году удельный вес отечественной продукции на внутреннем рынке предполагался в рамках этой доктрины 95 процентов, будет 99,7. Сахар – предполагалось 80 процентов, будет 95,5. Мясо и мясопродукты – в доктрине ставилась цель 85 процентов рынка, будет 92,6. Рыбная продукция, планка была 80 процентов, будет 82,2» [2].

Во многих субъектах Российской Федерации приняты собственные законы или концепции по продовольственной безопасности, государственные программы, направленные на развитие сельского хозяйства, и законы «О мерах по обеспечению качества и безопасности пищевых продуктов».

Таким образом, в Российской Федерации сложилась система нормативно-правовых документов, регулирующих вопросы обеспечения продовольственной безопасности, однако она требует обновления и принятия Федерального закона «О продовольственной безопасности Российской Федерации».

Необходимо разумно сочетать импорт, собственное производство и экспорт сельхозпродукции во избежание обнищания населения вследствие роста цен на ключевые продукты питания [3].

Несмотря на очевидные успехи, рост показателей производства, расширение мер господдержки, существует ряд проблем, которые сдерживают динамику развития АПК. Их решение связано с повышением эффективности использования сельскохозяйственных земель, оптимизацией затрат на приобретение энергоресурсов, совершенствованием налогообложения, преодолением недостаточного уровня благоустройства, первичного звена здравоохранения и средней зарплаты работников сельского хозяйства.

#### Л и т е р а т у р а

1. **Гумеров Р.Р.** Продовольственная безопасность страны: к развитию правовых основ и экономических механизмов обеспечения // Российский экономический журнал. – 2006. – № 9. – С. 41–56.
2. **Стенограмма заседания Государственного совета 26 декабря 2019 года.** – Президент России // President.org [Электронный ресурс]. – // URL: <http://prezident.org/tekst/stenogramma-zasedaniya-gosudarstvenno-go-soveta-26-12-2019.html> (дата обращения: 15.02.2020).

3. **Варганова М.Л., Дробот Е.В.** Исследование воздействия внутренних и внешних угроз на продовольственную безопасность России // Продовольственная политика и безопасность. – 2019. – Т. 6. – № 2.

УДК 3.34.07

Студент **Ш.Ш. ЮЛДАШЕВ**  
Канд. юрид. наук **А.А. ГОНЧАРОВА**  
(ФГБОУ ВО СПбГАУ)

## **ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОНТРОЛЬНО-НАДЗОРНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ**

Как и любая другая сфера, сельское хозяйство подвергается контролю и надзору со стороны государства. Контрольно-надзорная деятельность в сельском хозяйстве является одним из главных и приоритетных направлений государственного контроля, так как ее цель – предупреждение эпидемических и иных заболеваний, обеспечение продовольственной безопасности, сохранение и приумножение богатств природы, обеспечение правильного целесообразного использования и сохранности природных ресурсов и т. д.

Государство осуществляет контроль и надзор за качеством и безопасностью сельскохозяйственной продукции и за процессами, протекающими в аграрной сфере, посредством установления нормативов, правил, требований, проведением проверок. Тем самым осуществляются государственный контроль и надзор в сельском хозяйстве.

В общем виде государственный контроль – это деятельность, которая направлена на предупреждение, выявление, пресечение нарушений требований, которые в свою очередь установлены действующим законодательством [1].

Осуществление государственных контрольно-надзорных полномочий осуществляется в первую очередь путем организации и проведения проверок, а также применения мер, направленных на пресечение и устранение негативных последствий выявленных нарушений, и на основе постоянного наблюдения за исполнением обязательных требований, анализирования и прогнозирования состояния исполнения обязательных требований.

В настоящее время функции государственных контрольно-надзорных органов в сельском хозяйстве осуществляет Федеральная служба по ветеринарному и фитосанитарному надзору (Россельхознадзор), находящаяся в ведении Министерства сельского хозяйства России (является органом специальной компетенции в сфере управления природопользованием и охраной окружающей среды).

Являясь федеральным органом исполнительной власти, Россельхознадзор наделен полномочиями по осуществлению функции по контролю и надзору в сфере ветеринарии, обращения лекарственных средств для ветеринарного применения, карантина и защиты растений, безопасного обращения с пестицидами и агрохимикатами, обеспечения плодородия почв, обеспечения качества и безопасности зерна, крупы, комбикормов и компонентов для их производства, побочных продуктов переработки зерна, земельных отношений (в части, касающейся земель сельскохозяйственного назначения, оборот которых регулируется Федеральным законом «Об обороте земель сельскохозяйственного назначения»), функции по защите населения от болезней, общих для человека и животных [2].

В полномочия упомянутого государственного органа входят:

- федеральный государственный ветеринарный надзор;
- государственный земельный надзор в отношении земель сельскохозяйственного назначения (в пределах компетенции);
- государственный карантинный фитосанитарный контроль (надзор) (в пределах компетенции);

- федеральный государственный надзор в сфере обращения лекарственных средств в отношении лекарственных средств для ветеринарного применения;
- государственный надзор в области обеспечения качества и безопасности пищевых продуктов, материалов и изделий (в пределах компетенции);
- государственный надзор в области семеноводства в отношении семян сельскохозяйственных растений;
- мониторинг карантинного фитосанитарного состояния территории РФ;
- мониторинг воздействия на человека и окружающую среду генно-инженерно-модифицированных организмов и продукции, полученной с применением таких организмов или содержащей такие организмы, и контроль за выпуском таких организмов в окружающую среду (в пределах компетенции) и т. д. Полный перечень полномочий содержится в ст. 5 Положения о Россельхознадзоре.

Россельхознадзор осуществляет свою деятельность как непосредственно, так и через свои территориальные органы в тесном взаимодействии с другими федеральными органами исполнительной власти, органами исполнительной власти субъектов РФ, органами местного самоуправления, общественными объединениями и иными организациями.

Администрирование в сельскохозяйственной сфере в рыночных условиях выполняется в большей степени гражданско-правовым способом, содержащимся в экономическом (финансовом) регулировании аграрной деятельности. Кроме того, у государственного управления сельским хозяйством также существует область управленческого влияния на субъекты сельскохозяйственного производства.

Но, как известно, административное воздействие на субъекты предпринимательской деятельности как в сфере сельского хозяйства, так и в любой другой отрасли вызывает определенное недовольство с их стороны, и бизнес инициирует противодействие административным барьерам, в том числе и в сфере государственного контроля и надзора в сельском хозяйстве.

Государство на правовом уровне пытается уравнивать баланс прав и обязанностей при осуществлении государственного контроля и надзора путем установления правил и административных регламентов в этой сфере. Так, 26.12.2008 был принят Федеральный закон № 294-ФЗ, детально регулирующий отношения по порядку проведения контрольно-надзорных мероприятий [3].

Имеются и иные нормативные правовые акты, направленные на снижение излишнего административного воздействия на субъекты предпринимательской деятельности в сельском хозяйстве. Однако анализ состояния качества и безопасности сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия убедительно свидетельствует, что в этой области экономических отношений имеется еще много нарушений норм российского законодательства, что может нанести ущерб не только самим предпринимателям, но и, самое главное, здоровью и качеству жизни населения страны.

Таким образом, управление сельским хозяйством в рыночных условиях осуществляется преимущественно гражданско-правовым методом, заключающимся в экономическом регулировании сельскохозяйственной деятельности. Вместе с тем у государственного управления сельским хозяйством имеется и сфера административного воздействия на субъекты аграрного производства.

В настоящее время функции государственных контрольно-надзорных органов в сельском хозяйстве осуществляет Федеральная служба по ветеринарному и фитосанитарному надзору (Россельхознадзор), входящая в систему Министерства сельского хозяйства России. Положение о Россельхознадзоре утверждено Постановлением Правительства Российской Федерации № 327 от 30 июня 2004 г. Государство на правовом уровне устанавливает правила и административные регламенты в этой сфере.

Государственный контроль (надзор) в сельском хозяйстве является одним из важнейших направлений в системе управления аграрной отраслью экономики страны. Эффективность деятельности Россельхознадзора напрямую оказывает влияние на

обеспечение качественными и безопасными продуктами питания. В то же время в сельском хозяйстве снижаются риски для аграрных предпринимателей, связанные с вредоносными растениями, вирусами, заболеваниями животных и птиц, что может нанести ущерб агробизнесу. Поэтому роль государственных контрольно-надзорных органов в сельском хозяйстве объективно важна и должна возрастать.

В свою очередь необходимо отметить, что повышение качества реализации контрольно-надзорных полномочий в заданной теме возможно путем:

- снижения административной нагрузки на аграрный бизнес;
- стимулирования выхода предпринимателей из «теневых» секторов;
- формирования четких, а не фрагментарных правил организации контроля и защиты прав предпринимателей;
- создания равных условий ведения бизнеса для всех участников сельскохозяйственной сферы.

#### **Л и т е р а т у р а**

1. **Мицкевич Л.А., Васильева А.Ф.** Государственный контроль (надзор) и бизнес. Баланс прав и обязанностей: учебное пособие. – М.: Издательство «Проспект», 2016. – С. 5.
2. **Постановление правительства Российской Федерации** от 30.06.2004 № 237 (ред. от 11.07.2019) «Об утверждении Положения о Федеральной службе по ветеринарному и фитосанитарному надзору» // Российская газета. – № 150. – 15.07.2004.
3. **Федеральный закон от 26.12.2008 № 294-ФЗ** (ред. от 02.08.2019) «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при проведении государственного контроля (надзора) и муниципального контроля» // Собрание законодательства РФ. – 29.12.2008. – № 52 (ч.1). – ст. 6249.

УДК 347

Студент **Д.А. КОРОТНЕВА**  
Канд. юрид. наук **Е.М. ОЛЬ**  
(ФГБОУ ВО СПбГАУ)

### **НОВЕЛЛЫ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА ПО СОДЕРЖАНИЮ ОБЪЕКТОВ ЖИВОТНОГО МИРА, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В КУЛЬТУРНО-ЗРЕЛИЩНЫХ ЦЕЛЯХ**

Законодательство об охране животных, содержащихся в неволе, до 2018 г. фактически отсутствовало и поэтому такие животные рассматривались как объект права собственности, признавались имуществом в соответствии с нормами Гражданского кодекса. Кроме того, за жестокое обращение с животными Уголовный кодекс устанавливает уголовную ответственность.

Именно до 2018 г. в России активно открывались контактные зоопарки, которые стали популярными у населения. Казалось бы, знакомство детей и взрослых с животными, возможность их потрогать, изучить, понаблюдать за ними – хорошая идея. Однако такой формат знакомства опасен как для самих животных, так и для человека.

В подобных организациях собирались животные из разных уголков планеты, различных классов и семейств. В естественной среде обитания их условия отличаются по температурному режиму, влажности и многим другим параметрам, именно поэтому содержание в неволе каждого вида имеет свои особенности, которые достаточно сложно соблюсти в помещениях.

В свою очередь, посетители также подвергаются опасности. Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Роспотребнадзор) по Москве с начала 2018 г. зарегистрировало 31 случай укуса животными посетителей контактных зоопарков, из них 21 ребенок. Агрессивное поведение было зафиксировано от енотов, лис, обезьян и мелких грызунов.



Собственники, как правило, располагали контактными зоопарками в непосредственной близости с объектами общественного питания, а также не соблюдали условия содержания животных. Кроме того, при укусах отсутствовала возможность оказания первой медицинской помощи посетителям.

Так, Бесманским районным судом города Москвы было рассмотрено гражданское дело № 2-3068/2018 по исковому заявлению Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по г. Москве к ООО «СИО» о запрете деятельности. Истец обратился в суд в защиту неопределенного круга лиц с иском к ответчику ООО «СИО» о запрете деятельности Контактного зоопарка «Погладь енота», принадлежащего ООО «СИО», мотивируя свои требования тем, что ответчик осуществляет деятельность контактного зоопарка в многофункциональном торгово-развлекательном центре АФИМОЛ Сити, и с самого начала осуществления деятельности были зарегистрированы неоднократные укусы животными посетителями зоопарка, в том числе несовершеннолетних. По данному факту проводилось санитарно-эпидемиологическое расследование, в ходе которого в действиях ответчика были выявлены нарушения законодательства в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, выразившиеся в нарушении действующих санитарных правил гигиенических нормативов. Актом выездной проверки установлено, что ООО «СИО» допущено оказание услуг населению, не соответствующих требованиям нормативных правовых актов, устанавливающих порядок (правила) выполнения работ, либо оказание услуг населению при посещении контактного зоопарка, где были укушены посетители (потребители). Связано это было с недостаточностью регламентации требований по безопасности содержания и использования животных. По данному факту ООО «СИО» было дважды привлечено к административной ответственности. Решением суда деятельность контактного зоопарка приостановлена.

До конца 2018 г. у многих контактных зоопарков были выявлены следующие нарушения: отсутствовала документация о состоянии здоровья животного, не проводился инструктаж по технике безопасности при общении с животными, не были установлены информационные указатели о запрете кормления диких животных и о возможной их агрессии. Именно по этим показаниям Омским районным судом было вынесено решение об удовлетворении исковых требований о возмещении морального вреда по иску матери несовершеннолетнего ребенка, получившего травму в контактном зоопарке.

С принятием нового Федерального закона от 27.12.2018 № 498-ФЗ «Об ответственном обращении с животными и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» кардинально изменились общие и специальные требования по содержанию и использованию объектов животного мира в неволе.

Одним из главных принципов является отношение к животным как к существам, способным испытывать эмоции и физические страдания. Ведь при прямом контакте они испытывают стресс, который пагубно влияет на ментальное и физическое здоровье [1].

Новый закон ужесточил требования по использованию животных. Ст. 15 Федерального Закона № 498-ФЗ прямо предусматривает запрет физического контакта с животными зрителям или посетителям, если деятельность направлена на использование животных в культурно-зрелищных целях.

Постановлением Правительства от 30.12.2019 № 1937 были утверждены требования по использованию животных в культурно-зрелищных целях и их содержанию, установлены требования по обеспечению безопасности посетителей (зрителей) зоопарков, выставок и иных мероприятий с участием животных. Для этого предприняты следующие меры: размещение посетителей (зрителей) на безопасном расстоянии от животного (не менее 1 метра от первого ряда зрительских мест до внешней стороны манежа, сцены, бассейна-арены и иных мест выступления (демонстрации) животных, а также не менее 1 метра от вольера с животными или защитного рва перед вольером с животными); установление предохранительных барьеров между посетителями и местом демонстрации животного;

устное предупреждение и размещение информационных указателей об опасности несанкционированных контактов с животными [2].

Безусловно, руководители контактных зоопарков во избежание финансовых потерь пытаются перейти в иную категорию, предусматривающую использование животных в культурно-зрелищных целях. Встречались случаи изменения, казалось бы, просто названия на «Выставку животных». Однако вышеуказанное постановление ограничивает максимальную продолжительность выставки до 4 календарных дней. Но даже во время выставок руководитель обязан предоставить животным укрытия в виде палаток, клеток или других конструкций, чтобы предотвратить нежелательный физический контакт и обеспечить комфортные условия содержания животных.

Другой способ правомерного использования животных – это получение лицензии на осуществление деятельности по содержанию и использованию животных в зоопарках, зоосадах, цирках, зоотеатрах, дельфинариях и океанариумах на основании Постановления Правительства от 30.12.2019 № 1938, в котором утверждены правила лицензирования таких видов деятельности [3].

Что же касается дальнейшей судьбы животных из организаций, которые не получили лицензию, то в соответствии с Федеральным законом № 498-ФЗ владелец животного обязан обеспечить его содержание до наступления естественной смерти животного или передать его на содержание физическим или юридическим лицам либо в приют для животных.

При нарушении требований по содержанию и использованию объектов животного мира их могут конфисковать в соответствии с Правилами обращения с конфискованными дикими животными в неволе, возврат которых в среду их обитания невозможен, утвержденными Постановлением Правительства от 12.12.2019 № 1659. Конфискованные животные передаются безвозмездно для содержания и (или) использования (применения) государственным (муниципальным) унитарным предприятиям и государственным (муниципальным) учреждениям, соблюдающим требования и имеющим условия для содержания и надлежащего ухода за конфискованными животными.

При невозможности принятия конфискованных животных указанными государственными (муниципальными) унитарными предприятиями и государственными (муниципальными) учреждениями эти животные передаются безвозмездно для содержания и (или) использования (применения) иным юридическим лицам и индивидуальным предпринимателям, соблюдающим требования и имеющим условия для содержания и надлежащего ухода за соответствующими животными [4].

Таким образом, в настоящее время путем конкретизации Федерального закона от 27.12.2018 № 498-ФЗ подзаконными нормативными правовыми актами ужесточаются требования по содержанию и использованию животных, устанавливаются правила по наблюдению за животными, кормлению и поению, определяются требования, предъявляемые к помещениям, в которых они содержатся, а также правила по ветеринарному обслуживанию животных и их безопасности для человека.

## Л и т е р а т у р а

1. **Об ответственном обращении с животными и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации:** Федеральный закон от 27.12.2018 № 498-ФЗ // Собрание законодательства РФ. – 31.12.2018. – № 53 (часть I). – Ст. 8424.
2. **Требования к использованию животных в культурно-зрелищных целях и их содержанию:** утверждены Постановлением Правительства РФ от 30.12.2019 года № 1937 // Собрание законодательства РФ. – 13.01.2020. – № 2 (ч. I). – Ст. 182.
3. **Положение о лицензировании деятельности по содержанию и использованию животных в зоопарках, зоосадах, цирках, зоотеатрах, дельфинариях и океанариумах:** утверждено Постановлением Правительства РФ от 30.12.2019 № 1938 // Собрание законодательства РФ. – 13.01.2020. – № 2 (ч. II). – Ст. 183.

4. **Правила обращения с конфискованными дикими животными в неволе, возврат которых в среду их обитания невозможен:** утверждены Постановлением Правительства РФ от 12.12.2019 № 1659 // Собрание законодательства РФ. – 23.12.2019. – № 51 (ч. II). – Ст. 7627.

УДК 349.6

Студент **Д.С. СЕВАСТЬЯНОВ**  
Канд. юрид. наук **Е.М. ОЛЬ**  
(ФГБОУ ВО СПбГАУ)

## **СПЕЦИФИКА ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ МОНИТОРИНГА ОХОТНИЧЬИХ РЕСУРСОВ**

Сохранение биологического разнообразия и рационального использования ресурсов живой природы является важным принципом действующего законодательства Российской Федерации. Реализация данного положения возможна за счет комплексных мер, проводимых со стороны органов государственной власти, охотничьих хозяйств и отдельных природопользователей.

Одним из основных мероприятий по ведению охотничьего хозяйства является мониторинг объектов животного мира, а также их регулярный учет. Только непрерывное наблюдение за состоянием, численностью охотничьих ресурсов, проводимое в рамках процедуры мониторинга, обеспечивает их рациональное использование.

Правовое регулирование мониторинга охотничьих ресурсов регламентировано Федеральным законом от 24 июля 2009 г. № 209-ФЗ «Об охоте и о сохранении охотничьих ресурсов и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», Постановлением Правительства РФ «О государственном экологическом мониторинге (государственный мониторинг окружающей среды)» № 681 от 09.08.2013, Приказом МПР № 344 от 06.09.2010, в котором установлен «Порядок осуществления государственного мониторинга охотничьих ресурсов и среды их обитания и применения его данных», а также другими нормативными правовыми актами.

В соответствии с Приказом МПР № 344 от 06.09.2010 «государственный мониторинг на территории субъекта Российской Федерации, за исключением особо охраняемых природных территорий федерального значения, осуществляет орган исполнительной власти субъекта Российской Федерации, уполномоченный в области охоты и сохранения охотничьих ресурсов» [1].

Мониторинг как система функционирует через наблюдательные сети, сбор информации и ее обобщение осуществляются с использованием правил, закрепленных в методиках. Наблюдение за охотничьими ресурсами проводится несколькими способами, такими как зимний маршрутный учет, картирование, авиамониторинг и шумовой прогон. Выбор оптимального вида мониторинга осуществляется в зависимости от времени года, вида охотничьего ресурса.

Зимний маршрутный учет охотничьих ресурсов осуществляется на основании Приказа Минприроды России от 11.01.2012 № 1 [2], который проводится с целью «получения сведений о численности копытных, пушных животных и птиц, отнесенных к охотничьим ресурсам, путем подсчета следов копытных и пушных животных на снегу и визуальной регистрации птиц на заранее определенном маршруте». Данный метод используется с 1 января по 28 (29) февраля при определении численности лося, косуль, кабана, благородного оленя, пятнистого оленя, дикого северного оленя, кабарги, рыси, волка, лисицы, корсака, соболя, куниц, хорей, росوماхи, горноста, колонка, белок, зайца-беляка, зайца-русака, рябчика, тетерева, глухарей, белой и серой куропаток, фазана.

Данные учета численности зверей и птиц методом зимнего маршрутного учета используются при определении квот добычи, норм допустимой добычи охотничьих ресурсов и норм пропускной способности охотничьих угодий, а также принятии решения органами

государственной власти о регулировании численности охотничьих ресурсов и осуществлении анализа состояния популяций животных.

Зимний маршрутный учет осуществляется на территориях с устойчивым снежным покровом (снежный покров сохраняется более одного месяца), за исключением тундровой зоны и высокогорий. Такой способ мониторинга позволяет учитывать егерем следы зверей, оставленные ими в течение последних 20–28 часов, а также птиц, которые были увидены (за исключением птиц, взлетевших позади исполнителя, а также летящих мимо). Учет проводится по заранее определенному маршруту с одновременной записью параметров прохождения учетного маршрута на приемник глобальных спутниковых навигационных систем.

Зимний маршрутный учет охотничьих ресурсов в Ленинградской области за 2018 – 2019 г. не выявил резких колебаний численности основных видов животных. Таким образом, численность лося в 2018 г. составила 17339 (2019 г. – 17293) особи, кабана – 6084 (2019 г. – 5917) особей, медведя – 2774 особей (2019 г. – 2815), зайца-беляка – 54783 (2019 г. – 53876) особи, лисицы – 7535 (2019 г. – 7500) особей, бобра – 25189 (2019 г. – 24914) особей, куницы – 9431 (2019 г. – 8671) особей, белки – 45838 (2019 г. – 45900) особей.

Картирование – это вид мониторинга, позволяющий выявить места обитания отдельных видов охотничьих ресурсов. Так, например, для таких животных, как волк, косуля, кабан, картирование определяет места обнаружения их следов, а в отношении бобров на карту наносят места их обитания.

Авиамониторинг – это система наблюдений с использованием пилотируемых и беспилотных летательных аппаратов с обязательной фотосъемкой ограниченного участка поверхности земли, производимой непрерывно в автоматическом режиме. Такой способ мониторинга проводится с помощью спутникового навигатора по учетному маршруту с определением местоположения. Авиамониторинг используется в отношении отдельных видов объектов животного мира, отнесенных к охотничьим ресурсам – лося и сибирской косули и проводится не ранее 15 января и не позднее 10 марта, где в указанный период сохраняется снежный покров, за исключением исследуемых территорий, находящихся в высокогорьях [3].

Шумовой прогон – это еще один способ проведения мониторинга, который включает организацию прогона, планирование, проведение учета, обработку ведомостей учета, а также расчет численности отдельных видов объектов животного мира, таких как лось, косуля, благородный олень, пятнистый олень, лань, кабан, волк, шакал, лисица, корсак, заяц-беляк, заяц-русак. Проводят шумовой прогон не ранее 15 января и не позднее 10 марта на территориях, на которых в указанный период снежный покров сохраняется менее одного месяца или отсутствует, а также в отношении территорий с устойчивым снежным покровом (снежный покров сохраняется более одного месяца), где в период проведения учета численности отдельных видов объектов животного мира методом зимнего маршрутного учета возникли неблагоприятные погодные условия (частые оттепели, отсутствие постоянного снежного покрова), не позволяющие провести учет численности охотничьих ресурсов указанным методом. Данный метод трудоемок, так как необходимо достаточное количество человек, чтобы окружить определенную территорию и выгнать на нее животных для последующего их учета. Шумовой прогон, как правило, используют, если другим способом не удастся учесть животных [4].

Кроме того, могут быть использованы и другие способы мониторинга, в частности, в отношении бурого медведя учет ведется по следовой активности два раза в год, первый – по выходу его из берлоги (до 1 мая каждого года), второй – по выходу медведя на кормовую базу (до 1 октября). Это обусловлено тем, что данное животное при проведении зимнего маршрутного учета находится в «спячке» и его нельзя обнаружить.

Результаты учета численности животных имеют важное значение, так как полученные данные мониторинга влияют на подготовку проекта планируемых объемов добычи охотничьих ресурсов, на установление квот. В этой связи для поддержания рационального

природопользования необходимо более точное определение наличия численности охотничьих ресурсов на территории охотничьего хозяйства. Необходимо отметить, что основным методом мониторинга охотничьих ресурсов – это зимний маршрутный учет, который имеет ряд проблем, в числе которых следует назвать следующие:

1. Оценка запасов отдельных видов охотничьих ресурсов методом зимнего маршрутного учета возможна только для больших площадей. В пределах одного охотничьего хозяйства проводится несколько маршрутных учетов, которые расположены близко друг к другу, и велика вероятность на разных маршрутах учесть одну и ту же особь. В связи с этим, по оценкам ученых, статистическая достоверность этих цифр колеблется от 9–15% до 40 – 50%. Такой невысокий уровень точности связан с процедурой проведения зимнего маршрутного учета и некорректной обработкой данных. Кроме того, имеются случаи умышленного завышения охотпользователями учетных данных с целью получения более высоких квот добычи охотничьих ресурсов.

2. Расчет количества отдельных видов охотничьих ресурсов в охотничьих хозяйствах проводится только по оценкам егеря, в частности, в отношении бурого медведя определение его возраста и половой принадлежности осуществляется по следам. В связи с этим работники охотничьих хозяйств должны обладать высокой квалификацией и опытом профессиональной деятельности в соответствующих областях.

Таким образом, приходится констатировать, что методом зимнего маршрутного учета неполно охватывается видовой состав охотничьих ресурсов, недостаточно реализуется принцип выбора пунктов наблюдений, получаемая информация о численности не отличается достаточной достоверностью по причине слабой материально-технической базы, а в ряде случаев из-за прямого искажения исходных данных охотпользователями с целью получения больших квот добычи лицензионных видов животных. Кроме того, на огромных малонаселенных территориях Западной и Восточной Сибири и в ряде других районов выполнение всех требований маршрутного учета не представляется возможным из-за больших объемов работы.

Как указывают эксперты, качество (достоверность) информации по методу зимнего маршрутного учета и статус точек наблюдений мониторинга охотничьих ресурсов не в полной мере отвечают цели и задачам государственного экологического мониторинга [5].

#### Литература

1. **Порядок осуществления государственного мониторинга охотничьих ресурсов и среды их обитания и применения его данных:** утвержден Приказом МПР № 344 от 06.09.2010 г. // Российская газета. – 2010. – № 234.
2. **Методические указания** по осуществлению органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации переданного полномочия Российской Федерации по осуществлению государственного мониторинга охотничьих ресурсов и среды их обитания методом зимнего маршрутного учета: Приказ Минприроды России от 11.01.2012 № 1 // Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти. – № 36. – 2012 (опубликован без приложения № 1).
3. **Проект Приказа Минприроды России** «Об утверждении Методических указаний по учету отдельных видов объектов животного мира, отнесенных к охотничьим ресурсам, методом авиаучета на территории субъектов Российской Федерации» // Справочная правовая система КонсультантПлюс.
4. **Проект Приказа Минприроды России** «Об утверждении Методических указаний по учету отдельных видов объектов животного мира, отнесенных к охотничьим ресурсам, методом шумового прогона на территории субъектов Российской Федерации» // Справочная правовая система КонсультантПлюс.
5. **Скуматов Д.В.** О пересчетных коэффициентах зимнего маршрутного учета и действующей системе мониторинга ресурсов охотничьих животных // Современные проблемы природопользования, охотоведения и звероводства: материалы междунар. научно-практич. конф., посвящ. 95-летию ВНИИОЗ им проф. Б.М. Житкова (22–25 мая 2017 г.). – Киров: ФГБНУ ВНИИОЗ им. проф. Б.М. Житкова, 2017. – С. 105–109.

## **ПРАВО И МОРАЛЬ: ОБЩНОСТЬ, РАЗЛИЧИЕ, ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ, ПРОТИВОРЕЧИЕ**

Общество – совокупность исторически сложившихся социальных форм совместной деятельности людей. При взаимодействии групп или индивидов возникают отношения, которые необходимо регулировать. Их регуляторами выступают социальные нормы – объективно необходимые правила совместного человеческого бытия, указатели границ должного и возможного. Их появление связано с переходом от животной стадности людей к человеческому обществу, с процессом социализации отношений, с поведением человека как особого природно-биологического и общественного существа.

Впоследствии, с развитием общества во всех аспектах, социальных норм, как регуляторов отношений в обществе, стало не хватать для полноценного существования людей вместе. С течением времени зарождались идеи о том, что необходимо закрепить определенные правила поведения, которые будут переходить бы из поколения в поколение и которых люди будут придерживаться. В будущем это привело к созданию огромной базы нормативно-правовых актов. Однако не стоит забывать о том, что в основу права легли моральные основы и порядки людей, мораль, которая формировалась долгое время и переросла в закрепленные нормы. В связи с этим еще с давних времен перед юристами, политиками, да и просто рядовыми гражданами часто вставал вопрос о соотношении морали и права в нашей жизни. По этому поводу всегда велось множество дискуссий и существовало множество теорий. До сих пор многие ученые и правоведы не могут дать точный ответ на вопрос о соотношении морали и права.

И несмотря на то что уже прошло много лет, в современной юриспруденции до сих пор остается открытым вопрос о том, как соотносятся мораль и право и как все это влияет на современное законодательство.

В тот момент, когда у людей возникла потребность в урегулировании всех отношений, которые возникают между ними, в древнем Риме появилось понятие права.

По мнению французского лингвиста Эмиля Бенвениста, римское «*jus*» обозначало формулу указания на правильный порядок вещей. В дальнейшем понятие право получило более точную формулировку. Кроме того, стоит отметить, что право в полной мере могло функционировать лишь в государстве. Это обусловлено мерами принуждения к исполнению закона со стороны государства. Ведь не каждый человек в силу определенных обстоятельств готов подчиняться законам и нормам поведения в обществе. И данное явление никак не искоренить из человеческой сущности, даже сейчас, несмотря на государственный контроль во всех сферах общества, количество преступлений не уменьшается, а в некоторых случаях даже растет с каждым годом.

Таким образом, мы можем сделать вывод о том, что право – это совокупность правил поведения, которая определяет границы свободы людей и их обязанности, гарантируется и осуществляется силой государства.

Древнеримский юрист Ульпиан писал: «Чтобы знать, что такое право, нужно понять, с чем, с какими явлениями оно связано и откуда оно исходит» [1]. Ульпиан говорил о том, что право встречается постоянно и человек окружен им с самого рождения, начиная с рождения и заканчивая смертью.

В свою очередь мораль – это один из самых первых регуляторов общественных отношений; регулятор, который смог закрепить определенные нормы и правила поведения; те нормы, которые смогли закрепиться в понимании людей и передавались из поколения в поколение.

Мораль появилась задолго до права и стала основой для появления закрепленных норм и правил.

Вместе с тем у морали и права есть общие черты. К таким чертам можно отнести:

1. Право и мораль – элементы единой нормативно-ценностной системы общественных отношений, которые являются регуляторами общественных отношений.

2. Они возникли на основе общественного опыта и отражают важные особенности человека и общества.

3. В идейной основе и норм права, и морали находятся представления о справедливости, о борьбе со злом. Очевидно, что существуют и различия между ними:

1. Нормы морали создаются самими людьми, в то же время люди обеспечивают их выполнение. А нормы права устанавливаются и обеспечиваются государством.

2. Нормы морали сформулированы в устной форме, в отличие от норм права, которые закреплены в нормативно-правовых источниках.

3. Право не должно допускать различия в толковании, а мораль зачастую может иметь разные смыслы.

Из-за этих различий и сходств возникает конфликт права и морали, который приводит к разногласиям между законодателем и обычными людьми, на которых действует и влияет закон [2].

Огромную роль в этом вопросе играет процесс законотворчества. Под правотворчеством понимается официальная организационно оформленная деятельность органов государства, направленная на создание правовых норм. Правотворчество является необходимым процессом для организации государственного управления обществом, для регулирования отношений между индивидами и их сообществами.

Право имеет настоящую ценность лишь тогда, когда закрепляет нравственные принципы и идеи, свойственные данному обществу. Ведь только тогда законы смогут удовлетворить общество и их потребности.

Правотворческая политика в современной России направлена на приведение национального права в соответствие с моральными и нравственными основами сообщества, призвана воспитывать людей в духе уважения к праву, закону, справедливым и законным интересам личности, общества и государства.

Нормы права не должны противоречить положительным устоям общества. Требования общественной морали непременно учитываются государственными органами при разработке нормативных актов государства.

В современной России наиболее сильное выражение начинает приобретать социально-моральная ориентация права по той причине, что это стимулирует выполнение таких норм права, нежели тех, которые противоречат моральным устоям общества [3].

Подводя итог, можно сделать вывод о том, что право и мораль находятся в тесном единстве и взаимодействии.

С помощью норм права государство добивается утверждения прогрессивных норм морали, которые в свою очередь способствуют укреплению морального авторитета права, воспринимаемого как социальная ценность всего общества. Соблюдение норм права входит в содержание нравственного долга граждан в обществе. С развитием морального и правового сознания повышается авторитет норм права, совершенствуются как нормы морали, так и нормы права. Но при этом существуют определенные различия и противоречия.

Мораль – это область нравственных ценностей, которые признаются индивидами, их коллективными объединениями, обществами.

Мораль – необходимая принадлежность всякого общества, ее значение неуклонно возрастает, причем должны постоянно усиливаться взаимодействие правовых и моральных факторов в жизни общества, их взаимная поддержка, а не поглощение права моралью; чем лучше будет налажено это взаимодействие, тем успешнее будет движение общества по пути прогресса.

И. Кант писал: «Ни один философ не мог согласовать государственные принципы с моралью, и никто не сумел предложить лучшие принципы, которые не противоречили бы человеческой природе».

#### **Л и т е р а т у р а**

1. **Перетерский И.С.** Дигесты Юстиниана. – М., 1956.– С. 101.
2. **Агешин Ю.А.** Политика, право, мораль. – М., 2016.
3. **Лукашева Е.А.** Право. Мораль. Личность. – М., 2015.

УДК 349.42

Студент **Р.С. КРАЮХИН**  
Канд. юрид. наук **А. А. ГОНЧАРОВА**  
(ФГБОУ ВО СПбГАУ)

### **КОНСТИТУЦИОННО-ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ АГРАРНОЙ ПОЛИТИКИ В РФ**

Современное состояние экономики России находится под пристальным вниманием и контролем со стороны правительства. Одной из ее составляющих частей является аграрный сектор, который имеет особую значимость в настоящее время, в условиях нестабильной международной политической обстановки и внутригосударственных проблем в сельском хозяйстве. Политика государства направлена на усиление развития аграрной сферы ввиду особой значимости в обеспечении продовольственной безопасности государства. В связи с этим ее правовое регулирование должно соответствовать современной международной и внутригосударственной обстановке. Особая значимость аграрной сферы в экономике страны подтверждает актуальность исследования вопросов, связанных с ее правовым регулированием в настоящее время.

С целью поддержки аграрного сектора государством принимаются нормативные правовые акты, регулирующие общественные отношения, складывающиеся в сельском хозяйстве, в процессе осуществления сельскохозяйственной деятельности, в том числе с другими странами. Акты государственного управления в аграрном секторе экономики являются специальными, представляют собой составную часть аграрной политики государства. Правовое регулирование аграрного сектора основывается на конституционных нормах нашей страны и не должно вступать в противоречие с нормами Конституции Российской Федерации [1].

Законодателем установлено, что государственная аграрная политика представляет собой составную часть государственной социально-экономической политики, направленной на устойчивое развитие сельского хозяйства и сельских территорий и становится все более значимой сферой деятельности государства и общества [2].

Правовое регулирование института сельского хозяйства осуществляется федеральным и региональным законодательством. Основы регулирования закрепляются в Конституции РФ, конституциях (уставах) субъектов РФ. Конституционно-правовые положения конкретизируются в специальных актах, регулирующих деятельность аграрной отрасли страны. Нормативные правовые нормы, регулирующие общественные отношения, складывающиеся в сельском хозяйстве, в процессе осуществления сельскохозяйственной деятельности составляют аграрное право государства, которое выступает в качестве правовой формы выражения и закрепления аграрной политики государства.

Основы аграрного права закрепляются в Конституции РФ, берут свое начало в основополагающих конституционных правилах и принципах, утвержденных обществом. На основании изложенного следует признать, что в российском конституционном праве существует системно связанная совокупность правовых норм, которые регулируют отношения по поводу организации сельскохозяйственной деятельности.



В научной литературе отмечается, что Конституция РФ является основой принятия всех последующих решений, которые исходят от органов народного представительства и исполнительных государственных органов нашей страны [3]. Учредив конституционный правопорядок, народ определяет основные направления развития общества, в том числе в сельском хозяйстве. В то же время в Конституции РФ установлены пределы и границы аграрного регулирования.

Итак, Конституция РФ является определяющим источником аграрного права, как и любой другой отрасли российского права, содержащей основные принципы, которые выступают платформой нормативно-правовой базы сельскохозяйственной деятельности и аграрных отношений в целом.

Конституционно-правовые основы государственной аграрной политики в научной литературе классифицируют по четырем группам:

- конституционные нормы, регулирующие предпринимательскую деятельность;
- конституционные нормы, регулирующие право частной собственности, в том числе на землю;
- конституционные нормы, устанавливающие право граждан на труд;
- конституционные нормы, утверждающие систему государственных органов, компетентных осуществлять контроль за природопользованием и осуществлять охрану окружающей среды.

Данная классификация, по нашему мнению, может быть дополнена пятой группой – это конституционные нормы, устанавливающие право законодательной инициативы субъектам Российской Федерации. Принятые субъектом Федерации акты, регулирующие сельскохозяйственную деятельность, как и любые другие, не должны вступать в противоречие с Основным законом страны, соблюдая принцип верховенства Конституции РФ. Считаем, что принятие нормативных правовых актов, регулирующих аграрную деятельность субъекта, подтверждает обоснованность включения в указанную классификацию пятой группы. В качестве примера можно привести принятие Правительством Чеченской Республики Постановления «Об утверждении государственной программы «Развитие сельского хозяйства и регулирование рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия в Чеченской Республике на 2014–2020 годы» [4].

Возвращаясь к указанной нами классификации, обоснуем подробнее каждую группу конституционных норм, являющихся основой государственной аграрной политики Российской Федерации.

Так, к первой группе норм, регулирующих предпринимательские отношения, можно отнести положения Основного закона, устанавливающие свободу экономической деятельности (п. 2 ст. 8 Конституции РФ), а также ее пределы, выраженные в соблюдении принципов добросовестной конкуренции и ограничении монополии (п. 2 ст. 34 Конституции РФ). Право на предпринимательскую деятельность подразумевает свободу на сельскохозяйственную деятельность и реализацию продуктов своего сельскохозяйственного труда, сельскохозяйственное машиностроение и иную предпринимательскую деятельность, связанную с аграрным производством. Таким образом, использование своих способностей в предпринимательских целях охраняется Основным законом страны (п. 1 ст. 34 Конституции РФ) и гарантируется судебной защитой в случае нарушения данных прав (п. 1 ст. 46 Конституция РФ).

Вторую группу правовых основ аграрной политики Российского государства представляют нормы, гарантирующие права граждан на частную собственность (п. 1 ст. 35 Конституции РФ), и наравне с иными формами собственности защищающие данные права (п. 2 ст. 8 Конституция РФ). Не только граждане, но и созданные ими юридические лица имеют возможность владеть, распоряжаться и пользоваться земельными участками на основании различных прав, предусмотренных законодательными актами (п. 3 ст. 36 Конституции РФ).

В третью группу конституционно-правовых правовых основ аграрной политики можно включить положения Основного закона, устанавливающие право на труд (ст. 37 Конституции РФ). Согласно установленной конституционной норме, каждый человек имеет право на распоряжение способностями к труду без принуждения, при этом трудовая деятельность должна быть безопасной, с соблюдением стандартов техники безопасности и в надлежащих санитарных условиях, не наносящих вреда здоровью человека. Кроме того, данной статьей предусмотрена обязанность государства охранять общество от безработицы, гарантировать право на отдых.

К четвертой группе норм Конституции РФ относятся нормы, устанавливающие систему государственных органов, их компетенцию, в том числе в сфере природопользования и охраны окружающей среды (ст. 72 Конституции РФ).

Таким образом, нами определены конституционно-правовые основы государственной аграрной политики в Российской Федерации. Положения Конституции РФ устанавливают платформу для дальнейшего регулирования сельскохозяйственной деятельности. При этом неизменным остается принцип верховенства Основного закона над специальными актами аграрного права.

#### Л и т е р а т у р а

1. **Конституция Российской Федерации.** Принята всенародным голосованием 12.12.1993 (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ, от 30.12.2008 № 6-ФКЗ, от 30.12.2008 № 7-ФКЗ, от 05.02.2014 № 2-ФКЗ, от 21.07.2014 № 11-ФКЗ) // Собрание законодательства РФ. – 04.08.2014. – № 9. – Ст. 851.
2. **Федеральный закон от 29.12.2006 № 264-ФЗ** (ред. от 25.12.2018) «О развитии сельского хозяйства» // Российская газета. № 2. 11.01.2007
3. **Постановление Правительства Чеченской Республики от 03.12.2013 № 312** «Об утверждении государственной программы «Развитие сельского хозяйства и регулирование рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия в Чеченской Республике на 2014–2020 годы» // Вести Республики. – № 137(2321). – 15.07.2014.
4. **Бобылев А.И.** Источники аграрного права // Аграрное и земельное право. – 2006. – № 4. – С. 4–15.

УДК 340.5

Студент **С.А. ЛЕУШИН**  
Канд. юрид. наук **А.А. ГОНЧАРОВА**  
(ФГБОУ ВО СПбГАУ)

### РЕФОРМИРОВАНИЕ КИТАЯ В ПОСТТОТАЛИТАРНЫЙ ПЕРИОД. СОЗДАНИЕ СОВРЕМЕННОЙ ПРАВОВОЙ СИСТЕМЫ

В современном мире глобализация понимается не только как процесс всемирной экономической, политической, культурной и религиозной интеграции, но и как процесс внедрения международных правовых норм в правовую систему каждого государства. Подобная глобализация, с одной стороны, «обезличивает» государства, лишая их правовых норм, присущих только тому или иному региону (в данном случае – блоку азиатских стран); с другой стороны, она избавляет граждан от неправомерных решений государственно-властного аппарата или устаревших законодательных актов, тормозящих развитие общества. Предполагается, что данную проблему целесообразно рассмотреть на примере Китайской Народной Республики в посттоталитарный период.

«Маоизм», или коммунистический тоталитаризм в Китае, стал самым разрушительным по количеству жертв среди населения. Без какого-либо военного или иного негативного воздействия со стороны других стран режим Мао унес жизни около 70 млн человек. Путем доходившей до предела коллективизации и жестоких репрессий коммунистическая партия собственноручно провалила экономическую программу «большой скачок» и ввергла страну в экономический кризис. После смерти Мао в 1976 г. в Китае

насчитывалось около 20 млн безработных и 100 млн человек, проживавших за чертой бедности. Требовались не только экономические, но и политические, а также правовые реформы [1].

В течение нескольких месяцев после смерти Мао Дэн Сяопин фактически стал лидером Китая, однако формально он никогда не занимал пост руководителя страны. Первым его решением стало введение программы «Пекинская весна» в ноябре 1978 г. Эта программа закрепила не только аннулирование итогов «культурной революции» и право на ее критику, но и ряд других либеральных послаблений. Еще до «третьего пленума» китайские власти начали своего рода процесс «приватизации» сельскохозяйственных земель бывших «Народных коммун». Отдельным крестьянам было позволено выращивать и распоряжаться (торговать) продукцией по своему усмотрению. Еще одно демократическое движение, зародившееся в это время, называлось «Стена демократии». Его деятельность заключалась не только в создании агитационных плакатов, критикующих политический строй Китая и культурную революцию, но и в ряде политических протестов, которым никак не препятствовали власти Китая (данные протесты не были «провластными», поскольку сам Дэн Сяопин подвергся критике на этой же стене в плакате «Пятая модернизация: демократия и другие»).

Критика культурной революции всячески поощрялась, и Дэн Сяопину удалось ослабить политическое влияние ставленников Мао и увеличить свой авторитет среди населения. К 1980 г. он смещает ставленника Мао председателя ЦК КПК Хуа Гофэна, но поскольку Дэн Сяопин решил отказаться от варварских методов прежней власти, Хуа Гофэну было позволено остаться в ЦК.

Его место на посту главы государства занял Чжао Цзяян, а в 1981 г. был заменен на посту председателя ЦК КПК Ху Яобаном. Дэн Сяопин в свою очередь стал председателем Центрального военного совета ЦК КПК и самым влиятельным человеком в партии. За короткий промежуток китайской истории (1980–1990 гг.) сменился не один политический лидер государства, но никто из них не получил такого признания среди населения, как Дэн Сяопин, с именем которого до сих пор ассоциируется период демократизации Китая.

Поскольку для начала глубоких реформ необходимо было закрыть вопрос с культурной революцией и культом личности Мао, был организован показательный судебный процесс над «Бандой четырех» (пропагандистский термин, использующийся для обозначения группы высших руководителей Коммунистической партии Китая, добившихся высокого положения во время Культурной революции), состоящей из Цзян Цин – последней жены Мао, Ван Хунвэня – одного из пяти заместителей Председателя ЦК КПК, Чжан Чуньцяо – мэра Шанхая и секретаря Шанхайского горкома КПК и члена Политбюро, ответственного за идеологическую работу – Яо Вэньюаня. По итогам судебного процесса (официальные документы по которому так и были опубликованы) все подсудимые были признаны виновными и приговорены либо к длительному заключению, либо к смертной казни (но впоследствии отпущены). Что касается самого Мао, ЦК КПК издал документ, по которому культ личности Мао не был развенчан и подвергнут жестокой критике как культ Сталина в СССР, а вся вина и ответственность за «культурную революцию» была возложена на «банду четырех». В этой директиве Дэн Сяопин, анализируя культурную революцию, написал о Мао: «Он был плохим на 3/10, но хорошим на 7/10» [2]. Таким образом, без особых общественных потрясений правительству удалось сменить курс политического развития Китая и не допустить разрушения государства в будущем.

Дэн Сяопин считал, что строительство социализма должно быть адаптировано к условиям и политической ситуации, сложившейся в КНР: «У Китая есть своя модель. Необходимо идти собственным путем и строить социализм с китайской спецификой – таков основной вывод» [3]. Подобная политика предполагала реализацию разработанного еще при жизни Мао курса «четырёх модернизаций» (модернизация сельского хозяйства; промышленной индустрии; национальной безопасности; науки и техники).

Политика реформ основывалась на отказе от догматического следования принятым в СССР канонам социалистического строительства и предполагала политику «открытости», вследствие которой Китай должен включиться в процесс глобализации экономики и других сфер жизни человеческого сообщества. Конечной целью социалистической модернизации должно стать выведение Китая к середине XXI в. на уровень среднеразвитых государств[4].

Однако для осуществления как экономических, так и социальных реформ требовалась серьезная модернизация правовой системы, поскольку в период культурной революции законодательство практически прекратило свое фактическое действие. Первым шагом в реформировании стала отмена всех законодательных актов и принципов, принятых в период культурной революции. В 1979 г. на 2-й сессии Всекитайского собрания народных представителей (основной законодательный орган КНР) был принят ряд поправок в действующую конституцию и ряд нормативно-правовых актов – два об избрании ВСНП, Уголовный и Уголовно-процессуальный кодексы (подобная кодификация основных отраслей права в КНР проводилась впервые. Впоследствии было кодифицировано гражданское и трудовое право). Но поскольку Китайская Народная Республика хотела отказаться от идей «Классовой борьбы» и полного контроля экономической жизни, а положения старой конституции этим требованиям не соответствовали, в 1982 г. на пятой сессии ВСНП была принята новая, действующая по сей день конституция КНР. Данная конституция все же унаследовала некоторые положения конституции 1954 г., однако не только учитывала реальную ситуацию, но и исходила из перспектив развития страны. Подобное суждение можно сделать на основании принципов: «формирование социалистической рыночной экономики» (аналогов которой на тот момент в мире не существовало), «верховенство права и строительство социалистического государства», «защита правомерной частной собственности граждан от посягательств» (частная собственность разрешалась и имела важный статус для экономики страны). Сама конституция часто дополнялась поправками (в 1988 г. на первой сессии ВСНП 7-го созыва, в 1993 г. на первой сессии ВСНП 8-го созыва и в марте 1999 г. на второй сессии ВСНП 9-го созыва), в 2004 г. в нее были добавлены положения, направленные на усовершенствование режима соцобеспечения, а в 2018 г. из нее исключено ограничение на правление председателя КНР сроком на 10 лет (что свидетельствует о чрезмерной гибкости китайского законодательства). В результате многократного реформирования правовая система Китая получила следующую структуру: Конституция, обладающая высшей юридической силой, затем законы, напрямую связанные с Конституцией и являющиеся ее продолжением (Уголовный кодекс, общие правила гражданского законодательства и т.д.), далее административно-правовые акты, выступающие дополнением к законам. Замыкают список административно-правовые акты местного уровня, устанавливаемые комитетом ВСНП провинций (КНР является унитарным государством с автономными образованиями). «В районах компактного проживания национальных меньшинств осуществляется территориальная автономия, создаются органы самоуправления, реализуются автономные права» [5]. Наряду с законодательной деятельностью в Китае проводится работа по систематизации источников права. Исходя из современной правовой системы, можно сделать вывод, что на одном уровне с законами и иными актами органов государственной власти директивную роль в Китае играют нормативные решения компартии. Будучи политической общественной организацией, компартия, как и иные общественные организации, принимает устав и другие акты, организующие внутривластную деятельность. Но поскольку Коммунистическая партия Китая не делегирует никому свою власть, она также обладает законодательной инициативой.

Говоря непосредственно о реформах (политических и социокультурных), их можно условно разделить на 2 этапа. На первом этапе основной упор делался на заимствование западной культуры и западных форм исторического развития, способных вывести общество из состояния социально-политического застоя и начать движение в сторону западного мира, далеко ушедшего вперед в техническом и экономическом развитии. Однако освоение наработок западной культуры было невозможно в рамках существующей общественной

модели, привыкшей к диктату и полной политической несамостоятельности. Отчасти для этого гражданам КНР была предоставлена свобода в области частной собственности. В сельском хозяйстве началась приватизация земельных участков, с 1978 г. было положено начало рыночной торговле, выросло количество специальных экономических зон и зон высоких технологий (аналоги «Кремниевой долины» в США). Немаловажным как с юридической, так и с социологической точки зрения стал процесс открытия Китая внешнему миру. КНР активно начала присоединяться к международным конвенциям, связанным с защитой прав и свобод человека («Конвенция о правах ребенка» в 1989 г. и «Конвенция о ликвидации всех форм дискриминации в отношении женщин» в 1981 г.). Подобная непривычная для государства закрытого типа практика по адаптации чуждых для правовой системы норм является хорошим примером социальных изменений, повлиявших на развитие всего общества. Второй этап подразумевал создание новой политической системы, основной чертой которой является механизм сменяемости власти, гарантирующий объективное отношение (не только с позиции власти, но и с позиции народа) нового руководства к социокультурным, историческим и экономическим реалиям. Говоря об экономических реформах, а именно об индустриализации, пришедшей на смену коллективизации, следует подчеркнуть, что путь индустриализации нового типа в материалах 17-го съезда Коммунистической Партии Китая связывается как с новыми и высокими технологиями, созданием инновационного государства, так и с развитием агросферы и социально-экономической инфраструктуры, поскольку проблемы перенаселения и экологии до сих пор остаются открытыми для КНР.

В результате 20-летнего периода реформирования Коммунистическая Партия Китая с Дэн Сяопином во главе смогла вывести КНР на новый уровень. Вследствие принятых мер началась ускоренная модернизация промышленности, транспорта, связи, увеличились денежные вливания в науку, здравоохранение, образование и в социальную сферу, увеличилось финансирование и возросла численность армии (модернизируемой под предлогом защиты государства). Благодаря созданию специальных экономических зон увеличилось количество вливаний в экономику из зарубежных капиталов (что, в свою очередь, повлияло на развитие высоких технологий и сделало Китай ведущим в этой области). Увеличился как импорт (ввоз товаров из других стран являлся частью программы по освоению западной культуры), так и экспорт (по объему которого КНР занимает 1-е место в мире). ВВП Китая вырос в 8 раз, а банковская система была реорганизована по функциональному признаку (в результате чего в банках сосредоточено 70% всех депозитов). Значительно улучшились международные отношения, на данный момент Китай не проводит жесткую тоталитарную политику как в отношении граждан своей страны, так и других стран (помимо торговли в Китае хорошо развит туризм, и, в отличие от Северной Кореи, КНР не отказывается от принципов международного сотрудничества).

Однако при всех достижениях КНР, достигнутых за последние 30 лет, правовая система далека от совершенства. Стоит сказать, что, создавая правовую систему практически с нуля, КПК не стремилась формировать ее в логическом порядке (сначала принципы и основы законодательства, а затем сами нормы). Первая и основная ошибка китайских властей в период реформирования – это отсутствие какой-либо легитимности в принятии правовых норм или изменении законодательства. Китай принадлежит к романо-германской правовой семье, и правовая система в нем не строится на прецедентной системе, однако основной упор в период реформирования был сделан именно на количество норм, а не на их качество и взаимосвязь. Огромное количество норм того времени было создано по принципу «лозунга», а не для решения споров, возникающих между участниками правоотношений. Например, в Законе об организации народной прокуратуры [6] говорится, что прокуроры должны «проводить в жизнь линию масс, прислушиваться к мнениям масс, находиться под контролем масс», но не указывается, кого подразумевает законодатель под этим термином. И по сей день в Китае не разделены понятия «нормативно-правовой акт» и «политическая директива». Многие законы пусты по своему содержанию и применяются на усмотрение

законодателя, невзирая на общественное мнение. Благодаря этому административные органы власти получили несоразмерно большие с другими органами полномочия. Несмотря на демократизацию правовой системы, в КНР до сих пор не введено разделение властей, что порождает очень большие проблемы. По сути единственным законодательным органом является ВСНП, а поскольку в стране действует авторитарный политический режим, все члены ВСНП – члены коммунистической партии, издающие законы, направленные не на стабилизацию правовой системы, а на поддержание и усиление роли Компартии Китая. По этой причине отсутствуют какие-либо институты, связанные с оценкой и планированием реформ [7]. Законы принимались стихийно, по мере возникновения надобности. Верховный народный суд КНР должен осуществлять функцию толкования норм, но по вышеизложенным причинам (отсутствие должного уровня демократизации) не справляется со своей задачей, и иерархия нормативно-правовых актов постоянно нарушается. Что касается многочисленных международных договоров и конвенций, к которым присоединился Китай, то в Конституции отсутствуют нормы, устанавливающие приоритет норм международного права над национальным законодательством либо закрепляющие общепризнанные принципы и нормы международного права в качестве составной части правовой системы. Это не мешает КНР присоединяться к международным конвенциям или решать международные споры (в основном экономические, в данной области международное право применяется без оговорок со стороны Китая), однако данные нормы либо ратифицируются КНР с большим количеством оговорок, либо практически не используются. Например, Международный пакт о гражданских и политических правах был подписан Китаем 5 октября 1998 г., но по причине наличия в уголовном законодательстве КНР статей, устанавливающих широкое применение высшей меры наказания за политические преступления, документ до настоящего времени так и не ратифицирован ВСНП.

Таким образом, правовая система современного Китая далека от совершенства и находится на стадии «кодификации», если можно так назвать процесс по упорядочиванию огромного количества ничего не регулирующих норм. Подобный объем нормативно-правовых актов, не имеющих целевого назначения и зачастую не относящихся ни к одной из отраслей права, создает переизбыток и многочисленные коллизии, мешающие нормальному функционированию как государства, так и общества. В данном случае процесс «глобализации» был жизненно необходим для правовой системы, но в момент внедрения был понят «неверно» (вместо постепенного и качественного ратифицирования актов – стихийное принятие либеральных законов, никак не регулирующих жизнь общества), что и привело к такому количеству противоречий в правовой системе.

#### Л и т е р а т у р а

1. **Китай: история в лицах и событиях** / В.Н. Усов. – М., 1991. (Глава «Культурная революция в Китае»).
2. **О некоторых исторических вопросах со времен образования КНР** / ЦК КПК. – 1982. – С. 142.
3. **О некоторых исторических вопросах со времен образования КНР** / ЦК КПК. – 1982. – С. 78.
4. **О некоторых исторических вопросах со времен образования КНР** / ЦК КПК. – 1982. – С. 208.
5. **Конституция Китайской Народной Республики 1982 г.** ( глава 1, ст 4).
6. **Закон «О государственных прокурорах»** 1995 г.
7. **Чжань Чжимин.** Построение правовой системы Китая в период реформирования // Законодательство и исследование права. –2009. ( Раздел 3).

## ОБЫЧАИ ДЕЛОВОГО ОБОРОТА: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Обычаем делового оборота, согласно ст. 5 ГК РФ, называют сложившееся и широко применяемое в какой-либо области предпринимательской или иной деятельности, не предусмотренное законодательством правило поведения, независимо от того, зафиксировано ли оно в каком-либо документе [1].

В российском гражданском праве понятию «обычай делового оборота» присваивается особое значение. По очередности применения обычаи делового оборота стоят после законодательства и договоров. Их применяют во время обнаружения пробела в гражданском законодательстве, который является камнем преткновения, не дающим достичь соглашения сторон.

Можно выделить следующие признаки обычая:

### 1. Сложившееся правило поведения

Здесь важен временной промежуток – данное правило должно существовать в форме стереотипа поведения и от участников отношений ожидается его использование. Например, очередь в магазине занимается за последним в ней, но никак не с середины и уж точно не с начала.

### 2. Обязательное правило поведения

Обязательность в данном контексте означает, что без соблюдения данного правила отношения не возникнут. Новый участник очереди не сможет претендовать на место в ней, если не обозначит каким-либо образом своего участия в правоотношениях, например, заявив о своем месте в очереди устно либо совершив действие – встав в очередь.

### 3. Многократное и единообразное повторение

Здесь обозначается элемент традиционности. Если говорить точнее, то подразумевается стереотип, некий ритуал воспроизводится настолько давно и определенным образом, что у участников отношений не возникает конфликтов относительно порядка его осуществления.

Правило поведения при формировании и поддержании очереди сложилось настолько давно, что вряд ли можно назвать точную дату зарождения обычая.

### 4. Правило образовалось в определенной сфере деятельности

Определенная сфера правоотношений – это морские перевозки, ВЭД, договорное право и т. д. В упоминаемом примере с очередью — приобретение товаров в розничной торговле.

5. Правило не конкретизировано в законодательстве, но находится под судебной защитой

Данный пункт в примере с очередью сложно применить из-за трудности доказывания, но очередность могла быть защищена в административном порядке. Допустим, заведующий магазином мог «установить порядок» путем исследования доказательств, опроса свидетелей о порядке очередности субъектов правоотношений.

В п. 4 Постановления Пленумов ВС РФ и ВАС РФ №6/8 в качестве примера обычая названы «традиции исполнения тех или иных обязательств». Хотя сами по себе традиции исполнения – это еще не обычай, они становятся обычаем только при наличии всех названных в ст. 5 ГК РФ признаков обычая.

Обычай делового оборота необязательно должен быть зафиксирован в письменном документе, однако довольно часто обычаи имеются и являются желательными, так как это вносит определенность в отношения сторон и исключает возникновение коммерческих споров. Национальные торгово-промышленные палаты изучают существующие обычаи и

публикуют их для ознакомления заинтересованных лиц. В федеральной и региональной торгово-промышленных палатах были опубликованы обычаи морских портов и обычаи в области внешней торговли.

Согласно ст. 15 Закона РФ от 7 июля 1993 г. «О торгово-промышленных палатах в Российской Федерации», Торгово-промышленная палата свидетельствует торговые и портовые обычаи, принятые в Российской Федерации, и, следовательно, может давать заключения по этому вопросу. Письменным подтверждением обычая могут быть условия публикуемых примерных договоров, что допускается п. 2 ст. 427 Гражданского кодекса. В иных случаях сторона вправе доказывать существование обычая и, напротив, его отсутствие, используя любые допускаемые правом доказательства.

В ряде статей Гражданского кодекса имеются прямые отсылки к обычаям делового оборота, если отношения сторон не определены нормами законодательства и условиями связывающего стороны обязательства. Наиболее часто такие отсылки встречаются в гл. 22 «Исполнение обязательств», гл. 30 «Купля-продажа», гл. 45 «Банковский счет», гл. 51 «Комиссия».

Применение обычаев предусматривается отдельными нормами и других действующих в Российской Федерации актов, в частности ст. 134, 135 Кодекса торгового мореплавания, и может вытекать из положений заключенных Российской Федерацией международных договоров.

Однако поскольку обычай признается ст. 5 Гражданского кодекса источником права, его применение следует считать возможным и при отсутствии в соответствующих правовых нормах прямой отсылки к обычаю, если налицо пробел в законодательстве, и в условиях заключенного сторонами договора.

Положения п. 2 ст. 5 Гражданского кодекса, которые не содержат прямого указания о соотношении обычая и диспозитивной нормы, дополняются правилом п. 5 ст. 421 Гражданского кодекса, согласно которому обычаи делового оборота применяются к условиям договора, если они не определены самими сторонами или диспозитивной нормой.

Обычаи делового оборота должны приниматься во внимание также при толковании условий договора.

В ряде статей Гражданского кодекса, относящихся к обязательственному праву, говорится об обычно предъявляемых требованиях, причем этот термин в одних случаях дополняет отсылку к обычаям делового оборота, а в других используется как самостоятельный термин. В литературе эти два термина иногда характеризуются как равнозначные.

Текст и смысл ст. 309 Гражданского кодекса, которая не должна содержать правовую тавтологию и как норма общей части обязательственного права предопределяет правовое значение названных в ней двух терминов, дают основания для вывода, что понятия «обычай делового оборота» и «обычно предъявляемые требования» не являются тождественными.

Обычай – это дополнительный источник права, что вытекает из ст. 5 Гражданского кодекса. Обычно предъявляемые требования такого общего статуса в Гражданском кодексе не получили и, следовательно, приравниваться к обычаю не должны. Вопрос о применении и содержании таких требований должен решаться судом с учетом широкого круга факторов, в том числе хозяйственных возможностей должника и кредитора.

На основе обычно предъявляемых требований могут складываться обычаи, однако такое перерастание должно быть признано практикой их применения и получить свое подтверждение в наличии признаков обычая, названных в ст. 5 Гражданского кодекса.

В ряде статей Гражданского кодекса говорится об обычных правилах, которыми следует руководствоваться, причем в различной редакции. В п. 2 ст. 474 Гражданского кодекса употреблен термин «обычно применяемые условия» проверки качества товара, в п. 2 ст. 635 Гражданского кодекса – «обычная практика эксплуатации» транспортных средств. В п. 2 ст. 887 допускается форма подтверждения приема вещей на хранение, которая обычна для данного вида хранения.



Исходя из смысла и содержания названных статей, используемые термины следует считать равнозначными понятию «обычно предъявляемые требования». В дальнейшем хотелось бы увидеть унификацию терминологии в Гражданском кодексе по обозначенному вопросу.

### Л и т е р а т у р а

1. **Конституция Российской Федерации** (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 № 6-ФКЗ, от 30.12.2008 № 7-ФКЗ, от 05.02.2014 № 2-ФКЗ, от 21.07.2014 № 11-ФКЗ) // Собрание законодательства РФ. – 2014. – № 31. – Ст. 4398.
2. **Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая)** от 30.11.1994 № 51-ФЗ (ред. от 16.12.2019) // Российская газета. – 1994. – № 238–239.
3. **Ботавина Р.Н.** Этика деловых отношений. – М.: Финансы и статистика, 2013.
4. **Ровный В.В.** Обычай в частном праве: научное изд. – Иркутск: Иркут. ун-т, 2004.

УДК 342.5

Студент **К.В. ДОЛИНИНА**  
Канд. юрид. наук **А.А. ГОНЧАРОВА**  
(ФГБОУ ВО СПбГАУ)

### ВЛИЯНИЕ ПРЕДСТОЯЩИХ ИЗМЕНЕНИЙ В КОНСТИТУЦИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ НА ФОРМИРОВАНИЕ ОРГАНОВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ВЛАСТИ В РОССИИ

О необходимости внесения отдельных поправок в Конституцию России на протяжении последних четырех лет было заявлено спикерами обеих палат Федерального Собрания, руководством федерального правительства и главами регионов, а также судьями Конституционного Суда.

15 января 2020 г. Президентом В.В. Путиным в Послании Федеральному Собранию было предложено внести поправки в Конституцию Российской Федерации [1].

В зависимости от структурной части Конституции изменения в нее могут быть внесены либо указом Президента или федеральным конституционным законом (касается только 65-й статьи), либо законом Российской Федерации о поправке к Конституции Российской Федерации (главы 3–8 Конституции), либо путем принятия новой конституции специально предусмотренным Конституцией 1993 г. органом – Конституционным Собранием (при пересмотре положений 1-й, 2-й и 9-й главы действующей Конституции). Таким образом, предложенные главой государства поправки могли фактически предусматривать изменения лишь в главах 3–8 Конституции, что и отражено в проекте Закона Российской Федерации о поправке к Конституции Российской Федерации, принятого Государственной Думой в первом чтении 23 января.

В Проекте Закона Российской Федерации № 885214-7 о поправке к Конституции Российской Федерации «О совершенствовании регулирования отдельных вопросов организации публичной власти» [2] относительно организации органов государственной власти в России внесены следующие предложения:

1. К ведению Российской Федерации предлагается отнести установление ограничений для замещения государственных и муниципальных должностей, должностей государственной и муниципальной службы, в том числе и ограничений, связанных с наличием иностранного гражданства или вида на жительство.

2. Госдуме предоставляется право утверждать кандидатов на должности заместителей Председателя Правительства РФ и федеральных министров.

3. Указывается, что кандидаты на должности руководителей федеральных «силовых» ведомств, а также прокуроров назначаются после консультаций с Советом Федерации.

4. Президент РФ наделяется полномочиями по внесению в Совет Федерации представлений о прекращении полномочий судей Конституционного Суда РФ, Верховного Суда РФ, судей кассационных и апелляционных судов, в том числе в случае совершения ими порочащего честь и достоинство судьи проступка.

5. Закрепляется статус Государственного Совета РФ как органа, обеспечивающего согласованное функционирование и взаимодействие органов государственной власти, определение основных направлений внутренней и внешней политики РФ и приоритетных направлений социально-экономического развития государства.

6. Устанавливается, что органы местного самоуправления и органы государственной власти входят в единую систему публичной власти в РФ.

7. Вводится механизм проверки конституционности положений федерального закона, принятого Госдумой и одобренного Советом Федерации. Такая проверка проводится Конституционным Судом РФ по запросу Президента РФ. В случае установления неконституционности закона он возвращается Президентом РФ в Госдуму без подписания.

Идея принятия новой Конституции РФ не была поддержана Президентом В.В. Путиным, поскольку потенциал нынешнего Основного Закона Российской Федерации, по его мнению, не истощен, а заложенные в нем фундаментальные основы конституционного строя, права и свободы человека и гражданина и сейчас остаются основной ценностью общества.

Как отмечает В.В. Путин, «смысл, миссия государственной службы – именно в служении, и человек, который выбирает этот путь, должен, прежде всего, для себя решить, что он связывает свою жизнь с Россией, с нашим народом, и никак иначе, без всяких полутонов и допущений». Так Президент РФ призывает закрепить в Конституции РФ обязательные требования к лицам, которые занимают значимые для обеспечения безопасности и суверенитета страны должности, такие как главы регионов, члены Совета Федерации и депутаты Госдумы, Председатели Правительства РФ и его заместители, федеральные министры, руководители иных федеральных органов, а также судьи.

Эти лица не должны иметь иностранное гражданство, вид на жительство или иной документ, позволяющий постоянно проживать на территории другого государства.

В законодательстве о государственной гражданской и муниципальной службе уже есть запрет на наличие у служащих второго гражданства и т. д. В то же время, получая конституционное закрепление, эти нормы приобретают качественно новые гарантии своей защиты и реализации.

Одними из важнейших поправок в действующую Конституцию являются те, которые касаются перераспределения властных полномочий между органами власти, а также закрепления роли Госсовета, органа, определяющего основные направления внутренней и внешней политики государства, его социально-экономического развития. Можно сказать, что на сдержках и противовесах в данный момент образовывается новая политическая система.

Полномочия Президента Российской Федерации поддаются существенным ограничениям. Например, при назначении прокуроров, руководителей силовых ведомств и исполнительных органов он будет обязан совещаться с Советом Федерации. Непосредственное участие государственной власти является существенным шагом в достижении баланса между исполнительной и законодательной (представительной) ветвями власти.

Что касается порядка осуществления судебной власти в Российской Федерации, ожидается сокращение численного состава Конституционного Суда Российской Федерации с 19 до 11 судей.

Сокращение количества судей может заметно снизить возможности судейского усмотрения и плюрализм мнений при разрешении важнейших государственно-правовых споров, что чисто математически сузит возможность полноценной реализации установленных федеральным конституционным законом принципов его деятельности [3].

Также представляется весьма неактуальным и необоснованным конституционное изменение, позволяющее Президенту России вносить в Совет Федерации представление о прекращении полномочий судей Конституционного Суда Российской Федерации и Верховного Суда Российской Федерации в случае совершения ими поступка, порочащего честь и достоинство судьи.

Единожды и пожизненно назначенные, судьи высших судов приобретают гарантии автономии своей деятельности, независимости судейского усмотрения при разрешении любых дел.

Стоит отметить, что к компетенции Верховного Суда отнесено, в частности, полномочие по выдаче заключения о наличии в действиях Президента Российской Федерации признаков преступления при процедуре отрешения его от должности Советом Федерации на основании выдвинутого Государственной Думой обвинения в государственной измене или совершении иного тяжкого преступления.

К компетенции же Конституционного Суда в данной процедуре отнесена, в частности, выдача заключения о соблюдении установленного порядка выдвижения обвинения против Президента Российской Федерации.

Таким образом, появляется возможность небольшого нарушения баланса взаимодействия в системе сдержек и противовесов между Президентом Российской Федерации и Конституционным Судом Российской Федерации [4].

Стоит отметить, что проект закона Российской Федерации о поправке к Конституции Российской Федерации имеет значительное количество различных по своей направленности инициатив, призванных усовершенствовать механизм государства и обеспечить более качественную реализацию прав.

И, вероятно, в рамках второго чтения законопроекта в Государственной Думе он претерпит существенные изменения в сторону увеличения своего объема и содержания.

Как показывает мировая практика, современные конституции отвечают на очень большое число вопросов в различных областях, которые навеяны требованиями нашего времени. Как следствие – современная конституция нуждается в большем объеме, чем многие действующие документы.

В завершение стоит отметить, что во второй статье проекта закона о поправке к Конституции Российской Федерации указано, что данный законопроект будет вынесен на общероссийское голосование, ведь именно в соответствии с Конституцией народ является единственным источником власти в Российской Федерации.

#### Л и т е р а т у р а

1. **Конституция Российской Федерации** (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 № 6-ФКЗ, от 30.12.2008 № 7-ФКЗ, от 05.02.2014 № 2-ФКЗ, от 21.07.2014 № 11-ФКЗ) // Собрание законодательства РФ. – 2014. – № 31. – Ст. 4398.
2. **Проект Закона РФ о поправке к Конституции РФ № 885214-7** «О совершенствовании регулирования отдельных вопросов организации публичной власти» (ред., принятая ГД ФС РФ в I чтении 23.01.2020).
3. **Климов О.Ю.** Судебная реформа в России: проблемы совершенствования процессуального законодательства. – М.: Городец, 2013. – 452 с.
4. **Ермаков О.Г.** В каких поправках нуждается Конституция // Журнал российского права. – 2013. – № 12. – 109 с.

УДК 631:581.54

Студент **К.А. ХРИПКОВ**  
Студент **С.А. ЕРМАКОВ**  
Ст. преподаватель **Т.А. МИРОНОВА**  
(ФГБОУ ВО КФ СПбГАУ)

## **ВЛИЯНИЕ ГИДРОТЕРМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ НА ФОРМИРОВАНИЕ УРОЖАЯ НЕКОТОРЫХ СОРТОВ ОЗИМОГО ТРИТИКАЛЕ В КАЛИНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ**

Большое практическое значение имеют исследования зависимости роста, развития и урожайности культурных растений от основных климатических факторов. Количественные выражения этих зависимостей называют агроклиматическими показателями (например, сумма положительных температур определяет даты наступления фенологических фаз развития растений и характеризует общую потребность в тепле за период вегетации, количество влаги, необходимой для получения высокого урожая, и др.).

Опыт был заложен с двумя сортами озимого тритикале Корнет и Виктор на опытном поле Калининградского филиала СПбГАУ. Продолжительность микро-полевого опыта в 2016–2017 гг. составила 358 дней, с 07.09. 2016 по 01.09.2017, за 2018–2019 гг. – 336 дней, с 20.08.2018 по 11.07.2019. Почва на опытных участках суглинистая, дерново-подзолистая с содержанием гумуса 2,5%, рН почвенного раствора – 6,0. Посев осуществлялся ручной сеялкой точного высева, норма высева – 5 млн всхожих семян на 1 га, размер делянок – 6 кв. м в шестикратной повторности. Глубина заделки семян 7 см, расстояние между рядами 15 см. Удобрения не вносились, предшественник (занятый пар) горчица белая – 2016 г., люпин синий – 2018 г. Фенологические наблюдения и учеты осуществляли согласно методикам Доспехова Б.А. [1]. Средства защиты растений не применялись.

Характеристика сортов тритикале

Сорт Корнет. Оригинаторы. ГНУ «Донской зональный НИИСХ», ОНО «Северо-донецкая государственная сельскохозяйственная опытная станция». Общая характеристика. Гексаплоидный. Высота растений 85–120 см. Куст полупрямостоячий. Время колошения среднее. Восковой налет на влагалище флагового листа сильный. Опушение шейки стебля слабое — сильное. Колос белый, средней длины — длинный, плотный, полностью остистый. Ости на конце колоса средней длины. Наружная поверхность нижней колосковой чешуи неопушенная, зубец короткий. Зерно средней крупности, полуудлиненное, красное. Масса 1000 зерен 43,0–52,3 г. Урожайность. Средняя урожайность зерна в Северо-Западном регионе — 63,8 ц/га, Центрально-Черноземном — 42,9 ц/га, Северо-Кавказском — 45,6 ц/га.

Направление использования. Зернового направления использования. Устойчивость к болезням и климатическим условиям. Средне поражался бурой ржавчиной и септориозом. Восприимчив к снежной плесени. Зимостойкость хорошая. Устойчивость к полеганию высокая.

Сорт Виктор. Среднеспелый, созревает на 3–4 дня позже озимой пшеницы, обладает хорошей зимостойкостью и регенерационной способностью весной. На средних агрофонах не полегает, на высоких требует применения ретардантов. Максимальная урожайность 85 ц/га. Зерно крупное, полуудлиненное, красное. Масса 1000 зерен 40–50 г. Соломина средней толщины и прочности, полая, средней высоты (100–120 см). Внесен в Госреестр селекционных достижений по Центральному, Волго-Вятскому и Северо-Западному регионам в 1993 г.

Одним из наиболее часто используемых показателей является гидротермический коэффициент, который предложил в 1928 г. российский ученый Г.Т. Селянинов (1887–1966) [2]:

$$\text{ГТК} = R10/(0,1\text{САТ}),$$

где САТ — сумма активных температур (сумма средних суточных температур воздуха за период, когда они превышали 10 °С), °С; R10 — сумма осадков за тот же период, мм. Считается, что величина САТ/10 близка к температуре испаряемости [2]. Традиционно ГТК используется для оценки многолетних условий увлажнения в различных районах [2]: при ГТК = 0,5 и менее климат считается сухим, при ГТК = 0,6–1,0 — засушливым, при ГТК = 1,1–1,5 — влажным.

В последнее время стали анализировать среднемесячные значения ГТКМ как показателя, влияющего на продуктивность различных сельскохозяйственных культур. Так, исследователи в Польше и Литве [3] принимают следующую классификацию месячных климатических условий: ГТКМ 0,4 — чрезвычайно сухой; 0,4 < ГТКМ < 0,7 — очень сухой; 0,7 < ГТКМ < 1,0 — сухой; 1,0 < ГТКМ < 1,3 — относительно сухой; 1,3 < ГТКМ < 1,6 — оптимальный; 1,6 < ГТКМ < 2,0 — относительно влажный; 2,0 < ГТКМ < 2,5 — влажный; 2,5 < ГТКМ < 3 очень влажный; ГТКМ > 3 — экстремально влажный [3].

Сумма активных температур за неполный месяц в начале вегетационного периода рассчитывается по формуле [4]:

$$\text{САТ1} = 0,5 \times k1 (10 + t0),$$

где t0 — температура на последний день месяца; k1 — число дней за неполный месяц (снимается с графика). По аналогичной формуле вычисляется САТn в последний (неполный), n-й месяц вегетационного периода [4].

В остальные месяцы вегетационного периода со 2-го по (n–1)-й в [9] САТ вычисляем, умножая среднемесячное значение на количество дней в месяце [4].

Результаты. В табл. 1 показаны данные температуры, осадков и ГТКМ за период вегетативного развития двух сортов озимого тритикале за 2016–2017 гг. Обращает на себя внимание, что по предложенной выше классификации ГТКМ в сентябре и мае являются чрезвычайно сухими, в июне и августе относительно сухими, в июле влажными и только в октябре экстремально влажными.

**Т а б л и ц а 1. Температура, осадки и ГТКМ за период вегетативного развития двух сортов озимого тритикале 2016–2017 гг.**

Показатели	Сентябрь 2016 г.	Октябрь 2016 г.	Май 2017 г.	Июнь 2017 г.	Июль 2017 г.	Август 2017 г.	Итого
Температура (САТ)	310,8	31,2	344,9	465	543	551,8	2246,7
Сумма осадков (R10)	8,9	15,9	2,4	60	111	72	270,2
ГТКМ	0,29	5,09	0,07	1,29	2,04	1,3	

В табл. 2 показаны данные температуры, осадков и ГТКМ за период вегетативного развития двух сортов озимого тритикале за 2018–2019 гг.

**Т а б л и ц а 2. Температура, осадки и ГТКМ за период вегетативного развития двух сортов озимого тритикале 2018–2019 гг.**

Показатели	Август 2018 г.	Сентябрь 2018 г.	Апрель 2019 г.	Май 2019 г.	Июнь 2019 г.	Июль 2019 г.	Итого
Температура (САТ)	165,6	453	155,4	375,1	615	146,9	1911
Сумма осадков (R10)	6,4	40	3,5	57	66	68	240,9
ГТКМ	0,33	0,88	0,22	1,52	1,07	4,6	

Условия ГТКМ в августе и апреле являются чрезвычайно сухими, в сентябре сухими, в мае оптимальными, в июне относительно сухими, в июле экстремально влажными, наблюдается более плавное увеличение ГТКМ.

В табл. 3 показано влияние ГТК на урожайность сортов озимого тритикале в опыте. По классификации Селянинова ГТК 2016–2017 гг. можно отнести к засушливым условиям, тогда как условия ГТК 2018–2019 гг. относятся к влажным условиям, о чем также говорит увеличение урожайности зерна при сравнении 2016–2017 гг. и 2018–2019 гг. у сорта Корнет на 18,8%, у сорта Виктор на 34%.

Т а б л и ц а 3. Влияние ГТК на урожайность сортов озимого тритикале в опыте

Вариант опыта	Урожайность зерна ц/га 2016–2017 гг.	ГТК 2016–2017 гг.	Урожайность зерна ц/га 2018–2019 гг.	ГТК 2016–2017 гг.
с. Корнет	103,5	1,07	127,5	1,26
с. Виктор	91,3		138,3	

Выводы:

1. Среднемесячные значения ГТКМ более плавно изменяются во время вегетативного периода 2018–2019 гг. по сравнению с 2016–2017 гг.
2. При увеличении ГТК с 1,07 до 1,26 происходил рост урожайности зерна при сравнении 2016–2017 гг. и 2018–2019 гг. у сорта Корнет на 18,8%, у сорта Виктор на 34%.

#### Л и т е р а т у р а

1. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта.– М.: Колос, 1979.– 416 с.
2. Селянинов Г.Т. Методика сельскохозяйственной характеристики климата / Мировой агроклиматический справочник. – Л.: Гидрометеиздат, 1937. – С. 5–27.
3. Наумов В.А., Ахмедова Н.Р. Гидротермические условия Калининградской области // Вестник РУДН. Серия: Экология и безопасность жизнедеятельности. – 2017.– № 4. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/gidrotermicheskie-usloviya-kaliningradskoy-oblasti> (дата обращения: 16.05.2019).
4. Наумов В.А., Ахмедова Н.Р. Изменение продолжительности периода вегетации и суммы активных температур в Калининградской области за последние 10 лет // Известия КГТУ.– 2016. – № 42. – С. 175–184.

УДК 636.597.8

Студент А.А. АКСЮТОВА  
Студент Е.В. БЕЛОВА  
Ст. преподаватель Т.А. МИРОНОВА  
(ФГБОУ ВО КФ СПбГАУ)

#### ПОКАЗАТЕЛИ МИКРОКЛИМАТА ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ УТОК-МУЛАРДОВ

Птицеводство в России в последнее десятилетие активно развивается, ежегодно наращивается поголовье и увеличивается количество получаемой продукции, одним из локомотивов отрасли является выращивание кур, которое позволяет получать несколько видов продукции – мясо и яйцо. Выращивание остальных видов птицы не столь распространено, хотя имеющийся региональный компонент и новые тенденции потребительского спроса меняют картину рынка [1, 2]. В Калининградской области ведущим предприятием птицеводческой отрасли является ТПК «Балтптицепром», основной поставщик мяса курицы на региональный рынок, но в последнее время спросом стала

пользоваться и продукция, получаемая от других видов птицы – индейки, гусей и утки [3]. Выращиванием последней и занимается крестьянско-фермерское хозяйство Копыл С.А. (КФХ Копыл С.А). Основное направление, выбранное предприятием – выращивание молодняка гибрида мулард и его последующий откорм на жирную печень. Выращивание молодняка при данной технологии разделено на два периода, первый с 1 сут. до 28 дн., второй с 29 дня до 60 дня. В первый период выращивания очень важно заложить будущий потенциал активного роста и накопления массы. Молодняк уток и гусей очень требователен к условиям содержания, не только к температурному, но и к световому режиму, при этом стоит учитывать и продолжительность светового периода, и освещенность [4].

**Материалы и методы.** В ходе своего исследования мы рассмотрели влияние параметров микроклимата – светового режима, освещенности и температуры на показатели роста и развития селезней мулардов. Исследование проводилось в первый период выращивания, в течение 28 дн. В ходе всего периода выращивания птица получала полнорационные сбалансированные корма типа стартер от комбикормового завода ООО «Балтийская солеварня». В исследовании для освещения использовались газоразрядные люминесцентные лампы, обогрев производился за счет тепловых пушек, вентиляция принудительная. Вся птица содержалась напольно, материал – древесные опилки, кормление и поение вволю. Живой вес определялся взвешиванием 30 гол. птицы, отобранных случайным образом. Освещенность помещения определялась с помощью Люксметра ТКА-ЛЮКС по общепринятым методикам. Для определения температуры использовались комнатные цифровые термометры, датчики которых были установлены на уровне нахождения птицы. Помещение для выращивания утенка от 1 до 28 дней имеет площадь 30 м<sup>2</sup>. Содержание птицы напольное, пол бетонный с подогревом, автоматические поилки, кормушки из пластика.

**Результаты.** Первая неделя выращивания проходила в режиме 24 часового освещения, освещенность помещения при этом составляла 75,6±1,1 Лк, что находится в рекомендуемых нормах. В этот период отмечается активный рост птицы, он увеличился в 2,8 раз, так, при посадке молодняка средний вес составлял 85,3±1,8 г, а на седьмой день уже был 244,2±5,2 г. Подробнее динамика роста и развития птицы, а также параметры микроклимата представлена в табл. 1.

Таблица 1. Параметры микроклимата при выращивании мулардов

Возраст, дней	Световой режим		Температура в °С	Влажность, %
	Продолжит., час	Освещенность, люкс		
1	24	75,6±1,1	32,8±1,4	60–70
7	24	75,6±0,8	25,2±1,0	
14	20	30,3±0,3	19,6±0,5	
21	17	30,1±0,5	19,3±0,5	
28	14	10,2±0,3	17,3±0,4	

Температура внутри помещения в ходе первой недели постепенно снижалась с 32,8±1,4°С в первый день до 25,2±1,0°С на седьмой день, снижение было постепенным, в среднем на 1°С в день. В течение следующей недели также применялось постепенное снижение температуры воздуха, к 14-му дню она составляла 19,6±0,5°С, была снижена и яркость освещения, так, освещенность с 10-го дня была уменьшена и доведена до 30±0,3Лк. Живая масса птицы за данный период времени возросла до 497,3±10,1 г, что на 103% больше, чем неделю назад. Отмечалась плавная динамика роста, что говорит о равномерности роста и развития птицы и комфортных для этого условиях.

С 14-го дня по 21-й день освещенность помещения поддерживалась на уровне 30,3±0,3Лк, данный уровень освещенности является достаточным для продолжения физиологически обоснованного развития молодняка птицы в данный возрастной период.

Температура в помещении в данный период также была стабильной и находилась на уровне  $19,3 \pm 0,5^{\circ}\text{C}$ . На 21-е сутки вес птицы составлял  $956,7 \pm 36,4$  г.

Необходимо уточнить, что продолжительность освещения тоже имеет большое значение. Так, в первую неделю использовался 24 часовой период освещения, в следующие 7 дней применялся период освещения, предусматривающий 20 ч. освещения, при этом в остальные 4 ч. освещение не выключалось, а лишь снижалось на 50%, потому что в первые недели молодняк птицы имеет высокую стрессочувствительность и при значительном затемнении могут наблюдаться давка и падеж молодняка. На третьей неделе, при необходимости экономии энергии и с учетом особенностей связи полового созревания птицы и длительности светового периода, срок освещения составлял 17 ч., 7 ч. темноты. На четвертой неделе использовался режим 14 ч. света к 10 ч. темноты.

С 21-го дня по 28-й день была плавно снижена длительность светового дня, с учетом активного набора массы птицей и возросшей с этим теплопродукцией, а также была снижена температура помещения до  $17,3 \pm 0,4^{\circ}\text{C}$  из-за уже сформированной к этому моменту теплорегуляции. Постепенно была снижена и освещенность помещения, достигнув  $10,2 \pm 0,3$  Лк, сделано это было в связи с тем, что в ряде исследований показана необходимость снижения освещенности в данный физиологический период для предотвращения каннибализма и расклевывания. В ходе наблюдаемого нами периода каннибализм в изучаемой группе не наблюдался. Длительность светового периода и его соотношение с периодом темноты – один из основных факторов, формирующих репродуктивную функцию у птиц, чем более продолжителен период света в возрасте старше 14 дн., тем раньше завершают свое развитие репродуктивные органы. Поэтому в ходе всего периода выращивания мы плавно снижали продолжительность светового периода, доведя его к 28-му дню к 14 часам света. При этом нами не было отмечено снижение динамики приростов живой массы, на конец исследования средний вес птицы составлял  $1438,5 \pm 98,7$  г., основные показатели роста и развития птицы можно увидеть в табл. 2.

Таблица 2. Данные о развитии мулардов с 1 дня по 28 день

Показатели	Муларды, самцы
Возраст птицы, дн.	N=30
1	$85,3 \pm 1,8$
7	$244,2 \pm 5,2$
14	$497,3 \pm 10,1$
21	$956,7 \pm 36,4$
28	$1438,5 \pm 98,7$
Абсолютный прирост, г	$1353,2 \pm 102,4$
Среднесуточный прирост, г	$48,3 \pm 0,9$
Сохранность, %	99,3

Абсолютный прирост живой массы исследуемой группы самцов мулардов за 28 дней выращивания составил  $1353,2 \pm 102,4$  г, при этом среднесуточный прирост был отмечен на уровне  $48,3 \pm 0,9$  г. Конечная живая масса мулардов на 28-й день выращивания соответствует физиологической и технологической норме. Сохранность молодняка составила 99,3%, основной причиной выбраковки птицы были незаразные заболевания – травмы конечностей, гортани.

Выводы: выращивание крепкого и правильно сформированного молодняка – одна из важнейших задач первого этапа технологии откорма утки. Молодняк утки, как и молодняк большинства сельскохозяйственной птицы, весьма требователен к показателям окружающей



среды, и основными из них являются освещенность, продолжительность светового периода и температура. В ходе нашего исследования была подтверждена необходимость постепенного снижения яркости освещения и продолжительности светового дня с возрастом утки, наибольшая освещенность применяется в первые две недели выращивания –75,6 Лк, со снижением к концу четвертой недели до 10 Лк. Продолжительность светового дня в первые две недели составляет 24 ч., с положительной реакцией утят в поведении и привесах, с постепенным уменьшением его до 14 ч. к концу 4-й недели для устранения каннибализма.

#### Л и т е р а т у р а

1. **Нечаев В.И., Бершицкий Ю.И., Фетисов С.Д., Слепнева Т.Н.** Современное состояние и тенденции развития птицеводства в России // Известия ТСХА. – 2014. – № 4. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennoe-sostoyanie-i-tendentsii-razvitiya-ptitsevodstva-v-rossii> (дата обращения: 10.02.2020).
2. **Еремеева Н.А.** Современное состояние и перспективы российского птицеводства // Экономика сельского хозяйства России. – 2017. – № 10. – С.67–71.
3. **Нордгеймер И.П.** Прошлое и настоящее отрасли птицеводства Калининградской области // В мире научных открытий: материалы II Международной студенческой научной конференции. – Ульяновск: Изд-во Ульяновского государственного аграрного университета им. П.А. Столыпина, 2018. – С. 265–267.
4. **Вырова О.М.** Влияние освещения на выращивание мускусных утят // Молодежь и наука. – 2017. – № 6. – С. 34–36.

УДК 378.1

Студент **И.А. БАБИЧ**  
Канд. хим. наук **О.Л. КОСИНСКИЙ**  
(ФГБОУ ВО КФ СПБГАУ)

### КУЛЬТУРА ЧТЕНИЯ КАК ОСНОВА КУЛЬТУРЫ ОБЩЕНИЯ

Последние события в мире и Европе еще раз обращают внимание к такой теме, как толерантность диалога. Мы будем понимать под толерантностью уже сформировавшиеся к настоящему времени универсальную систему принципов и культуру общения, на которых базируются не только отдельные общества, но и мир в целом.

Толерантность не предполагает навязывания своих убеждений другим людям: каждому народу должно быть предоставлено право жить в соответствии с собственным мировоззрением, если оно не несет в себе зло по отношению к другим народам.

Культура общения не приходит в общество сама, ее нужно возвращать внутри народа. Она достигается долголетним собиранием позитивного общественного опыта и совершенствованием истинной культуры общества, когда большинство его членов становятся способными мыслить в правильном направлении, развивать в себе волю, справедливость и возвышенные чувства [1].

В части толерантности современная Россия не является благополучной страной. Почти 40% ее русских граждан считают представителей других национальностей «инородцами» и желают, чтобы их не было, а больше половины из этого числа выражают солидарность с лозунгом «Россия для русских» [2]. Именно движение в сторону моноэтнического государства представляется многим как путь к процветанию России. Причем те, которые в этом направлении хотели бы двигаться, очень легко переходят границу, за которой начинается обычный национализм. Его нарастание может иметь для нашей многонациональной страны самые плохие последствия, о которых предостерегал академик Д.С. Лихачев: «Национализм... самое тяжелое из несчастий человеческого рода. Как и всякое зло, оно скрывается, живет во тьме и только делает вид, что порождено любовью к своей стране. А порождено оно на самом деле злобой, ненавистью к другим

народам и к той части своего собственного народа, которая не разделяет националистических взглядов» [3].

Если мы пытаемся исключить варварский сценарий напряжения общества на почве национализма, воспитать в гражданах тяготение к социокультурным коммуникациям, то нам остается только один известный пока путь – окультуривание населения.

Культура должна прививаться и быть в согласии с ее основополагающим принципом – жить на свете так, чтобы от того, что ты живешь, не было плохо другим. Она должна создавать личности не только образованные, но и восприимчивые. И ни в коем случае нельзя подменять представление о культурном уровне общества тем уровнем, который имеют члены этого общества в части накопленных знаний, поскольку человек знающий, и человек правильно мыслящий, это вовсе не одно и то же.

Фундаментом привития культурных навыков и воспитания достоинства в людях выступает образование, которое является неизбежной стадией в становлении культурного человека. И в этой связи большая надежда сегодняшней России возложена на учителей, преподавателей и, не в последнюю очередь, библиотекарей. В каком бы состоянии ни находилась наша страна, большинство наших соотечественников живут надеждами увидеть своих детей образованными. И даже то обстоятельство, что нашим чиновникам от образования, чтобы нареформироваться, не хватило двадцати пяти лет, а сама «суперреформа» уже низвела интеллигенцию на неприличествующий уровень, все же не смогло заметно уменьшить тягу учителей и преподавателей к исполнению своего предназначения. Нация в этом вопросе проявила стойкость, и это один из главных ресурсов, заложенных в генофонде россиян.

Современное образование продолжает играть главенствующую роль в формировании ценностей и установок толерантности, сохраняя традиции его значимости как для конкретного гражданина, так и для общества, неся в себе главную функцию – подготовленность населения к успешной адаптации в условиях социальных перемен.

Заметными отрицательными последствиями, которые проявляются сегодня из-за дефектов отечественной образовательной системы, являются снижение у россиян уровня культуры чтения книг и ухудшение знаний и навыков, необходимых читателю для работы с книгой в библиотеке [4]. В первую очередь молодое поколение упрекают в неразборчивости при выборе книг и низком качестве самого процесса их прочтения, недостаточном усвоении прочитанного, в неспособности проанализировать мысли, заложенные в книге и дать цивилизованную оценку. Принято считать, что сегодняшний читатель продолжает ухудшать технику чтения, да и вообще читает меньше, чем читатель доперестроечных времен. С этим можно согласиться, но важно сделать несколько оговорок.

Снижение прочитанного объема книг не является чисто российской особенностью. Этот феномен отмечается во всех развитых странах и является результатом смены формата жизни. Появилось множество интересных телепрограмм, молодые люди заразились Интернетом, стало больше поездок и путешествий. Россиянам просто досадно, что в годы социализма за нашей страной укоренилась слава «самой читающей в мире», а теперь этот показатель сравнялся с многими другими странами.

В противовес высокому уровню любви к чтению у граждан страны Советов сегодня можно привести широкий выбор и большие возможности поиска и отбора подходящей литературы, к тому же лучше и качественнее изданной. Сокращение читаемого массива в наше время произошло, в том числе, и за счет отказа многих заниматься чтением в метро, автобусах, очередях, что не позволяло в таких условиях в полной мере воспринимать прочитанное.

Плохую услугу для задач привития у молодежи культуры чтения оказало введение ЕГЭ, перенацелившее учащихся на освоение техник выполнения тестов. Для нашей страны культура чтения имеет понятие более глубокое, отличающееся от зарубежных форм своей незримой гуманитарной составляющей. Последние поколения выпускников школ не смогли достаточно развить в себе умение владеть русской речью и письменностью. Многие педагоги

делают выводы об угасании традиции культуры чтения и переходе ее в разряд элементов элитарной культуры.

Существует мнение, что «культура чтения» есть не что иное, как составная часть «культуры усвоения информации». Такой взгляд не точно и не в полной мере передает личностный, внутренний, творческий характер чтения. Процесс чтения несет в себе гораздо больше содержательности, имеет глубинные исторические корни и выделяется из ряда других средств получения информации так, как человек выделяется из числа представителей животного мира. Именно культура чтения является наиболее подходящей, вероятно, даже единственной базой, на которой возможно воспитать в своих гражданах качества толерантности.

Именно в формировании культуры в классическом ее понимании современные преподаватели и специалисты библиотечного дела видят одно из своих предназначений, верят в него и стараются быть верными этому предназначению.

#### Л и т е р а т у р а

1. **Бородина В.А.** Культура чтения – универсум развития личности и модернизация образования // Культура чтения в контексте модернизации Российской школы. – СПб., 2003. – С. 7–9.
2. **Карпенко О., Бершадская М., Вознесенская Ю.** // Международное исследование PISA и проблемы развития высшего образования // Вестник общественного мнения. – 2007. – № 5. – С. 25–28.
3. **Известные цитаты и афоризмы.** – URL: <https://tsitaty.com/179225> (дата обращения: 12.04.2017).
4. **Основные результаты международного исследования «Изучение качества чтения и понимания текста» PIRLS-2006: аналитический отчет / Центр оценки качества образования ИСМО РАО.** – М, 2007. – 99 с.

УДК 338.43

Студент **А.Р. ЛЕДНЕВА**  
Канд. экон. наук **С.А. НОСКОВА**  
(ФГБОУ ВО КФ СПбГАУ)

## СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ЭКОНОМИКИ И МЕНЕДЖМЕНТА В АПК РОССИИ

На современном этапе развития агропромышленный комплекс России является важнейшим стратегическим и перспективным сектором экономики, имеющим высокий экспортный потенциал. Развитие агропромышленного комплекса – одна из приоритетных задач для страны в целом. Комплекс развивается в условиях жесткой конкуренции и санкционной политики западных стран в отношении Российской Федерации.

Агропромышленный комплекс представляет собой совокупность отраслей экономики страны, включая сельское хозяйство и отрасли, тесно связанные с сельскохозяйственным производством, транспортировкой, хранением, переработкой сельскохозяйственной продукции, поставкой ее потребителям, снабжением сельского хозяйства техникой, химикатами и удобрениями, обслуживанием сельскохозяйственного производства [1, 2, 3].

При этом, с одной стороны, наблюдается низкий уровень развития ИКТ в АПК; с другой стороны, стоит угроза нарастания технологической отсталости, а, следовательно, проблема экономической безопасности страны [1, 4]. Если в ближайшее время не будет поднят этот уровень, не увеличится число специалистов в сельском хозяйстве, владеющих ИКТ, не придется говорить о создании цифровых экосистем в аграрном секторе.

В России разработаны и созданы методическое, правовое обеспечение, бизнес-инкубаторы, технологические платформы. Расширяется и совершенствуется ИТ-структура,

многие взаимодействия участников инновационных процессов переводятся в интернет-среду, в учебных процессах появляются новые дисциплины, связанные с цифровизацией экономики. Существуют амбициозные планы по созданию высокотехнологичного аграрного сектора. Все они продолжают совершенствоваться и улучшаться. При этом все проекты требуют огромной финансовой поддержки государства и новых специалистов.

В 2019 г. на стимулирование инвестиционной деятельности в АПК предусмотрены бюджетные средства в объеме порядка 1,2 млрд руб.

Согласно региональному проекту «Экспорт продукции АПК» (Калининградская область) плановый показатель объема экспорта прочей продукции АПК на 2019 г. составляет 37,8 млн долл. По итогам третьего квартала он уже перевыполнен на 70% и сложился в общей сумме в 64,4 млн долл. Основная экспортная продукция этого направления – свекловичный жом, жмыхи масличных, дрожжи.

По сведениям, обнародованным Росстатом, российская экономика в июле – сентябре текущего года увеличила темпы на 1,7% в годовом выражении, с января по сентябрь – на 1,1%. Это оказалось ниже планов, заложенных Минэкономразвития, которое предполагало рост ВВП России на уровне 1,9%. В качестве локомотива экономики в этот период выступило сельское хозяйство, показавшее динамику 5,1%, а также промпроизводство, увеличившее показатели на 2,9%.

По данным Министерства сельского хозяйства РФ, по состоянию на 13 ноября общий объем выданных кредитных средств на проведение сезонных полевых работ составил 448,85 млрд руб., что на 15,97% выше уровня прошлого года за аналогичный период. Из них АО «Россельхозбанк» выдало кредитов на сумму 316,20 млрд руб., ПАО «Сбербанк России» – 132,65 млрд руб. За аналогичный период 2018 г. предприятиям и организациям АПК на проведение сезонных полевых работ было предоставлено кредитных ресурсов на сумму 387,05 млрд руб. («Россельхозбанком» – 286,25 млрд руб., «Сбербанком» – 100,80 млрд руб.). В целом за 2019 г. аграрии на проведение сезонных полевых работ получили 454,76 млрд руб. кредитных средств.

Экспорт российской сельскохозяйственной продукции в январе–октябре 2019 г. составил 19,3 млрд долл. Экспорт зерна за отчетный период увеличился на 13% по сравнению с десятью месяцами 2018 г. Россия движется в сторону уменьшения доли зерна в структуре экспорта с целью дальнейшего сосредоточения на поставках продовольствия с высокой добавленной стоимостью.

За четыре месяца производители мяса птицы смогли экспортировать продукции на сумму 74 млн долл. в Китай. В будущем экспортеры планируют усилить свое присутствие на рынках Вьетнама, Саудовской Аравии и других восточных государств.

Одним из ключевых экспортных товаров является масложировая продукция, объем экспорта которой превысит 3,5 млрд долл. по итогам 2019 г. За 10 месяцев отрасль продемонстрировала самые высокие темпы роста. С учетом снижения цены российский сахар становится более конкурентоспособным на рынках стран СНГ. Производство этого товара в России в 2019 г. составит более 7 млн тонн, что на 500 тыс. тонн превышает прогноз Международной организации по сахару (ISO).

В 2018 г. Россия экспортировала продукции АПК на 25,8 млрд долл., по сравнению с 2000 г. показатель вырос почти в 20 раз. Интересным является тот факт, что, например, экспорт оружия РФ в 2018 г. составлял 13,7 млрд долл. То есть экспорт продукции АПК по итогам 2018 г. почти в два раза превысил экспорт оружия.

За период 2013–2018 гг. России удалось сократить импорт продовольствия на 31,2%, в то время как экспорт вырос на 53,6%.

В агропромышленном комплексе еще много перспективных сфер. Пути развития агропромышленного комплекса России должны быть основаны на сбалансированной и взаимосвязанной структурной перестройке всех его отраслей, максимальном внедрении достижений научно-технического прогресса, мирового опыта, наиболее прогрессивных форм и методов организации производства. Предприниматели сами должны понимать и уже

понимают, что им нужно развиваться, изучают мировой опыт, вкладываются и модернизируют производства.

Сегодня направления развития АПК, выбранные и поддерживаемые правительством, выходят на более качественный уровень. С 2019 г. в России запущена программа «Цифровизация сельского хозяйства», призванная повысить цифровую грамотность как работников сельского хозяйства, региональных и муниципальных служащих, так и студентов и молодых специалистов.

Государство ставит перед собой задачу за 6 лет увеличить в 2 раза объем экспорта продукции агропромышленного комплекса, что составит около 45 млрд долл. США в год. Решение данной задачи невозможно без цифровизации отрасли и значительного повышения эффективности ее деятельности.

#### Л и т е р а т у р а

1. **Алетдинова А.А., Курчеева Г.И.** Теоретические положения по формированию цифровой экосистемы // Выход из кризиса: развитие экономики и промышленности: монография. – СПб.: С.-Петербург. политех. ун-т Петра Великого, 2016. – С. 236–259.
2. **Муртазина М.Ш.** Подходы к оценке инновационного потенциала организации // Стратегия социально-экономического развития общества: управленческие, правовые, хозяйственные аспекты: сб. науч. стат. 6-й междунар. науч.-практ. конф. - Курск: Университетская книга, 2016. – Т. 2. – С. 195–198.
3. **Положение о формировании** и функционировании евразийских технологических платформ от 13 апреля 2016 г. № 2 // Евразийские технологически платформы. – М., 2017. – 56 с.
4. **Проценко А.** Цифровая экономика вошла в перечень основных стратегий развития РФ // Российская газета. – 19.07.2017. – URL: <https://rg.ru/2017/07/19/cifrovaia-ekonomika-voshla-v-perechen-osnovnyh-strategij-razvitiia-rf.html> (дата обращения: 20.02.2020).

УДК 343.54

Адвокат **Г.А. ИБРЯНОВА**  
(Адвокатская палата г. Санкт-Петербурга)  
Студент **С. БАЛАЛИН**  
(ФГБОУ ВО СПбГАУ)

## **СУДЕБНЫЙ ПОРЯДОК ВЗЫСКАНИЯ АЛИМЕНТОВ**

Семейное законодательство за прошедшие годы периодически претерпевало различного рода изменения, многие из которых носили кардинальный характер и в сфере регулирования алиментных обязательств. В связи с этим цель исследования – рассмотрение наиболее значимых положений законодательных актов, которые в совокупности сформировали отечественную систему правового обеспечения алиментных обязательств. Проблемы правового регулирования алиментных отношений в своих работах исследовали Ю.С. Елфимова, Е.А. Палей, Д.А. Проскуряков и многие другие ученые.

В соответствии со ст. 80 СК РФ родители обязаны содержать своих несовершеннолетних детей. Порядок и форма предоставления содержания несовершеннолетним детям определяются родителями самостоятельно. Если согласия в вопросе содержания детей достигнуть не удалось, родитель, с которым проживают дети, вправе требовать с другого родителя уплаты алиментов и участия в дополнительных расходах на ребенка.

Алименты – это средства на содержание детей. Семейный кодекс РФ не устанавливает перечень расходов, которые должны входить в состав суммы, уплачиваемой на содержание ребенка [1]. Для полноценного и гармоничного развития ребенок должен быть обеспечен не только полноценным питанием и одеждой, но и условиями для учебы: детской мебелью, канцелярскими товарами, средствами для оплаты охраны в школе, оплаты развивающих и дополнительных занятий секций и т. д., а также для ребенка не менее важно организовать его отдых и досуг.

Дополнительные расходы на содержание детей – расходы, возникающие при тяжелой болезни, увечьи несовершеннолетних детей или нетрудоспособных совершеннолетних нуждающихся детей, необходимости оплаты постороннего ухода за ними и других обстоятельствах (ст. 86 СК РФ).

Поскольку дополнительные расходы не включаются в размер алиментов и подлежат взысканию отдельно, после их уплаты (например оплаты лечения) вы можете обратиться в суд с иском о взыскании половины денежных средств на лечение ребенка (50% от выплаченных сумм на лечение).

В случае если дети проживают с матерью, алименты устанавливаются в отношении отца ребенка, указанного в свидетельстве о рождении ребенка либо в свидетельстве об установлении отцовства. В случае если отцовство не установлено, сначала необходимо установить факт отцовства и затем взыскать алименты.

По мнению Проскурякова Д.А., все вопросы о воспитании детей, в том числе о их содержании, решаются по взаимному согласию родителей. И только если родители не могут прийти к соглашению по вопросам воспитания, содержания детей, такие споры решаются в судебном порядке. Но если вам удалось договориться со вторым родителем об уплате алиментов и участии в дополнительных расходах, вам необходимо заключить соглашение об уплате алиментов [2].

Требования к порядку заключения, содержанию и форме соглашения об алиментах:

а) для того чтобы соглашение об алиментах имело юридическую силу, его необходимо удостоверить у нотариуса;

б) размер алиментов, уплачиваемых по соглашению об уплате алиментов на несовершеннолетних детей, определяется сторонами и не может быть ниже размера алиментов, взыскиваемых в судебном порядке, а именно, алименты должны составлять не менее: одной четверти от заработка и (или) иного дохода, на одного ребенка; одной трети от заработка и (или) иного дохода на двух детей; половины от заработка и (или) иного дохода на трех и более детей;

в) алименты, установленные в соглашении об уплате алиментов, подлежат индексации в соответствии с этим соглашением. Если в соглашении не предусматривается порядок индексации, она производится пропорционально росту величины прожиточного минимума, установленной для детей в соответствующем субъекте РФ по месту жительства получателя алиментов, а при ее отсутствии – пропорционально росту величины прожиточного минимума, установленной для детей в целом по РФ;

г) для того чтобы снизить вероятность споров об участии родителей в содержании детей в будущем, в соглашении рекомендуется прописать порядок участия родителей в дополнительных расходах на детей.

Соглашение об уплате алиментов, удостоверенное нотариусом, имеет силу исполнительного документа.

Это значит, что в случае, если второй родитель не выполняет соглашение (не платит алименты, с какого-то времени перестал их платить или стал платить в меньшем размере, чем вы договорились), вам не нужно обращаться в суд, вы можете сразу обратиться в службу судебных приставов по месту жительства неплательщика алиментов с заявлением о принудительном исполнении соглашения об уплате алиментов.

После обращения в службу судебных приставов взысканием алиментов на содержание ребенка будет заниматься судебный пристав-исполнитель.

При отсутствии заключенного соглашения об уплате алиментов, нотариально заверенного, имеющего юридическую силу, равную исполнительному листу суда, алименты взыскиваются в судебном порядке, независимо от срока, который прошел с момента возникновения права на алименты.

Взыскание алиментов в судебном порядке урегулировано ст. 106–108 Семейного кодекса Российской Федерации. Алименты взыскиваются судом с момента, когда вы обратились в суд с заявлением о выдаче приказа или исковым заявлением о взыскании алиментов (далее по тексту – заявление). При этом вы вправе обратиться в суд с требованием о взыскании алиментов независимо от того, состоите ли вы в браке с родителем, обязанным уплачивать алименты, или нет, расторгнут брак или нет [3].

Государственная пошлина за обращение в суд с требованием о взыскании алиментов не уплачивается, истцы освобождены от уплаты госпошлины по алиментам.

Вы можете в заявлении просить суд взыскать алименты за предыдущий период (не более чем за три года) в том случае, если вы пытались получить алименты ранее, но второй родитель ребенка уклонялся от их уплаты.

Этот факт необходимо доказать. Например, доказательством ваших обращений с требованием об оплате алиментов и отказа второго родителя ребенка их оплачивать могут быть: ваши письма к неплательщику алиментов с просьбой платить алименты, телеграммы, сообщения в социальных сетях, его ответы с отказом оплачивать алименты или его бездействия, игнорирование ваших просьб.

Алименты могут быть взысканы в долевом отношении к доходу или в твердой денежной сумме.

В долевом отношении алименты взыскиваются, если неплательщик алиментов имеет регулярный, стабильный заработок, подтвержденный документально (справки 2-НДФЛ и т. д.).

Размер алиментов, ежемесячно взыскиваемый в долях от заработка и (или) иного дохода родителя, обязанного уплачивать алименты, составляет:

– на одного ребенка – одну четверть от заработка и (или) иного дохода;

- на двух детей – одну треть от заработка и (или) иного дохода;
- на трех и более детей – половину от заработка и (или) иного дохода.

В твердой сумме алименты взыскиваются в случаях:

- если родитель, обязанный уплачивать алименты, имеет нерегулярный, меняющийся заработок и (или) иной доход;
- если этот родитель получает заработок и (или) иной доход полностью или частично в натуре или в иностранной валюте;
- если у родителя отсутствует заработок и (или) иной доход;
- а также в других случаях, если взыскание алиментов в долевым отношении к заработку и (или) иному доходу родителя невозможно, затруднительно или существенно нарушает интересы одной из сторон.

Суд вправе определить размер алиментов, взыскиваемых ежемесячно, в твердой денежной сумме или одновременно в долях (в соответствии со ст. 81 СК РФ) в твердой денежной сумме. Но такие случаи происходят крайне редко и вы должны аргументированно обосновать необходимость взыскания алиментов одновременно в твердой сумме и долях от заработка.

Истцы по искам о взыскании алиментов освобождаются от уплаты государственной пошлины за рассмотрение заявлений в мировых судах и судах общей юрисдикции (ч. 2 п. 1 ст. 333.36 НК РФ).

Далее вам необходимо обратиться к мировому судье в судебный участок с заявлением о выдаче судебного приказа о взыскании алиментов (ст. 23 ГПК РФ). Если вы подаете документы лично в судебный участок, вам необходимо иметь с собой паспорт.

Информацию об адресе местонахождения судебного участка мирового судьи вы можете узнать на сайте районного (городского) суда того района (города), где проживаете вы или родитель, обязанный уплачивать алименты, в зависимости от того, в какой суд вы планируете обратиться. При обращении в судебный участок к заявлению о выдаче судебного приказа о взыскании алиментов, которое вы подаете в суд, вам необходимо приложить копии свидетельства о заключении брака или свидетельства о расторжении брака (если они выдавались); свидетельства о рождении ребенка (или усыновлении, установлении отцовства); Формы-9 о месте вашей регистрации и регистрации вашего ребенка или иные документы, подтверждающие то, что ребенок проживает с вами.

Обратите внимание на то, что в судебном участке вам должны поставить отметку о приеме у вас заявления о выдаче судебного приказа о взыскании алиментов и приложенных к нему документов (или назвать номер).

Если у вас нет возможности прийти в судебный участок для подачи документов, вы можете отправить документы в суд Почтой России. В этом случае рекомендуется направлять документы ценным письмом с описью и уведомлением о вручении и сохранить документы об отправке в суд (почтовая квитанция, опись вложения и уведомление, когда оно вернется к вам).

Мировой судья должен рассмотреть ваше заявление о выдаче судебного приказа о взыскании алиментов в течение пяти дней с момента поступления заявления в мировой суд (ст. 126 ГПК РФ). При этом ни вас, ни родителя, обязанного уплачивать алименты, в суд не вызывают.

Суд высылает копию судебного приказа о взыскании алиментов должнику (ст. 128 ГПК РФ). Должник (родитель, обязанный уплачивать алименты) в течение десяти дней с даты получения приказа имеет право представить возражения относительно его исполнения.

После истечения десяти дней с даты получения должником (родителем, обязанным уплачивать алименты), если от него не поступят возражения на приказ, судебный приказ о взыскании алиментов выдается вам на руки или по вашей просьбе может быть направлен в службу судебных приставов для исполнения (ст. 130 ГПК РФ).



Если от должника (родителя, обязанного уплачивать алименты) в мировой суд поступят возражения на судебный приказ, судебный приказ о взыскании алиментов отменяется (ст. 129 ГПК РФ).

В этом случае после отмены судебного приказа вам необходимо обратиться в районный (городской) суд, но теперь уже с иском и заявлением о взыскании алиментов в порядке искового производства.

Перед подачей иска и документов в суд вам необходимо отправить исковое заявление и копии приложенных к нему документов ответчику (родителю, обязанному уплачивать алименты) Почтой России.

Закон не устанавливает требования о том, каким образом направлять документы ответчику (заказным письмом, с уведомлением или ценным письмом).

Но для того, чтобы подтвердить суду, что вы направили иск и приложенные к нему документы родителю, обязанному уплачивать алименты, рекомендуем направить документы ценным письмом с описью и уведомлением. Когда почтовое уведомление о вручении отправления адресату вернется вам, сохраните его. Это будет доказательством того, что вы исполнили свою обязанность по предоставлению иска и приложенных к нему документов другому родителю (лицу, обязанному уплачивать алименты).

При подаче искового заявления в суд вам необходимо приложить к нему следующие документы:

- копия свидетельства о заключении брака или свидетельства о расторжении брака (если они выдавались);

- копия свидетельства о рождении ребенка (или усыновлении, установлении отцовства);

- копия Формы-9 о месте вашей регистрации и регистрации вашего ребенка или иные документы, подтверждающие то, что ребенок проживает с вами;

- копия определения суда об отмене судебного приказа;

- уведомление о вручении или иные документы, подтверждающие направление ответчику копий искового заявления и приложенных к нему документов (копии почтовой квитанции, описи в ценное письмо, уведомления о вручении (если оно уже вернулось в ваш адрес)).

В суде вам на вашем экземпляре искового заявления должны поставить отметку о приеме у вас искового заявления и приложенных к нему документов (или назвать номер).

Если у вас нет возможности прийти в суд для подачи документов, вы можете отправить документы в суд Почтой России в указанном выше порядке.

## Л и т е р а т у р а

1. **Палей Е.А.** Алиментные обязательства в семейном праве Российской Федерации. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/alimentnye-obyazatelstva-v-semeynom-prave-rossiyskoy-federatsii>
2. **Проскуряков Д.А.** Исполнение по делам о взыскании алиментов. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ispolnenie-po-delam-o-vzyskanii-alimentov> (дата обращения: 20.02.2020).
3. **Елфимова Ю.С.** Проблемы правового регулирования отношений по взысканию и уплате. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-pravovogo-regulirovaniya-otnosheniy-po-vzyskaniyu-i-uplate-alimentov/viewer> (дата обращения: 20.02.2020).

## **ПРАВОВОЙ СТАТУС ФОНДА СОЦИАЛЬНОГО СТРАХОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Актуальность темы выражается в необходимости изучения правового статуса Фонда социального страхования РФ (далее – ФСС) как страховщика в системе обязательного социального страхования в России, основная деятельность которого направлена на реализацию конституционного права граждан на социальную защиту. Целью статьи являются обзор законодательства в области обязательного социального страхования и определение основных функций и полномочий ФСС. Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи: изучить законодательство в сфере обязательного социального страхования; дать определение системы социального страхования; исследовать правовой статус ФСС как субъекта правоотношений по обязательному социальному страхованию; выявить проблемы правового регулирования в системе обязательного социального страхования в России и показать пути усовершенствования законодательства в данной сфере.

Объектом исследования являются нормативно-правовые акты в сфере обязательного социального страхования в России. Предметом исследования выступают правовые отношения, складывающиеся в системе обязательного социального страхования в России по поводу предоставления страхового обеспечения в случае наступления страховых случаев.

Исследованием данной темы занимались такие авторы, как А.Л. Благодир, И.В. Григорьев, В.П. Галаганов, В.Г. Павлюченко, В.Д. Роик и др.

Социальное страхование считается значимым направлением социальной политики государства. ФСС, как специализированное финансово-кредитное учреждение при Правительстве РФ, распоряжается средствами государственного социального страхования во всем государстве. Данное страхование считается обязательным и распространяется на все работающее население [1].

По мнению И.В. Григорьева, социальное страхование представляет собой государственную систему материального обеспечения граждан в старости, в случае временной или постоянной потери трудоспособности, а также охраны их здоровья. Осуществляется за счет особых фондов, образуемых из обязательных взносов организаций, а также дотаций из бюджетных средств на материальное обеспечение рабочих, служащих и членов их семей [2].

Средства ФСС формируются из обязательных страховых взносов работодателей, размер которых определен ст. 425 НК РФ. Но страховые взносы страхователей – не единственный источник доходной части бюджета ФСС, это могут быть также ассигнования из федерального бюджета, собственные не запрещенные законом источники, например, доходы от размещения временно свободных средств Фонда социального страхования Российской Федерации, сформированных за счет поступления страховых взносов на обязательное социальное страхование, или доходы от сдачи в аренду имущества, находящегося в оперативном управлении Фонда социального страхования Российской Федерации.

Права, полномочия и функции ФСС закреплены следующими нормативно-правовыми актами: Конституцией РФ, Федеральными законами «Об основах обязательного социального страхования» от 16.07.1999 № 165-ФЗ, «Об обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний» от 24.07.1998 № 125-ФЗ, «Об обязательном социальном страховании на случай временной нетрудоспособности и в связи с материнством» от 29.12.2006 № 255-ФЗ, Постановлением

Правительства РФ от 12.02.1994 № 101 «О Фонде социального страхования Российской Федерации». Основными задачами ФСС РФ в соответствии с Положением о ФСС РФ являются: обеспечение гарантированных государством пособий; разработка предложений о размерах тарифа страховых взносов на государственное социальное страхование; участие в создании, исполнении государственных программ охраны здоровья работников; обеспечение финансовой устойчивости Фонда, в том числе путем создания резерва; разъяснительные работы с населением, страхователями по вопросам социального страхования.

В соответствии с действующим законодательством Фонд социального страхования РФ действует в качестве страховщика по двум основным направлениям реализации обязательного социального страхования: первый – государственное социальное страхование, в рамках которого застрахованным лицам возмещаются страховые риски, связанные с временной нетрудоспособностью и материнством. За счет средств социального страхования работающим гражданам выдаются пособия при наступлении страховых событий, связанных с заболеванием, травмой, рождением и воспитанием детей, смертью: по временной нетрудоспособности; по беременности и родам; единовременное пособие женщинам, вставшим на учет в медицинских учреждениях в ранние сроки беременности; при рождении ребенка; по уходу за ребенком до достижения им возраста полутора лет; оплата четырех дополнительных выходных дней в месяц родителям, воспитывающим ребенка-инвалида; на погребение.

Второе важное направление работы ФСС РФ – это обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний. Данный вид социального страхования в Российской Федерации регулируется Федеральным законом от 24 июля 1998 г. № 125-ФЗ «Об обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний», которым определены правовые, финансовые и организационные принципы данного вида страхования, назначены процедуры возмещения ущерба, нанесенного жизни и здоровью застрахованного работника при выполнении им обязательств по трудовому договору (контракту), и в других установленных законом вариантах. Обеспечение пострадавших исполняется страховой компанией в виде: пособия по временной нетрудоспособности, назначаемого в связи со страховым случаем; единовременной страховой выплаты; ежемесячных страховых выплат (в связи с постоянной утратой профессиональной трудоспособности); оплаты дополнительных затрат на медицинскую, социальную и профессиональную поддержку из-за утраты здоровья, в соответствии с программой реабилитации пострадавшего.

В.П. Галаганов считает, что Фонд социального страхования Российской Федерации представляет собой специализированную структуру, обеспечивающую функционирование всей многоуровневой системы государственного социального страхования. Основной функцией Фонда является финансирование выплат пособий по временной нетрудоспособности, по беременности и родам, при рождении ребенка и ежемесячного пособия по уходу за ребенком до достижения им возраста полутора лет, а также пособия на погребение усопших [3].

В наше время социальная защита не отвечает складывающимся условиям хозяйствования, для потребителей страховых услуг нет четкого представления о том, в какой форме должно осуществляться обязательное социальное страхование. Поэтому, по мнению В.Д. Роик, одной из современных проблем социального страхования в Российской Федерации является сумбурное принятие нормативно-правовых актов, провозглашающих обязательность страхования. В результате возникает такое негативное последствие, как социальная несправедливость, т. е. низкие размеры социальных страховых выплат за причинение вреда жизни и здоровью. Решить такой вопрос можно путем установления в различных законодательных актах единых подходов к обозначению размеров страховых сумм и выплат за причинение вреда жизни и здоровью гражданина. Такое решение урегулировало бы равноправие граждан Российской Федерации на получение страховых выплат.

Второй проблемой ФСС является отсутствие зависимости уровня выплачиваемых пособий от размеров отчислений. Это связано с тем, что ряд организаций и индивидуальных предпринимателей, в соответствии с действующим законодательством, имеют право на весомые льготы по уплате отчислений в ФСС. Для того чтобы решить данную проблему, необходимо перенести бремя не страховых выплат на федеральный и региональные бюджеты. Также в данном вопросе будет уместно оптимизировать страховые расходы.

И наконец, нельзя не затронуть проблему порядка и условий оплаты труда и компенсаций гражданам, работающим по трудовому договору. Если размеры выплат пособий по временной нетрудоспособности, по беременности и родам имеют четко выраженную страховую характеристику, т. е. зависят от размера заработной платы, то расходы по выплате пособий при рождении ребенка, по уходу за ребенком-инвалидом не относятся к страховым рискам. Другие расходы, например, связанные с санаторно-курортным лечением граждан, оздоровлением детей, имеют лишь профилактическую тенденцию. Исходя из сказанного очевидно, что возможным решением данного вопроса было бы определение источников финансирования для каждого вида расходов, осуществляемых из средств социального страхования. Это произойдет лишь в случае кардинального изменения в нашем государстве отношения к порядку и условиям оплаты труда граждан, занятых в производстве, и определенного роста их заработной платы.

Другим вариантом решения проблемы, связанной с дефицитом бюджетных ассигнований, является создание условий для совершенствования негосударственного социального страхования, что предполагает организацию негосударственных пенсионных фондов. Поддержка и развитие негосударственных добровольных форм страхования приведет к движению в нескольких направлениях. Во-первых, это позволит привлечь к социальному страхованию те группы населения РФ, которые остаются за бортом действующей системы. Во-вторых, поддержка негосударственных добровольных форм страхования создаст фундамент для формирования условий конкуренции между страховыми организациями, что значительно повысит уровень страховых услуг и возникнут предпосылки повышения эффективности социальной защиты населения в Российской Федерации.

### Л и т е р а т у р а

1. **Благодир А.Л.** Система права социального обеспечения: автореф. дисс. на соиск. – URL: [https://www.msal.ru/common/upload/Avtoreferat\\_-\\_A.L.\\_Blagodir.pdf](https://www.msal.ru/common/upload/Avtoreferat_-_A.L._Blagodir.pdf)
2. **Григорьева И.В.** Российская социальная политика в последние годы: между уже пройденным путем и все еще неопределенным будущим // журнал исследований социальной политики. – 2007. – № 5(1) (дата обращения: 20.02.2020).
3. **Галаганов В.П.** Организация работы органов социального обеспечения в Российской Федерации: учебник – М.: КноРус, 2018. – 153 с. – URL: <https://book.ru/book/925994>(дата обращения: 20.02.2020).

УДК 747.59

Преподаватель **А.С. КОВАЛЬЧУК**  
Студент **Е. ЗАРУБИНА**  
(ФГБОУ ВО СПбГАУ)

### ВОЗМОЖНОСТИ СОВРЕМЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ ДЕКОРАЦИЙ

Театрально-декорационное искусство (сценография) – это художественное оформление спектакля, создание его целостного зрительного образа посредством декораций, костюмов, освещения, грима, бутафории и реквизита, постановочной техники. Сценографический образ может быть описательно-повествовательным или иносказательно-символическим; он дает характеристику места и времени действия, эпохи и персонажей,

стиля и жанра театрального произведения; зависит от режиссерской концепции спектакля, стиля эпохи и индивидуальности художника.

Сценография – вид художественного творчества, занимающийся оформлением спектакля и созданием его изобразительно-пластического образа, существующего в сценическом времени и пространстве.

**Актуальность вопроса.** Развитие информационных технологий повышает работоспособность специалиста при создании эскизов, следовательно, большое количество работ можно выполнить за короткие сроки. При работе с эскизами современное программное обеспечение позволяет прорабатывать все детали будущей декорации, достичь наибольшей выразительности и целостности сценографического образа.

Театральные декорации состоят из нескольких элементов: занавес, объекты, находящиеся на сцене, кулисы, фон и т. д. Различают два вида декораций: жесткие и мягкие. Сегодня декорации не только печатают на ткани, но и создают при помощи различных материалов: дерево (преимущественно хвойных пород), сталь, дюралюминий и др. Стремление привлечь внимание и заинтересовать зрителя стало толчком к применению проекций, голограмм на театральной сцене. Впрочем, современные возможности не вытеснили и способы живописного оформления сцены. Поиск новых оформлений театральной сцены не прекращается и по сей день. Говоря о многолетней истории театра, подчеркнем, что нововведения базируются на тех принципах и схемах, которые были заложены предками.

Истоки развития сценографии можно найти еще в древнейших формах культуры человечества. В.И. Березкин называет такую сценографию «предсценографией – она являлась одним из органических элементов мифопоэтического бытия первобытного человека и была равнозначна другим элементам ритуалов или обрядов, которые являли собой форму освоения, переработку и воплощение действительности. И только потом предживопись, предархитектура, предскульптура выделились из ритуала и каждая обрела самостоятельное значение» [1].

Еще в древние времена элементы театральных декораций зародились в обрядах и играх. В Древней Греции в V веке до н. э. помимо конструкции сцены существовали и объемные декорации, которые совмещались с живописными полотнами. В Древнем Риме использовали занавес. Таким образом, данный способ оформления пространства был направлен на усиление впечатлений всего происходящего на сцене.

В эпоху Возрождения в Италии сложился тип архитектурно-перспективной декорации (Д. Браманте, Б. Перуцци). Данный тип декораций создавался с помощью расписных, натянутых на рамы холстов, воспроизводивших место действия в театральной постановке. Проектировали объемные декорации, которые повторяли перспективу гор, улиц. В эту же эпоху С. Серлио создал три типа оформления – для трагедии, комедии и пасторали.

В придворных оперно-балетных спектаклях были введены сменные декорации (Н. Саббатини, И. Фуртенбах). В эпоху барокко и классицизма широко использовался сценический механизм, применялись вращающиеся трехгранные призмы (теларии). С помощью данной конструкции осуществлялась смена декораций на глазах у публики.

В середине XVII в. итальянская система кулисно-арочной декорации распространилась по всей Европе. В это же время И. Джонс, А. Поццо, художники семейств Галли-Биббиена, Галлиари и другие привнесли в сценографию угловую перспективу – эффекты, создающие иллюзию глубины, игру контрастов света и тени, и т. д.

В начале XIX в. широкое распространение получили объемные декорации (пратикабли), воспроизводились сложные эффекты (сцены кораблекрушений, пожаров, полетов), новшества газового освещения. В Европе в середине XIX в. коммерческие фирмы обслуживали театры, которые изготавливали типовые декорации. Широко было распространено поактовое оформление спектакля разными художниками. На проектирование декораций конца XIX в. повлияли идеи натурализма о «точном воспроизведении социальной среды».

Период конца XIX – начала XX в. для русского и европейского искусства стал ключевым в развитии театрально-декорационного искусства. «Русские сезоны» Сергея Дягилева восхищали, поражали и одновременно шокировали публику. Это время, когда работали Коровин, Головин, Бенуа, Добужинский, Рерих, Сапунов, Судейкин, Гончарова, Пикассо, Матисс и др. Художники Серебряного века возвратили к жизни неповторимые краски Средневековья и Античности, Древней Руси и таинственного Востока. Примером таких постановок стали балет «Шахерезада» и «Павильон Армиды». Все эти темы получили отражение в сценической живописи и графике.

На протяжении XX в. сценография развивалась. С появлением новых технологий возникли и новые возможности в проектировании декораций. Технический прогресс повлиял на развитие сценического пространства. Наряду с рисованными декорациями появляются возможности видеопроекций и «шесть уровней свободы» (3D-меппинг). Пример – аттракцион в США «Призрачное поместье» в Диснейленде, это одна из первых видеопроекций.

В театральных постановках используют лазерное шоу, анимационные голограммы. Примером голограммы стала Хацунэ Мику, созданная в Японии, которая дает полномасштабные концерты. Это анимированный персонаж-голограмма поет с помощью синтезатора и выступает на сцене с группой поддержки из реальных людей. Певица-голограмма была разработана Crypton Future Media, и в данный момент она является самым популярным в мире вокалоидом.

В мире театра соединились два пространства: виртуальное и реальное. «Технология, позволяющая совмещать реальный и виртуальный миры, получила название *match moving*. Задача этой технологии – совмещение движения отснятого материала с объектами, созданными в трех- и двухмерном пространстве» [2]. «Если XX век держался на пафосе экзистенциального мироотношения, и все его новации, прежде всего, измерялись глубиной и уникальностью субъективности автора, то в конце столетия ярко высветилась потребность в маскировке этой субъективности, уходе от психологичности произведения. Открыто заявляет о себе интерес к объективизму художественного взгляда, что получило выражение в медиаарте, использующем виртуальные пространства, созданные технологической внеэмоциональной инженерной мыслью» [3].

Сегодня в спектаклях широко используют электронные декорации с мультимедийными экранами, множество световых спецэффектов, светодиодные костюмы и площадки с дистанционными управлениями. Компьютерные программы стали важнейшим инструментом в работе современного художника-постановщика. Растровая и векторная графики ускоряют процесс разработки колористического и композиционного решения. Созданные на листе бумаги рисунки сканируются, переносятся в программу и в кратчайшие сроки создаются 2D эскизы будущих декораций. 3D визуализация – это технологии театра будущего. Эскизы и макеты декораций сейчас можно полностью создавать в программе 3D Studio Max. Это дает возможность сэкономить десятки часов реального постановочного времени на сцене. В данной программе существуют возможности работы с цветом, текстурой, светом, анимацией, видео, аудио. В России эту технологию первым успешно внедрил Большой театр в спектакле «Осуждения Фауста».

Современный театр сталкивается с тем, что он постоянно должен удовлетворять ожидания зрителя, использовать новые технологии и материалы, расширяя способы и сферу их применения. Таким образом, возможности новых технологий в художественных театральных мастерских являются неотъемлемой частью и залогом успешной театральной постановки. Информационные технологии занимают все более значимое место в процессе разработки сценического пространства. Сегодня мы видим, что искусство сценографии во многом теряет традиции художников прошлого и превращается в компьютерный дизайн. «Самодостаточность искусства означает только то, что для осуществления в культуре своей роли ему необходимо быть искусством, а не чем-нибудь еще» [4].

## Литература

1. **Березкин В.И.** Искусство сценографии мирового театра. – Т. 1: От истоков до середины XX века. – М.: ЛКИ, 2011. – 536 с.
2. **Шлыкова О.В.** Феномен мультимедиа. Технологии эпохи электронной культуры. – М.: МГУКИ, 2003. – 268 с.
3. **Шехтер Т.Е.** Современный художественный процесс: основные тенденции и перспективы развития // Современное искусство и отечественный художественный рынок. – СПб.: СПбГУП, 2005. – 176 с.
4. **Праздников Г.А.** Многообразие искусства: безграничность или беспредельность? Глобализация как тенденция культурного развития современности // Современное искусство в контексте глобализации: наука, образование, художественный рынок: материалы II Всерос. науч.- практ. конф. 30 января 2009 г. – СПб.: СПбГУП, 2009. – 184 с.

УДК 614.8

Преподаватель **Э.А. ИВАНОВА**  
Студент **А. ЛИТВИНОВА**  
(ФГБОУ ВО СПбГАУ)

### **ЧЕРНОБЫЛЬ: УРОК БУДУЩИМ ПОКОЛЕНИЯМ ИЛИ МОНЕТИЗАЦИЯ КАТАСТРОФЫ**

Проблема угрозы катастроф техногенного характера в XXI столетии приобретает особую важность. Основной проблемой является вопрос безопасности использования атомной энергетики. С одной стороны, использование мирного атома доказывается научно. Риск смертельных поражений от выбросов АЭС при нормальной их работе в 400 раз меньше, чем ущерб от выброса вредных веществ, источником которых являются ТЭЦ [1, с. 10]. Использование ядерной энергии помогает сделать шаг в сторону отказа от добычи и эксплуатации невозобновляемых источников энергии. С другой стороны, на рубеже веков мир потрясли две крупные катастрофы, связанные с использованием энергии атома. Речь идет про аварию на Чернобыльской атомной электростанции (ЧАЭС) и аварию на японской атомной электростанции Фукусима-1.

На Чернобыльской АЭС взрыв одного реактора произошел 26 апреля 1986 г. О том, что в СССР произошел мощный выброс радиации, сообщили из Швеции. На АЭС Forsmark было зафиксировано повышение радиационного фона спустя всего два дня после аварии. Официально Правительство СССР об аварии сообщило гораздо позже. Авария такого масштаба на памяти человечества произошла впервые. Вторая авария на атомной электростанции Фукусима -1 произошла 11 марта 2011 г. в Японии. После аварии в стране на некоторое время были остановлены все ядерные реакторы, но после проверки на безопасность часть из них была запущена вновь. Согласно плану Правительства Японии, ликвидация последствий аварии будет продолжаться десятки лет.

Аварии на Фукусиме и Чернобыльской АЭС считаются самыми серьезными ядерными инцидентами гражданского характера в истории.

Тема катастрофы на Чернобыльской АЭС остается актуальной до сих пор и интерес к ней растет с каждым годом. Всплеск интереса к Чернобылю начался после выхода сериала «Чернобыль» на канале НВО. Поток туристов увеличивается каждый год. Польская организация Farm 51 выпускает приложение для путешествий по Чернобыльской АЭС и ее окрестностям в режиме виртуальной реальности [2]. Для России эта тема представляется важной еще и исходя из общего прошлого нашей страны и Украины, на территории которой находится Чернобыль. В роли ликвидаторов аварии и людей, помогающих в преодолении последствий катастрофы, выступали граждане большинства республик бывшего СССР,

именно поэтому особенный интерес к теме проявляют также и остальные государства постсоветского пространства.

Целью данной работы является анализ предложения на рынке рекреационных услуг в зоне катастрофы на Чернобыльской атомной электростанции на предмет радиационной безопасности. Мы рассматриваем только легальные и безопасные предложения на рынке туристских посещений данной территории.

Чернобыльская зона отчуждения – это место, откуда человек изгнан своими руками. Среди буйства природы и остатков былого социума существует неосязаемая опасность в виде радиации. Это сочетание притягивает массово туристов в зону Чернобыльской АЭС. Город-призрак Припять стал местом активного посещения официальных туристов и «сталкеров», проникающих на территорию отчуждения нелегально.

Больше всего людей пришло после появления роликов о вылазках на YouTube [3]. Легальных туристских фирм, которые устраивают экскурсии в Чернобыль, очень много. Наиболее популярными, судя по поисковым запросам, являются порталы «Чернобыль тур» [4]. «Chernobyl Global Tour» [5], «GO2Chernobyl» [6], «Trips to Chernobyl» [7], которые предлагают различные виды экскурсий в зону бывшей катастрофы.

Все порталы уделяют большое внимание вопросу безопасности пребывания туристов в зоне радиации. С точки зрения туроператора, важно знать, что процент получаемого облучения равен часовому перелету на самолете. Причиной снижения уровня радиации стало не только время, но и неоднократная очистка города Припять. Также эти же организации предоставляют в аренду дозиметры [3], которые необходимо постоянно носить с собой, чтобы в конце своего пребывания увидеть процент радиационного облучения. Маршруты составлены так, что радиация не составляет угрозы для здоровья человека. Требования соблюдения правил нахождения в зоне отчуждения должны строго соблюдаться, любые действия и перемещения нужно согласовывать с проводником, экскурсоводом. Не стоит забывать о коллективной ответственности, которая подразумевает тот факт, что при наличии пострадавшего или определенном нарушении правил зоны отчуждения вся экскурсия немедленно завершается. Акцент на наличие коллективной ответственности делает организация «Чернобыль тур» [4].

Проводники и экскурсоводы являются широко информированными людьми в плане безопасного нахождения в зоне отчуждения. Среди проводников можно найти участников ликвидации аварии. Так, среди услуг, предоставляемых порталом «Чернобыль тур», можно встретить так называемые авторские экскурсии [4, 5], разработчики маршрутов которых присутствовали на месте аварии в 1986 г. Для каждого маршрута, составленного специалистами, заранее подсчитана максимально возможная доза излучения.

Необходимо сказать пару слов и о предоставляемых организациями услугах. Компании предлагают однодневные экскурсии и экскурсии на более длительный срок. Говоря о питании, можно отметить, что организаторы предлагают брать еду с собой или отобедать в столовой для работников данной территории [4]. Помимо пеших экскурсий предлагается осмотр территории с воздуха и каяк-каное тур. В свете выхода сериала от компании НВО специально для фанатов устраиваются экскурсии по местам, указанным в сериале [4].

Изучив и проанализировав информацию, предоставляемую туристскими фирмами, можно сказать о том, что на самом деле уделяется должное внимание безопасности нахождения на территории Чернобыля, а также в течение экскурсии предоставляется информация об истории данной катастрофы. Кроме того, следует отдельно отметить уровень безопасности в рамках данных мероприятий. Организации, занимающиеся составлением маршрутов и непосредственным проведением туров, подлежат обязательному государственному лицензированию [4]. Увы, но на сайтах большинства операторов не присутствуют документы, подтверждающие официальный статус организации.

Хочется верить, что для организаций, указанных в данной статье, туры в Чернобыль являются не только источником дохода, но и показателем того, что может произойти в будущем. На данный момент большое внимание уделяется охране объектов, содержащих



радиоактивные вещества. Но также необходимо постоянно информировать граждан о потенциальной угрозе, рядом с которой они проживают, чтобы впоследствии избежать большего урона и потерь среди населения. Таким образом все больше людей будут проинформированы и будут знать не просто о взрыве на 4-м энергоблоке, но и о том, что необходимо содействовать предотвращению похожих ситуаций и, безусловно, знать о мерах безопасности своей жизни и истории. Так мы учимся на ошибках и не будем совершать новых. Наглядным примером послужила авария на Фукусиме-1 в Японии. С учетом опыта ликвидации последствий после разрушения реактора на Чернобыльской АЭС, в Японии была быстро и грамотно проведена эвакуация людей, зараженный слой земли герметично упакован и процесс захоронения происходит в специальных могильниках.

Новый защитный купол над Чернобыльской АЭС закрывает отслуживший свой срок саркофаг и дает время для разработки технологий для извлечения высокорadioактивных остатков последствий аварии. Опыт Чернобыльской АЭС, Припяти и Фукусимы-1 – это живая демонстрация поединка человека с природой, которую человек проиграл. Обладая этим опытом, человечество имеет возможность учесть ошибки и максимально обезопасить выработку атомной энергии на благо человечества.

### Л и т е р а т у р а

1. **Сканцев В. И.** Чернобыль – Фукусима-1 // Технологии гражданской безопасности. – 2011. – № 2. – С. 10–13.
2. **Ворона Т.** Опасный бизнес. История создания первого в мире виртуального тура по зоне чернобыльской катастрофы [Электронный ресурс]. – URL: <https://ain.ua/2016/03/16/opasnyj-biznes-istoriya-sozdaniya-pervogo-v-mire-virtualnogo-tura-po-zone-chernobylskoj-katastrofy/> (дата обращения: 24.02.2020).
3. **Карасева О.** Радиоактивный отдых: как проходят туры в Чернобыльскую зону отчуждения [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.the-village.ru/village/business/how/352583-tury-v-chernobyl> (дата обращения: 24.02.2020).
4. **Чернобыль тур. Официальные туры в чернобыльскую зону** [Электронный ресурс]. – URL: <https://chernobyl-tour.com/> (дата обращения: 23.02.2020).
5. **Авторские туры в чернобыльскую зону отчуждения** [Электронный ресурс]. – URL: <https://chernobyl.global/> (дата обращения: 25.02.2020).
6. **Туры в чернобыльскую зону** [Электронный ресурс]. – URL: <https://go2chernobyl.com/> (дата обращения: 23.02.2020).
7. **Туры в чернобыльскую зону отчуждения** [Электронный ресурс]. – URL: <https://trips-to-chernobyl.com/tours> (дата обращения: 23.02.2020).

УДК 364.4

Канд. юрид. наук **И.Н. ЯМКОВАЯ**  
Студент **А. ПОЗДНЯК**  
(ФГБОУ ВО СПбГАУ)

### ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ ПЕНСИОННОГО СТРАХОВАНИЯ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

В нашей стране все более актуальной становится пенсионная реформа, положительный результат которой зависит от эффективности пенсионного страхования как важнейшей формы социального обеспечения в России. Пенсионная система государства – это одна из наиболее значимых частей национальной экономики, которая гарантирует материальное обеспечение пенсионеров. В начале 1990-х гг. в России стала формироваться система обязательного социального страхования, обусловленная переходом страны к рыночной модели экономических отношений. В рамках данной системы страхования были

образованы специализированные фонды. К ним относятся: Пенсионный фонд России, Фонд социального страхования РФ, Федеральный фонд и территориальные фонды обязательного медицинского страхования.

С 2002 г. в Российской Федерации было введено обязательное пенсионное страхование (далее – ОПС), в рамках которого у каждого работника (гражданина Российской Федерации) по достижении пенсионного возраста формируются страховая и накопительная части трудовой пенсии за счет уплаченных работодателем страховых взносов. Целью исследования является проведение комплексного анализа актуальных задач и проблем пенсионного страхования в Российской Федерации.

Проблемы пенсионного страхования в Российской Федерации исследовали такие ученые, как А.А. Волгушева, Е.П. Кузнецова, Е.С. Шведова и др.

Создание Пенсионного фонда России и введение страховой пенсионной системы решило две основные задачи государства: во-первых, формирование средств для выплаты пенсий за счет страховых взносов работодателями за своих работников; во-вторых, выведение пенсионных средств из государственного бюджета и становление самостоятельного бюджетного процесса. Несмотря на то что средства Фонда имеют статус государственных средств, формируются они не за счет государственного бюджета, а за счет страховых взносов. В настоящее время используется накопительная система пенсионного обеспечения. Размер страховой пенсии состоит из трех частей: базовой, страховой и накопительной. Государство финансирует только базовую часть, это фиксированная сумма, индексируемая государством. Страховая же образуется из взносов, направляемых на страховую часть пенсии, уплачиваемых страхователем за застрахованных лиц, и зависит от стажа работы. Что касается накопительной части, то она формируется из сумм обязательных страховых взносов на накопительную часть пенсии. Однако застрахованный имеет право отказаться от накопительной части пенсии в Пенсионном фонде России и направить эти средства в негосударственные пенсионные организации, тем самым получив дополнительный доход.

Однако в российской пенсионной системе имеются проблемы, среди которых особенно выделяют низкий уровень пенсионного обеспечения, несмотря на политику России по повышению размера пенсий до приемлемого уровня. Главной причиной многие эксперты считают большую долю теневой экономики, вследствие чего в бюджет не поступает достаточное количество обязательных взносов. Большое влияние также оказывает увеличивающаяся инфляция в стране. По мнению А.А. Волгушевой, немаловажным является и увеличение с каждым годом числа пенсионеров. Низкий уровень рождаемости обуславливает разницу между трудоспособным населением и гражданами пенсионного возраста, что приводит к старению населения, увеличению нагрузки на пенсионную систему и впоследствии — к дефициту Пенсионного фонда [1].

Возможным решением проблемы низких пенсий многие эксперты считают повышение пенсионного возраста и, соответственно, увеличение объема пенсионных отчислений за счет более долгой трудовой активности. Однако население категорически против таких мер. Также следует учитывать и сокращающуюся среднюю продолжительность жизни, и уровень медицинского обслуживания.

Компромиссом в этом вопросе могут стать увеличение минимального страхового стажа и существенное повышение пенсий для граждан, добровольно откладывающих свой уход на пенсию. Пожилые люди являются ценным и продуктивным ресурсом для экономики любой страны. Поэтому, изменив свою политику на рынке труда, ориентированную исключительно на молодых людей, страна не только снизит нагрузку на бюджет, но и сможет полностью раскрыть их потенциал.

Каждый пятый пенсионер не достигает установленного пенсионного возраста, а является досрочным получателем. Соотношение пенсионеров и трудоспособных граждан влияет на дефицит Пенсионного фонда, однако не является его главной причиной. Основной проблемой выступает тот факт, что не все категории работников уплачивают взносы, а

индивидуальные предприниматели, число которых постоянно растет, пользуются льготным правом формирования своих пенсионных прав, т. е. исходя из минимального размера заработной платы.

Еще одной проблемой является низкий уровень пенсионной грамотности населения. В условиях недостаточной информированности граждан невозможно повышение качества услуг, предоставляемых негосударственными пенсионными фондами. Именно поэтому специалисты ОПФР организуют встречи с жителями, чтобы рассказать об изменениях в пенсионном законодательстве и постоянно обновляют информацию на официальном сайте Пенсионного фонда России.

Другой аспект проблемы состоит в том, что существуют принципиальные различия в структуре потребностей пенсионеров разных возрастов. Это наряду с денежно-кредитной политикой требует неденежных форм поддержки в течение пенсионной жизни.

Если относительно «молодым» пенсионерам в большей степени нужны деньги, то в старшем возрасте выхода на пенсию резко возрастает спрос на оказание услуг социального сектора (здравоохранение, лекарственные средства, услуги по уходу), которые не могут быть удовлетворены на основе умеренного повышения пенсий или их индексаций.

Именно поэтому после валоризации пенсионных прав, которая в максимальной степени отражается на росте пенсий лиц старших возрастов, доля пессимистично настроенных пенсионеров не только не уменьшилась, но даже возросла по сравнению с молодыми социальными группами. Таким образом, реформа пенсионной системы должна сопровождаться реформами в сфере здравоохранения и формированием рынка социальных услуг, адресованных пожилым людям.

Об актуальных проблемах пенсионного страхования и пенсионной реформы шла речь в рамках проведения XIX Международной научно-практической конференции по страхованию «Страхование в эпоху цифровой экономики: проблемы и перспективы», которая проходила в г. Йошкар-Оле 5–8 июня 2018 г.

Круглый стол, посвященный проблемам пенсионного страхования, вызвал большой интерес у участников конференции. И это неудивительно, так как в нем принимали участие теоретики и практики не только из России, но и из стран Балтии. Представители Вильнюсского университета рассказали о том, что в Литве на пенсию выходят в 65 лет и женщины, и мужчины, а средняя продолжительность жизни составляет 79 лет у мужчин и 83 года у женщин. И при этом Правительство еще планирует поднять пенсионный возраст. Проблемы пенсионного страхования в странах Балтии связаны с большим оттоком трудоспособного населения за границу.

В конференции принял участие начальник Департамента актуарных расчетов и стратегического планирования ПФР, доктор экономических наук Аркадий Константинович Соловьев. Он отметил, что начиная с XXI в. пенсионная система в России развивается на страховых принципах. Пенсионная система является элементом страховой системы государства. В своем выступлении А.К. Соловьев говорил о том, что главным направлением пенсионной реформы является повышение уровня пенсионного обеспечения граждан, а для этого необходимо стимулировать граждан к личному участию в формировании собственных пенсионных прав, создавать стимулы для участия в корпоративных и частных пенсионных системах, усиливать непосредственное участие государства в гарантировании финансовой обеспеченности выплаты всех видов пенсий.

В работе круглого стола принимали участие управляющий Отделением ПФР по Республике Марий Эл Владимир Владимирович Орехов, начальники Управлений ПФР в городах и районах Марий Эл, специалисты Отделений и представители Пенсионного фонда соседних регионов. Анализ деятельности отделений ПФР показал, что регионы сталкиваются с одними и теми же проблемами, которые влияют на поступления средств в бюджет Пенсионного фонда – это и теневая занятость, и регистрация работодателей в других регионах, и низкие заработные платы.

Обсуждение вопросов пенсионного страхования показало, что проблем в этой сфере достаточно, а для их решения требуется внимательное и вдумчивое изучение всех аспектов, влияющих на пенсионное обеспечение граждан.

Е.С. Шведова считает, что «Стратегия развития пенсионной системы до 2030 г.», разработанная в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики», была создана в целях совершенствования и повышения эффективности пенсионной системы РФ, которая должна обеспечить, во-первых, размер страховой пенсии, адекватный среднему заработку работника, сложившийся в рабочий период не ниже определенной продолжительности (коэффициент замещения не ниже 40%); во-вторых, размер пенсионных выплат не менее 2,5–3 прожиточных минимумов пенсионера; в-третьих, приемлемый уровень страховой нагрузки, существующей в пенсионной системе, на экономику страны; и наконец, долгосрочную актуарную сбалансированность бюджета пенсионной системы [2].

В этой связи в рамках Стратегии предлагаются пути совершенствования тарифно-бюджетной политики, реформирования института досрочных пенсий и накопительной составляющей пенсионной системы, развития корпоративного пенсионного обеспечения, формирования пенсионных прав, системы управления обязательным пенсионным страхованием, а также развития международного сотрудничества в пенсионной сфере.

При разработке мер по решению вышеуказанных проблем Министерство труда и социальной защиты РФ предлагает учитывать следующее:

1. Реформирование пенсионной системы требует комплексного подхода. Невозможно реформировать пенсионную систему в отрыве от реформы заработной платы и системы налогообложения, развития финансовой инфраструктуры экономики и подъема в реальном секторе народного хозяйства.

2. В программных документах должна быть четко сформулирована цель реформ, понятная и принятая обществом.

3. Реформа не должна осуществляться за счет пенсионеров и лиц предпенсионного возраста, так как они не имеют возможности защитить себя. Ущемление же их прав катастрофически подорвет доверие населения как к пенсионной реформе, так и к государству.

4. Управление пенсионной системой должно основываться на четком разграничении функций. Причем сбор пенсионных средств и их расходование должны находиться в компетенции разных органов исполнительной власти [3].

## Л и т е р а т у р а

1. **Волгушева А.А.** Проблемы пенсионной системы в 2019 году. – URL: <https://ceNote.ru/data/stat/problemy-pensio№№oy-sistemy-v-2019-godu.php> (дата обращения: 20.02.2020).
2. **Указ Президента Российской Федерации** от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».
3. **Юзвович Л.И., Кузнецова Е.П.** Современные проблемы пенсионного страхования в Российской Федерации // *Фундаментальные исследования*. – 2017. – № 4–1. – С. 224–228. – URL: <http://fundamental-research.ru/ru/article/view?id=41466> (дата обращения: 20.02.2020).
4. **Официальный сайт ПФР** «О проблемах и перспективах пенсионного страхования – из первых уст».

## **ОРГАНИЗАЦИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНОВ СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ НАСЕЛЕНИЯ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

В ст. 7 Конституции – Основного закона Российской Федерации устанавливается, что Россия является социальным государством, политика которого направлена на создание условий для достойного проживания всех граждан и их всестороннего развития. А также в ст. 72 указывается, что социальная защита, в том числе социальное обеспечение, находится в совместном ведении Российской Федерации и субъектов Российской Федерации. Федеральные органы Российской Федерации и органы субъектов Российской Федерации планомерно, в сотрудничестве, развивают социальную защиту граждан, обеспечивая их все более и более качественной и доступной помощью в виде компенсаций, выплат в материальной и натуральной форме, медицинских услуг, поддержки семьи, малообеспеченных граждан и других социальных услуг.

Целью данной статьи является проведение комплексного исследования законодательных актов различных уровней иерархии и полномочий федеральных органов государственной власти и органов государственной власти субъектов Российской Федерации в сфере социального обеспечения.

Социальное обеспечение – это организованная государством форма помощи для утвержденного круга лиц, оказываемая при наступлении определенных юридических фактов, в установленных законом ситуациях, с целью выравнивания социального положения граждан. Сегодня государственные органы, предоставляющие социальное обеспечение, имеют разноуровневую структуру, позволяя более успешно и адресно проводить социальную политику в отношении нуждающихся граждан. Все органы, осуществляющие социальную политику, делятся на федеральные, региональные и муниципальные.

Как уже было сказано, Российская Федерация – социальное государство, политика которого направлена на обеспечение всех граждан достойным уровнем жизни. Поэтому в сфере социального обеспечения принято большое количество законов и затронуты, можно сказать, все ветви власти Российской Федерации, чтобы обеспечить гражданам реализацию их конституционных прав. Президент, Правительство, Федеральное собрание, министерства, исполнительная и законодательная власть субъектов Федерации, органы муниципальных образований, общественные объединения – все эти структуры заняты в сфере социального обеспечения, таким образом социальное обеспечение в какой-то степени объединяет государственные органы всех уровней, от самого верхнего – федерального до самого нижнего – локального.

Итак, теперь рассмотрим более подробно деятельность федеральных органов в сфере социального обеспечения – Федерального собрания РФ, Правительства РФ, министерств РФ.

Правительство Российской Федерации – это высший исполнительный орган государственной власти, имеющий собственную структуру и регламент, его деятельность регулируется Конституцией, федеральными конституционными законами, федеральными законами, указами Президента. Ежегодно оно отчитывается перед Государственной думой. В функции Правительства входит проведение единой государственной социальной политики. Социальная политика – это совокупность мер по обеспечению всех граждан достойным уровнем жизни и культурного развития. В России социальная политика заключается в следующем: предоставление гражданам возможности бесплатного среднего и среднего профессионального образования, бесплатного высшего образования на конкурсной

основе; обеспечение минимального размера оплаты труда; бесплатный доступ к медицинским услугам; организация работы органов занятости населения; предоставление льгот различным категориям граждан и оказание другой социальной помощи.

Федеральное собрание Российской Федерации, как постоянно действующий представительный и законодательный орган России, выполняя законодательную функцию, представляя интересы своих избирателей, принимает законы, направленные на регулирование социальной политики.

Министерство труда и социальной защиты Российской Федерации (Минтруд) является федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке и реализации государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере демографии, труда, уровня жизни и доходов, оплаты труда, пенсионного обеспечения (в том числе негосударственного пенсионного обеспечения), социального страхования (кроме обязательного медицинского страхования), включая вопросы тарифов по страховым взносам, условий и охраны труда, социального партнерства и трудовых отношений, занятости населения и безработицы, трудовой миграции, альтернативной гражданской службы, государственной гражданской службы, социальной защиты населения, в том числе социальной защиты семьи, женщин и детей, граждан пожилого возраста и ветеранов, граждан, пострадавших в результате чрезвычайных ситуаций, и другие функции.

Также Минтруд регулирует деятельность подведомственных организаций, таких как Федеральная служба по труду и занятости, Всероссийский научно-исследовательский институт труда, Федеральное бюро медико-социальной экспертизы и другие бюджетные учреждения. Кроме того, Министерство координирует деятельность Пенсионного фонда РФ и Фонда социального страхования РФ.

Минздрав – это федеральный орган исполнительной власти с собственной структурой и регламентом, регулирующий нормативно-правовые отношения, а также вырабатывающий государственную политику в сфере здравоохранения и обязательного медстрахования. Также Министерство контролирует оборот, качество, эффективность и безопасность лекарственных средств, организует мероприятия по профилактике СПИДа, инфекционных заболеваний, проводит различные медицинские экспертизы, кроме медико-социальной экспертизы. Минздрав управляет деятельностью курортного дела, регулирует сферу оказания медицинской помощи и государственных услуг в сфере здравоохранения, а также занимается внедрением новых медицинских технологий, способов диагностики, профилактики, лечения, организует деятельность по предоставлению среднего профессионального и высшего медицинского образования.

Еще одной функцией является регулирование деятельности подведомственных организаций, таких как Федеральная служба по надзору в сфере здравоохранения, Федеральное медико-биологическое агентство, Всероссийский центр глазной и пластической хирургии, Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет и другие бюджетные учреждения.

Исполнительная власть субъектов Федерации – основа основ правового регулирования и планомерного развития всего субъекта. Это также отличительная особенность федерализма, которая выражается в относительной политической самостоятельности субъектов, т. е. наличии собственных уставов, законов исполнительной и законодательной власти. Предлагается более подробно рассмотреть, каким образом реализуется социальная политика на территории нашего субъекта. Итак, исполнительная власть начинается с губернатора. Губернатор – это высшая должность в Санкт-Петербурге, глава Правительства Санкт-Петербурга. В его функции входят: представление Петербурга в различных отношениях с федеральными органами и другими субъектами РФ, подписание и обнародование законов Санкт-Петербурга и иные полномочия, указанные в Уставе Санкт-Петербурга и других федеральных законах. В полномочия Правительства Санкт-Петербурга входят: реализация мер по защите прав и свобод граждан, обеспечение реализации бюджета, взаимодействие с органами местного самоуправления. Правительством города в

соответствии с Указом Президента от 29.05.2017 № 240 «Об объявлении в Российской Федерации десятилетия детства» издано распоряжение, в соответствии с которым осуществляются меры по социальной поддержке семьям при рождении первого, второго, третьего ребенка, помощь многодетным семьям, семьям добровольных пожарных и компенсация питания в федеральных образовательных учреждениях [1].

В подчинении Правительства города находятся различные комитеты управления и службы. Комитет по социальной политике Санкт-Петербурга – исполнительный орган государственной власти, действующий на основании Конституции, федеральных законов, законов Санкт-Петербурга, положений Правительства СПб и других нормативно-правовых актов. Данный комитет реализует свои функции в соответствии с регламентом, основными задачами которого являются: проведение политики в сфере социальной защиты населения, координация действий органов исполнительной власти Петербурга, улучшение демографической ситуации в городе и иные задачи, возложенные Правительством СПб и законодательством. Комитет проводит различные программы по развитию социальной защиты граждан.

Одной из основных программ является Концепция развития государственных стационарных учреждений социального обслуживания домов-интернатов для детей с отклонениями в умственном развитии, находящихся в ведении Комитета по социальной политике Санкт-Петербурга. Ее целями являются: улучшение детских домов-интернатов, чтобы проживающие в них дети были максимально обеспечены всем необходимым и чувствовали себя в условиях, максимально приближенных к домашним; обеспечение эффективного процесса восстановления и развития детей с отклонениями с целью их дальнейшей интеграции в общество; внедрение современных методов и приемов организации работы интернатов; повышение эффективности работы органов опеки и попечительства для усыновления детей в семью, а также взаимодействие с органами здравоохранения и образовательной системы [2].

Особого внимания заслуживает исследование социального обеспечения муниципальными органами. Причиной этого является тот факт, что по месту жительства человек трудоустроен, получает зарплату или пособие по безработице, различные социальные выплаты, медицинскую помощь и образование. Социальное обеспечение муниципалитета неразрывно связано с государственной социальной политикой, поэтому ее реализация протекает в контексте социальной политики страны, дополняет и конкретизирует отдельные ее направления.

Н.Л. Тропникова в своих работах отмечала: «Значимость данной деятельности органов местного самоуправления в научной статье определяется, во-первых, тем, что к проблеме бедности населения ближе всего находятся именно муниципальные органы власти. Во-вторых, знание местной практики позволяет более точно учесть реальные возможности муниципалитетов по реализации социальной поддержки населения. Рассматривая социальную помощь как деятельность, направленную на оказание поддержки лицам, оказавшимся в трудной жизненной ситуации, следует отметить, что на уровне муниципалитета эта деятельность осуществляется в форме оказания социальных услуг на базе муниципальных учреждений социальной поддержки, социального обслуживания, организации опеки и попечительства над несовершеннолетними и др.» [3].

Круг вопросов, относящихся к ведению муниципальных органов в сфере социальной защиты населения, сузился после принятия Федерального закона № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в РФ». Согласно закону, вопросы социальной поддержки были исключены из перечня вопросов местного значения, соответствующие полномочия отнесены к компетенции субъектов РФ. Однако органы местного самоуправления вправе осуществлять некоторые полномочия, не отнесенные к вопросам местного значения путем передачи отдельных государственных полномочий органам местного самоуправления посредством принятия закона субъектом РФ, который включает перечень переданных полномочий, источники финансирования, контроль их

исполнения. Как правило, передаются следующие полномочия: социальная поддержка многодетных, опекунов и попечителей несовершеннолетних, детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, организация опеки и попечительства над несовершеннолетними.

Органы местного самоуправления могут предоставлять отдельным категориям граждан льготы на получение услуг и обслуживание в муниципальных учреждениях социальной сферы, социально-бытовой направленности.

Органы местного самоуправления реализуют социальную политику по следующим направлениям:

- создание условий для деятельности учреждений культуры и досуга в муниципальном образовании, содержание муниципальных учреждений культуры и мест массового отдыха, сохранение памятников истории и культуры, находящихся в муниципальной собственности;

- содействие обеспечению граждан жильем через создание условий для жилищного строительства и прямое обеспечение жилыми помещениями малоимущих граждан, нуждающихся в улучшении жилищных условий;

- организация муниципальной системы здравоохранения, обеспечение санитарного благополучия населения;

- организация предоставления общедоступного и бесплатного дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования по основным общеобразовательным программам в муниципальных образовательных учреждениях, а также организация отдыха детей в каникулярное время;

- создание условий для развития физической культуры и спорта в муниципальном образовании, содержание муниципальных физкультурно-спортивных сооружений.

При разработке программы мероприятий в сфере муниципальной социальной политики необходимо учитывать тип данного муниципального образования и специфику местного населения. Такая разработка осуществляется и реализуется органами местного самоуправления с привлечением широких слоев общественности.

## **Л и т е р а т у р а**

1. **Распоряжение Правительства** Санкт-Петербурга от 28 апреля 2018 г. № 24-рп «Об утверждении плана мероприятий на 2018–2020 годы...»
2. **Концепция развития** государственных стационарных учреждений социального обслуживания домов-интернатов для детей с отклонениями в умственном развитии, находящихся в ведении Комитета по социальной политике Санкт-Петербурга, на краткосрочную перспективу – до 2018 года включительно и среднесрочную перспективу – до 2025 года включительно. Администрация Санкт-Петербурга. Официальный сайт. – URL: [https://www.gov.spb.ru/gov/otrasl/trud/current\\_activities/programs\\_list/](https://www.gov.spb.ru/gov/otrasl/trud/current_activities/programs_list/) (дата обращения: 20.02.2020).
3. **Тропникова Н.Л.** О некоторых особенностях предоставления социальной помощи на муниципальном уровне // Управление в современных системах.– 2017. – № 3(14). – С. 26–34.



## **АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОЦИАЛЬНОГО СТРАХОВАНИЯ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Современное общество все настойчивее требует обеспечения полноценной социальной защиты, с тем чтобы население в целом и отдельные социальные группы получили широкую социальную поддержку. Особенно эта поддержка необходима в период наступления социальных рисков, так как они могут привести к утрате дохода от трудовой деятельности, служащего основным источником средств существования.

Проблемам усовершенствования системы социального страхования в России посвятили свои работы такие ученые, как Абрамов В.Ю., Григорьев И. В., Грищенко Н. Б. и др.

В ст. 3 Федерального закона «Об основах обязательного социального страхования» содержится определение социального риска – это предполагаемое событие, влекущее изменение материального или социального положения работающих граждан и иных категорий граждан, при наступлении которого осуществляется обязательное социальное страхование [1].

Суть социального риска заключается в том, что его наступление, как правило, приводит к полной или частичной потере трудоспособности, следствием чего является утрата основного источника средств существования в виде дохода от трудовой деятельности, а также необходимость несения дополнительных расходов на содержание нетрудоспособных членов семьи.

Социальные риски можно разделить на 4 группы:

- 1) экономический характер – безработица;
- 2) физиологический характер – временная или стойкая утрата трудоспособности;
- 3) профессиональный характер – трудовое увечье, профессиональное заболевание;
- 4) демографический и социальный характер – многодетность, сиротство.

Деятельность системы социального страхования в первую очередь адресована представителям работающего населения, которые очень остро ощущают на себе неблагоприятную и неустойчивую экономическую обстановку.

Социальное страхование — одна из основных форм социального обеспечения граждан, представляющая собой систему (государственную и общественную) денежного и материального обеспечения граждан при достижении ими пенсионного возраста в случае временной или постоянной утраты трудоспособности, в целях охраны их здоровья.

Объектом социального страхования служит возможное изменение не только материального, но и социального положения определенных категорий граждан.

Социальное страхование распространяется на активное, занятое население и финансируется за счет него, а также за счет работодателей.

В России обязательное социальное страхование имеет 4 составляющих:

- 1) социальное страхование на случай временной нетрудоспособности (это может быть болезнь или материнство);
- 2) социальное страхование от несчастных случаев на производстве и риски различных профессиональных заболеваний;
- 3) медицинское страхование;
- 4) пенсионное страхование.

Трудоспособное население в своем большинстве – это сотрудники по найму, поэтому заработная плата является для них единственным источником доходов, благосостояния и благополучия. На основе отчислений с зарплаток строится крайне эффективная система

социальной защиты в форме социального страхования, что в некоторых параметрах регулируется государством. Правильно и, главное, эффективно построенная социальная политика не только гарантирует социальную защиту рабочих с помощью механизма социального страхования, но и дает возможность реализовывать инвестиции в производство, а получение прибыли способствует повышению квалификации сотрудников и мотивации их труда, в конечном итоге – стабилизации общества.

В наше время социальная защита не отвечает складывающимся условиям хозяйствования, и этим отчасти объясняются трудности становления рыночных отношений в стране. Для потребителей страховых услуг нет четкого представления о том, в какой форме должно осуществляться обязательное социальное страхование.

Основной проблемой социального страхования в Российской Федерации является сумбурное принятие нормативно-правовых актов, провозглашающих обязательность страхования. При этом возникает такое негативное последствие, как социальная несправедливость, т. е. низкие размеры социальных страховых выплат, в том числе и за причинение вреда жизни и здоровью.

Решить такой вопрос можно путем установления в различных законодательных актах единых подходов к обозначению размеров страховых сумм и выплат за причинение вреда жизни и здоровью гражданина. Такое решение урегулировало бы равноправие граждан Российской Федерации на получение страховых выплат.

Следует указать на то, что в РФ существует такая проблема, как отсутствие зависимости уровня выплачиваемых пособий от размеров отчислений. Это связано с тем, что ряд организаций и индивидуальных предпринимателей, в соответствии с действующим законодательством, имеют право на весомые льготы по уплате отчислений в Фонд социального страхования Российской Федерации (ФСС РФ) [3]. Для того чтобы решить данную проблему, необходимы следующие мероприятия:

1) проведение анализа законодательной и нормативной правовой базы (федеральной и региональной) в сфере обязательного социального страхования, ведомственных актов, регулирующих вопросы социального страхования;

2) ревизия перечня выплат и расходов, осуществляемых в системе обязательного социального страхования, и подготовка предложений по установлению четких границ для страховых и нестраховых выплат и расходов, определение источников финансирования для каждого их вида;

3) осуществление мер, направленных на приведение порядка, условий и размеров страхового обеспечения в соответствии с социально-экономическим положением страны;

4) определение потребности системы обязательного социального страхования в финансовых средствах;

5) изменение законодательства о внебюджетных государственных социальных фондах, о системе управления системой и ресурсами социального страхования, об обеспечении паритетности участия представителей субъектов обязательного социального страхования в органах управления системы обязательного социального страхования;

6) создание условий для привлечения частных страховых компаний к системам обязательного социального страхования и обязательного медицинского страхования.

Нельзя не затронуть проблему относительно порядка и условий оплаты труда гражданам, занятым в производстве. Следует иметь в виду, что выплаты пособий по временной нетрудоспособности, по беременности и родам имеют четко выраженную страховую характеристику. Расходы по выплате пособий при рождении ребенка, по уходу за ребенком-инвалидом не относятся к страховым рискам. Другие расходы, такие как расходы на санаторно-курортное лечение граждан, оздоровление детей, имеют лишь профилактическую тенденцию.

Исходя из изложенного материала, сделаем вывод о том, что возможным решением данного вопроса было бы определение источников финансирования для каждого вида расходов, осуществляемых из средств социального страхования. Это произойдет лишь в

случае кардинального изменения в нашем государстве отношения к порядку и условиям оплаты труда граждан, занятых в производстве, и определенного роста их заработной платы.

Политика развития социального страхования должна включать в себя такие аспекты, как объединенная позиция Правительства Российской Федерации, предприятий и работодателей в решении вопросов социального страхования, оживление предприятий при сохранении за государством законодательных и контрольных функций, создание условий для совершенствования негосударственного социального страхования, что непосредственно связано с организацией негосударственных пенсионных фондов.

Поддержка и развитие негосударственных добровольных форм страхования определяет движение в нескольких направлениях. Во-первых, это позволит привлечь к социальному страхованию те группы населения РФ, которые остаются за бортом действующей системы. Во-вторых, поддержка негосударственных добровольных форм страхования создаст фундамент для возникновения условий конкуренции между страховыми организациями, что значительно повысит уровень страховых услуг и сформирует предпосылки повышения эффективности социальной защиты населения в Российской Федерации [4].

Таким образом, сфера социального страхования имеет ряд очевидных проблем, которые являются помехой для нормального функционирования системы. В настоящее время проходит этап реформирования и модернизации этой сферы. Результатом должны стать максимально эффективная защита работающих граждан и соблюдение страховых принципов.

#### Л и т е р а т у р а

1. **Федеральный закон от 16.07.1999 № 165-ФЗ** (ред. от 03.08.2018) «Об основах обязательного социального страхования» [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 25.02. 2020).
2. **Абрамов В.Ю.** Страхование: теория и практика. – М.: Волтерс Клувер, 2007 [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.bibliofond.ru/view.aspx?id=491794> (дата обращения: 25.02. 2020).
3. **Григорьев И.В., Шайхатдинов В.Ш.** Право социального обеспечения: учебник и практикум для СПО / Урал. гос. юрид. ун-т. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Юрайт, 2017. – 369 с. (Профессиональное образование).
4. **Грищенко Н. Б.** Основы страховой деятельности: учебное пособие. – М.: Финансы и статистика, 2016. – 352 с.

УДК 635.21

Канд. с.-х. наук **Л.Н. ХАЙРОВА**  
Студент **И. ШИНКАРЕВ**  
(ФГБОУ ВО СПбГАУ)

#### ИСТОРИЯ ВВЕДЕНИЯ КАРТОФЕЛЯ В КУЛЬТУРУ

Картофель – ценная продовольственная, кормовая и техническая культура. Пищевое и кормовое достоинство клубней картофеля определяется высоким содержанием в них крахмала, белков и ряда минеральных элементов. При промышленной переработке из картофеля получают крахмал, спирт, патоку и некоторые другие ценные продукты [1]. Но так было не всегда. Европейцы не сразу поняли всю ценность этого удивительного растения. Окунемся в историю культуры картофеля. Родиной картофеля считается Южная Америка, бассейн озера Титикака в Чили. Там до сих пор растет дикий картофель. Но уже несколько десятков тысячелетий южноамериканские индейцы выращивают домашний картофель [2].

Введение в культуру было начато примерно 7–9 тыс. лет назад. На древность его употребления указывают археологические находки: погребальные урны с изображением клубней, а также сами высушенные клубни. Отсюда картофель распространился в Перу, Боливию, Колумбию, Эквадор. Чилийский картофель в отличие от современных сортов был мелким и горьким. Чтобы отбить горечь и сделать его пригодным для хранения, индейцы оставляли клубни на ночь открытыми, подвергая их воздействию заморозков. Мороженный картофель приобретал сладость. После оттаивания его разминали, выдавливая воду, затем промывали и сушили. Интересно, что в Северную Америку картофель попал позже, чем в Европу. Это случилось в 1621 г. Нантинель Батлер, губернатор Бермудских островов, отправил Фрэнсису Вайатту, губернатору Вирджинии, в подарок груз картофеля [3]. Слово «картофель» произошло от слова «трюфель» – «земляная шишка». Впервые в Европу завез монах Нероним Кордан в 1580 г. (одна из версий). В 1551 г. географ Педро Сьеса да Леон привез картофель в Испанию, а позже описал его питательные свойства и вкусовые качества. Европейцы долгое время незаслуженно называли картофель «дьявольской ягодой», так как употребляли в пищу не клубни, а ботву и ядовитые ягоды. Случались массовые отравления. Картофель можно считать ядовитым растением, так как его ягоды весьма токсичны для человека: для отравления достаточно съесть 1–2 штуки. Для того чтобы отравиться соланином, который накапливают клубни картофеля на свету, необходимо съесть около килограмма сырых неочищенных клубней картофеля зеленого цвета [4]. Во Франции активно пропагандировал картофель Антуан Пармантье. За внедрение новой культуры взялись правительство и сама королевская семья. Рассказывают, что королева Мария-Антуанетта любила завивать цветы картофеля в свою прическу. Первым русским человеком, отведавшим картофель, был, скорее всего, Пётр I. Ему понравился вкус этого корнеплода и он сразу решил, что картофель – прекрасный продукт, который поможет прокормить население России. Поэтому он привез картофель в Россию и разослал губернаторам для выращивания. Те и вырастили его в горшках. Посмотрели на ягоды картофеля, попробовали – невкусно. Повозмущались между собой причудами правителя и забыли об этом. В 1765 г. Екатерина II озаботилась помощью голодавшим крестьянам Финляндии. Изыскать лучший способ должна была Медицинская коллегия. После некоторых поисков коллегия решила, что лучше всего использовать «земляные яблоки, кои в Англии потетес и картуфелями зовут». Екатерина выписала «картуфель» и для финнов и для своих губернаторов. В 1840–1842 гг. по инициативе графа Павла Киселёва стали быстро увеличиваться площади, выделенные под картофель. Согласно распоряжению от 24 февраля 1841 г. «О мерах к распространению разведения картофеля», губернаторы должны были регулярно отчитываться правительству о темпах увеличения посевов новой культуры. Тиражом в 30 000 экземпляров по всей России разослали бесплатные наставления по правильной посадке и выращиванию картофеля. В результате по России прокатилась волна «картофельных бунтов». Почти сто лет понадобилось картофелю, чтобы завоевать любовь русского народа [5]. Рассказывали про него страшные для того времени истории. Например, говорили, что первый куст картофеля вырос не где-нибудь, а на могиле дочери царя Мамерса, которая была страшной распутницей, а потому каждый, кто попробует этот «дьявольский фрукт», будет грешить и, конечно, попадет в ад. До внедрения картофеля в питание населения России основным корнеплодом, выращиваемым повсеместно, была репа, на втором месте – брюква. Ими засеивались поля, про них сочинялись сказки. Про картофель русских сказок нет именно по этой причине. Но постепенно картофель вытеснил репу, так как из одного семечка репы вырастала одна репка, а из одного клубня картофеля – до 10 и более картофелин. Есть много интересных фактов о картофеле. Так, самым распространенным сортом картофеля в России является «Ганнибал». Вы не знаете такого? А сорт «синеглазка» вам знаком? Это он и есть. Он получил название в честь Абрама Ганнибала, прадеда А. Пушкина, который был первым селекционером картофеля в России. Белорусов дразнят «бульбашами» за их безмерную любовь к картофелю. По-белорусски он называется «бульба». На самом деле белорусы действительно лидеры по поеданию картофеля в мире. По статистике, один белорус съедает

183 кг картофеля в год, немец –168 кг, бельгиец – 132 кг, поляк – 123 кг, русский – 90 кг. Наверное, поэтому в Минске есть памятник и музей картофелю. Так, самым дорогим картофелем в мире считается «La Bonnotte», выращиваемый на острове Нуармутье. Он очень нежный и вкусный. Килограмм такого картофеля стоит около 500 евро. 1897–1898 гг. на Аляске были временем «золотой лихорадки», когда множество людей отправились на поиски золота в эту холодную страну и умерли от цинги. Спасением от этого заболевания был картофель, который ценился там дороже золота. Об этом можно прочитать в книгах Джека Лондона и в хрониках того времени. Пушкин угощал друзей картофелем, приготовленным по собственному рецепту. Холодный отварной картофель он выкладывал в сковороду на слой масла и поджаривал в русской печи. Друзья стали называть это блюдо: «картошка а-ля Пушкин». Картофель – первый овощ, выращенный в космосе. Произошло это еще в 1995 г. Впервые угостил картошкой-фри своих гостей третий президент США Томас Джефферсон. Конечно, это блюдо тут же стало популярным. Джордж Крам был поваром одного американского ресторана, основным блюдом в котором был картофель-фри. В 1853 г. разгневанный посетитель вернул порцию картофеля повару, сказав, что тот слишком толсто порезан. Джордж также пришел в гнев и в отместку клиенту порезал картофель так тонко, как только мог, а затем поджарил. Так появились чипсы. Именно они и стали фирменным блюдом этого ресторана. В тропиках растет целое картофельное дерево. Оно вечнозеленое и имеет высоту 15 м. Конечно, клубни этого дерева переродились в корни. Кора коричневая, ворсинистая. Листья зеленые, до 10 см в длину. Цветы в 10 раз больше обычных, приятно пахнут озоном, а ягоды похожи на помидоры черно-синего цвета и, к сожалению, как и у обычной картошки, ядовиты [6].

Вот такой он, знакомый и незнакомый нам картофель.

#### Л и т е р а т у р а

1. **Улучшение качества картофеля и овощей.** Академия менеджмента и агробизнеса Нечерноземной зоны Российской Федерации. – СПб., 2001. – С. 21–24.
2. [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.ru.wikipedia.org>. (дата обращения: 25.02. 2020).
3. [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.ogorod.ru> (дата обращения: 25.02. 2020).
4. [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.polzaili.ru> erudite-menu.ru (дата обращения: 25.02. 2020).
5. [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.liveinternet.ru> (дата обращения: 25.02. 2020).

## СОДЕРЖАНИЕ

### ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

<b>Давлятшин Р.Х., Рузанова Н.И., Шкрабак Р.В.</b> Результаты экспериментальных исследований изоляционных свойств материалов для СИЗ от электропоражений .....	3
<b>Спирина А.В., Шкрабак В.С.</b> Безопасность строительных работ на примере башенного крана .....	6
<b>Шкрабак А.В., Попов А.А.</b> Характеристика работ, условий и охраны труда работников тепличных объектов АПК .....	11
<b>Суровцев Д.Ф., Шкрабак В.С.</b> Анализ методов и средств профилактики дорожно-транспортных происшествий и пути их совершенствования .....	14
<b>Худяев О.В., Степанченко А.А., Шкрабак Р.В.</b> Результаты исследований условий и охраны труда на строительных объектах АПК .....	16
<b>Воробьев Е.П., Худякова В.М.</b> Пластиковые отходы как источник антропогенного загрязнения окружающей природной среды .....	19
<b>Свириденко С.А., Матюшева Н.В.</b> Социальная реклама как механизм формирования культуры безопасности .....	22
<b>Кравченко А.С., Худякова В.М.</b> Оценка уровня шумового загрязнения Санкт-Петербурга и влияние его на здоровье населения .....	25
<b>Павлова Е.В., Лизихина И.А.</b> Анализ соответствия санитарно-бытового обслуживания работников строительной площадки нормативным требованиям .....	30
<b>Яковлев С.А., Лизихина И.А.</b> Улучшение условий труда бухгалтеров в АО «Петербургская сбытовая компания» .....	33
<b>Головачева М.Е., Матюшева Н.В.</b> Основные проблемы поступления грязного воздуха в чистую зону в централизованном стерилизационном отделении и пути их решения .....	35
<b>Морозова Е.В., Худякова В.М.</b> Организация переработки макулатуры как решение глобальной экологической проблемы .....	38
<b>Фанагей К.С., Худякова В.М.</b> Анализ состояния окружающей среды в Оренбургской области .....	42
<b>Селявская В.А., Худякова В.М.</b> Влияние газовой промышленности на экологию .....	44
<b>Гончаров М.С., Шкрабак В.С.</b> Улучшение условий и охраны труда в столярных мастерских СПбГАУ путем удаления отходов и совершенствования систем вентиляции .....	48
<b>Иванова А.А., Соломатина Ю.О., Матюшева Н.В.</b> Основные этапы и перспективы развития информационной безопасности .....	51
<b>Лаврушкина А.В., Худякова В.М.</b> Пропаганда здорового образа жизни как одного из направлений обучения и воспитания .....	54
<b>Новиков К.А., Аристов Ю.А., Лизихина И.А.</b> Основные аспекты влияния стресса на работоспособность человека .....	59
<b>Пудовская В.А., Богачева Д.Г., Лизихина И.А.</b> Влияние климатических факторов на здоровье человека .....	62
<b>Степанченко А.А., Шкрабак В.С.</b> Анализ травматизма при использовании ГПМ за 2019 год и пути решения проблем безопасности .....	64
<b>Новикова Т.Н., Братина В.Ю., Матюшева Н.В.</b> Проблема производственного травматизма в ПАО «Газпром энергохолдинг» и пути ее решения .....	66
<b>Доронина Ю.Е., Лизихина И.А.</b> Улучшение условий хранения газовых баллонов в ООО «Корпорация Р-Индустрия» .....	69
<b>Илюшина В.А., Лизихина И.А.</b> Анализ неблагоприятных условий труда и социально-экономические последствия травматизма в сварочном производстве .....	71
<b>Филимонов Н.В., Лизихина И.А.</b> Анализ эффективности существующих вакцин .....	74
<b>Мурина Е.В., Матюшева Н.В.</b> Анализ условий труда работников ООО «Киниф» и мероприятия по их совершенствованию .....	76

<b>Журавель Д.И., Юрченко А.В., Худякова В.М.</b> Анализ эпидемиологического состояния в Российской Федерации в сезон заболеваемости гриппом и меры профилактики .....	79
<b>Павлова Е.В., Лизихина И.А.</b> Виды сушки спецодежды и обуви на строительной площадке .....	83
<b>Миронова А.Е., Жуйкова Д.А., Лизихина И.А.</b> Решение проблемы освещенности помещений в студенческом общежитии СПбГАУ .....	87
<b>Плисецкая Т.А., Елисеева Е.Е., Матюшева Н.В.</b> Анализ условий труда работников при проведении спасательных работ .....	90
<b>Артамонов М.В., Кольцов С.А., Шкрабак Р.В.</b> Анализ проблемы обеспечения безопасности при использовании оборудования с электромагнитным излучением.....	93

## **СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО**

<b>Чугунов А.С., Биккинина Э.Р.</b> К вопросу выбора защиты металлических конструкций от коррозии .....	97
<b>Чугунов А.С., Гилязова Я.В.</b> Анализ сравнения каменных материалов, используемых для самонесущих стен в жилых зданиях .....	100
<b>Гончаров А.Н., Ветров Е.Д., Колмогоров С.Г.</b> Оценка достоверности характерных влажностей глинистых грунтов .....	103
<b>Захаренко Е.А., Гунина Д.С.</b> Каркасно-бревенчатая технология «Post and beam» .....	106
<b>Колмогорова С.С., Иванищев В.М., Саранцев Д.А.</b> К вопросу определения прочностных характеристик песка .....	109
<b>Желтова Е.В., Куправа Д.Г.</b> Реальность и перспективы модифицированного бетона ...	111
<b>Джерихов Н.В., Молчанова А.А.</b> Анализ особенностей устройства подземных парковок в жилых домах .....	113
<b>Орехов С.Е., Корольков Д.И., Пакина А.С.</b> Информационные технологии при оценке остаточного ресурса зданий.....	116
<b>Притула К.А., Варламова Д.В., Чугунов А.С.</b> К вопросу выбора элементов вентилируемого фасада .....	118
<b>Симахин А.Ю., Козакевич А.С., Мамедов Ш.М.</b> Влияние отрицательной температуры и влаги на конструкции из цельной и клееной древесины .....	121
<b>Жадан О.В., Сорванова А.П.</b> «Зеленые» крыши на общественных зданиях .....	125
<b>Кадушкин Ю.В., Сульженко П.П., Смоляк В.А.</b> Применение разрядно-импульсной технологии при устройстве стены в грунте.....	127
<b>Чугунов А.С., Точинов Д.С.</b> Фасадная силиконовая штукатурка: сравнительный анализ с классической штукатуркой .....	130

## **ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО, КАДАСТР И МОНИТОРИНГ ЗЕМЕЛЬ**

<b>Агеенко П.А.</b> Проблемы управления земельными ресурсами Республики Карелия .....	134
<b>Алексеева Е.О., Уварова Е.Л.</b> Лесохозяйственная деятельность за рубежом .....	137
<b>Бибко В.В., Ефимова Г.А.</b> Актуальные проблемы кадастровой оценки земельных участков .....	141
<b>Валеева З.А., Ефимова Г.А.</b> Ретроспектива развития института платы за землю .....	143
<b>Русин В.С.</b> Особенности кадастровой системы в Германии.....	148
<b>Скурстенис А.Э., Ефимова Г.А.</b> Актуальные проблемы кадастрового учета охранных зон газопроводов .....	152
<b>Ставский В.С.</b> Применение дистанционного зондирования при кадастровых работах ....	154
<b>Стасилович М.В., Ильдуков А.Ю.</b> Перевод земель сельскохозяйственного назначения в земли населенных пунктов.....	158

<b>Стасилович М.В., Ильдуков А.Ю.</b> Установление обременений и ограничений на застраиваемой территории .....	161
<b>Шматов И.В.</b> Система зонирования как основа рационального использования земель ....	165
<b>Байкулова С.Х., Терлеев В.В.</b> Реновация как новелла в градостроительстве.....	167
<b>Букша Ю.А., Заварин Б.В.</b> Проблемы управления земельным фондом Мостовского района Краснодарского края в современных условиях .....	169
<b>Бурыкина А.А.</b> Землеустроительное обеспечение рационального использования оленьих пастбищ .....	172
<b>Голованова Д.С., Заварин Б.В.</b> Принципы кадастра недвижимости .....	174
<b>Григорьева А.В., Уварова Е.Л.</b> Формирование и предоставление земельных участков для газовой отрасли .....	177
<b>Корнева В.М., Уварова Е.Л.</b> Особенности отчуждения земель сельскохозяйственного назначения .....	180
<b>Подшивалова Ф.С., Степанова Е.А.</b> Современные представления о кадастровых работах .....	183
<b>Сороколетова Ю.С., Горбунова Н.О.</b> Землеустроительные работы при реконструкции линейных объектов .....	186
<b>Шиленкова Е.В., Горбунова Н.О.</b> Инвентаризация сведений об объектах капитального строительства в Ленинградской области на примере АО «Гатчинагаз».....	188
<b>Владыкина Ю.С., Богданов В.Л.</b> Формирование кадастровой оценки земель сельскохозяйственного назначения в России.....	191
<b>Гугуева Т.В., Ефимова Г.А.</b> Правовые основы развития земельных отношений в Российской Федерации .....	195
<b>Гуславская К.О., Богданов В.Л.</b> Земли лесного фонда Республики Карелия как объект земельных отношений .....	199
<b>Звонцева К.А., Терлеев В.В.</b> Некоторые проблемы осуществления земельного надзора на территории Российской Федерации .....	205
<b>Ковтунова А.В., Ефимова Г.А.</b> Формирование системы мониторинга земель сельскохозяйственного назначения в Российской Федерации.....	207
<b>Суровикова К.С.</b> Этапы внедрения элементов точного земледелия в сельское хозяйство.....	212

## **ЭКОНОМИКА И МЕНЕДЖМЕНТ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ В АПК**

<b>Арапханов Р.А.</b> Совершенствование системы оплаты труда в животноводстве с учетом условий рынка труда.....	215
<b>Жигалова Н.П., Парфенова В.Е.</b> Экономика управления персоналом .....	219
<b>Лимонов Е.А., Чекмарев О.П.</b> Повышение эффективности использования МТП предприятия на основе учета рыночных факторов .....	222
<b>Разуваева К.П., Лукичев П.М.</b> Совершенствование менеджмента качества в фитосанитарных лабораториях.....	226
<b>Жураев Т.Х.</b> Лаборатория геометрического моделирования как инновационная инфраструктура регионов в условиях цифровой экономики .....	230
<b>Чарнцева Т.М., Свечникова Т.М.</b> Совершенствование сбытовой деятельности ООО «Суксунское», Суксунский муниципальный район Пермского края .....	234
<b>Фролов А.В., Тюнян Е.А.</b> Организация кассовой работы в кредитной организации .....	237
<b>Крикол Ю.К., Соколов Я.Д., Свечникова Т.М.</b> Совершенствование системы управления персоналом в ООО «Нытвенский мясокомбинат», г. Нытва Пермского края .....	239
<b>Ахмедов С.А., Бадмаева Д.Г.</b> Анализ ликвидности баланса сельскохозяйственного предприятия.....	242



<b>Гылыджов К.Д., Бадмаева Д.Г., Смолянинов С.В.</b> Теоретические аспекты определения трудовых ресурсов предприятия.....	245
<b>Дронова С.А., Амагаева Ю.Г.</b> Влияние факторов на величину прибыли .....	247
<b>Заморев А.Г., Чекмарев О.П.</b> Факторы формирования производственного плана растениеводческого хозяйства Ленинградской области в целях устойчивого развития.....	249
<b>Канарейкин Ю.С., Ковалева Т.С.</b> Бедность как фактор, препятствующий повышению уровня образованности.....	253
<b>Крылова В.А.</b> Учет безвозмездных денежных поступлений (грантов) в бюджетных учреждениях .....	256
<b>Лопатинская И.А.</b> Налоговый учет основных средств для целей налогообложения прибыли .....	259
<b>Павлова Е.М., Амагаева Ю.Г.</b> Пути повышения ресурсного потенциала аграрного производства.....	263
<b>Софронова М.С., Амагаева Ю.Г.</b> Анализ внутренней среды предприятия.....	266
<b>Староверов Д.А., Стародубцева Л.В.</b> Технология блокчейн и её применение в реальной экономике .....	271
<b>Сухаческая А.Г. Парфенова В.Е.</b> Современные информационные технологии. Их использование в управлении АПК .....	274
<b>Филиппова А.С., Лукичев П.М.</b> Механизмы реализации стратегии маркетинга по продвижению органических продуктов .....	277
<b>Фомичёва В.О., Коваленко Е.В.</b> Проблемы формирования финансовых результатов деятельности предприятия .....	279
<b>Шкунов Н.А., Ефимова Г.А.</b> Проблемы кредитования сельского хозяйства России.....	281

## СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ

<b>Епифанов Е.Н., Туфанов А.О.</b> Совершенствование процесса разработки и реализации программ социально-экономического развития муниципального образования .....	284
<b>Кабаков Д.С., Денисов М.В.</b> Теоретические основы управления системой социальной защиты населения в России .....	288
<b>Кутузова Д.Д., Туфанов А.О.</b> Методы управления персоналом в системе государственных учреждений .....	292
<b>Петрова Е.Э., Нарыкова Н.М.</b> Реализация проекта «Комфортная городская среда»: опыт Центрального района Санкт-Петербурга .....	295
<b>Сариева А.А., Денисов М.В.</b> Направления социально-экономического развития территории муниципального образования город Пушкин .....	297
<b>Стальнов Е.В., Аверьянова В.Ф.</b> Взаимодействия органов местного самоуправления с общественными организациями .....	301
<b>Татаринцев Р.А., Донец Н.Ю.</b> Правовые аспекты предоставления государственных и муниципальных услуг на базе многофункциональных центров.....	303
<b>Харитонов И.В., Осипова О.В.</b> Значение патронатного воспитания в демографической политике.....	306
<b>Харитонов И.В., Осипова О.В.</b> Роль некоммерческих организаций в развитии системы патроната в Санкт-Петербурге .....	309
<b>Авакян С.А., Попова А.Л.</b> Адресный подход в решении проблемы бедности населения .....	313
<b>Аксёнова А.М., Золотарёва Ю.П.</b> Молодежные общественные объединения как субъект региональной молодежной политики .....	316
<b>Канивец В.С., Попова А.Л.</b> Разработка концепции развития спортивного потенциала муниципального образования.....	320

<b>Новакова М.А., Виноградова Т.Г.</b> Практика развития территорий Пудомягского сельского поселения .....	323
<b>Шлындова Н.В., Золотарева Ю.П.</b> Особенности функционирования оффшорных зон в России.....	326
<b>Яськова П.И., Золотарева Ю.П.</b> Совершенствование системы управления персоналом в организации .....	328

## **ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕШЕНИЯ АКТУАЛЬНЫХ ЗАДАЧ АПК**

<b>Дмитриев С.А., Дикаева М.С.</b> Правовое регулирование предоставления земельных участков под индивидуальное жилищное строительство .....	331
<b>Флягина А.М., Дикаева М.С.</b> Банкротство наследственной массы как способ защиты прав кредиторов наследодателя.....	335
<b>Коломак А.Д., Дикаева М.С.</b> Проблема определения правового статуса крестьянских (фермерских) хозяйств в Российской Федерации.....	337
<b>Иванов А.С.</b> Экономические предпосылки принципа свободы договора .....	340
<b>Коломак А.Д., Дикаева М.С.</b> Проблема регистрации крестьянских (фермерских) хозяйств, созданных без образования юридического лица в Российской Федерации.....	344
<b>Курнаев Д.В., Гончарова А.А.</b> Актуальные вопросы обеспечения продовольственной безопасности в РФ .....	346
<b>Юлдашев Ш.Ш., Гончарова А.А.</b> Государственная контрольно-надзорная деятельность в сельском хозяйстве .....	350
<b>Коротнева Д.А., Оль Е.М.</b> Новеллы законодательства по содержанию объектов животного мира, используемых в культурно-зрелищных целях .....	352
<b>Севастьянов Д.С., Оль Е.М.</b> Специфика организации и проведения мониторинга охотничьих ресурсов .....	355
<b>Астафьев В.Н., Гончарова А.А.</b> Право и мораль: общность, различие, взаимодействие, противоречие .....	358
<b>Краюхин Р.С., Гончарова А.А.</b> Конституционно-правовые основы государственной аграрной политики в РФ.....	360
<b>Леушин С.А., Гончарова А.А.</b> Реформирование Китая в посттоталитарный период. Создание современной правовой системы .....	362
<b>Мансуров А.А., Гончарова А.А.</b> Обычай делового оборота: теория и практика.....	367
<b>Долинина К.В., Гончарова А.А.</b> Влияние предстоящих изменений в Конституции Российской Федерации на формирование органов государственной власти в России .....	369

## **КАЛИНИНГРАДСКИЙ ФИЛИАЛ**

<b>Хрипков К.А., Ермаков С.А., Миронова Т.А.</b> Влияние гидротермических показателей на формирование урожая некоторых сортов озимого тритикале в Калининградской области .....	372
<b>Аксютова А.А., Белова Е.В., Миронова Т.А.</b> Показатели микроклимата при выращивании уток-мулардов .....	374
<b>Бабич И.А., Косинский О.Л.</b> Культура чтения как основа культуры общения .....	377
<b>Леднева А.Р., Носкова С.А.</b> Современное состояние экономики и менеджмента в АПК России.....	379

## **МОИ ПЕРВЫЕ ШАГИ В НАУКУ (КОЛЛЕДЖ)**

<b>Ибрянова Г.А., Баланин С.</b> Судебный порядок взыскания алиментов .....	382
<b>Ямковая И.Н., Джуммиева Г.</b> Правовой статус Фонда социального страхования Российской Федерации.....	386

<b>Ковальчук А.С., Зарубина Е.</b> Возможности современных информационных технологий при проектировании декораций .....	388
<b>Иванова Э.А., Литвинова А.</b> Чернобыль: урок будущим поколениям или монетизация катастрофы.....	391
<b>Ямковая И.Н., Поздняк А.</b> Проблемы и перспективы развития системы пенсионного страхования в Российской Федерации.....	393
<b>Ямковая И.Н., Рык А.</b> Организация деятельности органов социальной защиты населения в Российской Федерации.....	397
<b>Василенкова А.А., Терскова Ю.</b> Актуальные проблемы социального страхования в Российской Федерации .....	401
<b>Хайрова Л.Н., Шинкарев И.</b> История введения картофеля в культуру .....	403

# РОЛЬ МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ И ИССЛЕДОВАТЕЛЕЙ В РЕШЕНИИ АКТУАЛЬНЫХ ЗАДАЧ АПК

Материалы международной научно-практической  
конференции молодых ученых и обучающихся

(26–28 марта 2020 года)

Часть II

Подписано к печати 22.05.2020 г.

Формат 60x84<sup>1</sup>/<sub>8</sub> П.л. 51,5. Тираж 300. Заказ 40.

Отпечатано в полном соответствии с качеством предоставленных оригиналов

в Издательско-полиграфическом комплексе

Санкт-Петербургского государственного аграрного университета

г. Пушкин, Петербургское шоссе, д. 2