



VII НАЦИОНАЛЬНАЯ
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ
КОНФЕРЕНЦИЯ

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ НАУКИ И ПРАКТИКИ В РАЗЛИЧНЫХ ОТРАСЛЯХ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА

СЕКЦИЯ 4. ПРИКЛАДНЫЕ НАУКИ

ПЕНЗЕНСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ
АРХИТЕКТУРЫ И
СТРОИТЕЛЬСТВА

29-30 апреля 2024 г.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

**«ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
АРХИТЕКТУРЫ И СТРОИТЕЛЬСТВА»**

**АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ НАУКИ И ПРАКТИКИ
В РАЗЛИЧНЫХ ОТРАСЛЯХ НАРОДНОГО
ХОЗЯЙСТВА**

**Сборник докладов VII Национальной научно–практической конференции
29–30 апреля 2024 г.**

Секция 4 – Прикладные науки

Пенза 2024

УДК 338
ББК 65.2/4
А43

Оргкомитет:

Сафьянов А.Н. – проректор по научной работе, к.э.н., доцент (председатель);
Белякова Е.А. – и.о. начальника Научно–методического центра, к.т.н., доцент
(зам. председателя);
Артюшин Д.В. – директор инженерно–строительного института, к.т.н., доцент;
Ещина Е.В. – декан архитектурного факультета, к. архитектуры, доцент;
Тарасов Р.В. – декан технологического факультета, к.т.н., доцент;
Тараканов О.В. – декан факультета управления территориями, д.т.н., профессор;
Королева Л.А. – директора института экономики и менеджмента, д.и.н.,
профессор;
Кочергин А.С. – директор института инженерной экологии, к.т.н., доцент;
Родионов Ю.В. – директор автомобильно–дорожного института, д.т.н.,
профессор.

А43 Актуальные проблемы науки и практики в различных отраслях народного хозяйства: сб. докладов VII Национальной научно–практической конференции. Секция 4 – Прикладные науки. Пенза/ [ред. кол.: А.Н. Сафьянов и др.]: ПГУАС, 2024. – 75 с.
ISBN 978–5–9282–1754–9

Статьи печатаются в авторской редакции.

В сборнике помещены материалы VII Национальной научно–практической конференции «Актуальные проблемы науки и практики в различных отраслях народного хозяйства», которая проходила 29–30 апреля 2024 года в Пензенском государственном университете архитектуры и строительства.

Доклады, представленные в рамках секции «Прикладные науки», посвящены вопросам физики; химии; биологии; экологии и рационального природопользования; природоохранных технологий, переработки и утилизации отходов; переработки и воспроизводства лесных ресурсов; охраны труда; сопротивления материалов и строительной механики; управления территориями; энергоэффективности и ресурсосбережения.

Рекомендуется научным работникам, преподавателям высших и средних учебных заведений, аспирантам, магистрантам и студентам.

ISBN 978–5–9282–1754–9

© Пензенский государственный
университет архитектуры и
строительства, 2024

ПРЕДИСЛОВИЕ

Интеграция науки и практики, внедрение инновационных разработок во всех сферах деятельности, использование более совершенных и эффективных средств производства, модернизация и реконструкция оборудования, применение современных методов подготовки кадров, создание и использование новых технологий – все это увеличивает конкурентоспособность отдельных отраслей народного хозяйства и страны в целом.

Представляемый читателям сборник издается по итогам работы VII Национальной научно–практической конференции «Актуальные проблемы науки и практики в различных отраслях народного хозяйства» (Пенза, 29–30 апреля 2024 г.).

В работе конференции приняли участие ведущие ученые, аспиранты и студенты различных вузов России. Было представлено около 80 актуальных работ.

Проведение данной конференции явилось результатом значительного интереса академического сообщества к обсуждению и внедрению разработок, решающих поставленные задачи и ведущие к увеличению инвестиционной привлекательности различных отраслей народного хозяйства, ускоряющих модернизацию и совершенствование техник и технологий при достижении национальных целей и стратегических задач развития Российской Федерации.

Составители материалов конференции условно разделили статьи на секции по общности затрагиваемых в них проблем.

Порядок представления статей – по тематическим платформам, рассмотренным на конференции (сборникам), а внутри них – по фамилиям авторов.

Выход в свет настоящего издания был бы невозможен без труда многих людей разных сфер деятельности. Оргкомитет присоединяется к благодарности заинтересованных читателей всем тем, кто своим трудом способствовал выходу в свет этого сборника.

*Оргкомитет VII Национальной научно–практической конференции
«Актуальные проблемы науки и практики
в различных отраслях народного хозяйства»*

ИССЛЕДОВАНИЕ ЕМКОСТИ СОРБЦИИ ТОРФА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СТЕПЕНИ РАЗЛОЖЕНИЯ

Алексеева Светлана Юрьевна, ст. преподаватель кафедры «Горное дело, природообустройство и промышленная экология»

Тверской государственный технический университет, Тверь

Проведена оценка емкости сорбции торфа на нефть в зависимости от степени его разложения. В работе были изучены и определены основные физико-технические свойства торфа. В результате исследований выявлена взаимосвязь между степенью разложения торфа и его способностью сорбировать нефть.

Ключевые слова: емкость сорбции, нефть, торф, степень разложения, ботанический состав.

Определить зависимость емкости сорбции торфа на нефть от степени разложения, представляет интерес, так как позволяет более детально изучить процесс поглощения углеводов.

Относительное содержание в торфе продуктов полного распада растительных тканей – гумуса с мелкими частицами неразложившихся растений называют степенью разложения торфа [1,3].

Величина степени разложения торфа обусловлена интенсивностью биохимических процессов, проходящих в торфогенном слое. Степень разложения оказывает влияние на физические и химические свойства торфа и участвует в формировании его структуры. В торфе различают макроструктуру, сформировавшуюся из растительных остатков, составляющих каркас торфа. Внутри макроструктуры размещается микроструктура, представленная агрегатами гуминовых веществ и углеводного комплекса.

Степень разложения торфа также влияет и на его дисперсность. С увеличением степени разложения в торфе увеличивается содержание мелкодисперсной фракции, что приводит к росту удельной поверхности. Степень разложения изменяет пористость, плотность твердой фазы, адсорбционные свойства и др. Поэтому представляет практический интерес изучить влияние степени разложения на емкость сорбции

Для изучения зависимости емкости сорбции от степени разложения торфа были отобраны образцы трех торфяных месторождений верхового типа, расположенных в Тверской области.

В исследуемых образцах был определен ботанический состав микроскопическим методом [2].

По результатам проведенного анализа в образцах верхового торфа определили следующий ботанический состав:

1 образец: сфагновые мхи (магелланикум, фускум и балтийский) - 50%, пушица - 50 %, кора сосны, кустарники, шейхцерия единичные экземпляры. По преобладающим остаткам растений-торфообразователей определяют вид торфа. В первом образце вид торфа пушицево-сфагновый;

2 образец: сфагновые мхи: магелланикум - 55%, ангустифолиум - 20%, пушица 20%, кора сосны и вересковые примерно 5%. Во втором образце вид торфа – магелланикум с примесью пушицы.

3 образец: сфагновые мхи: магелланикум - 70%; ангустифолиум - 20%, вересковые корешки примерно 10%. В третьем образце вид торфа – магелланикум.

На основании полученных результатов ботанического анализа образцов торфа можно предположить, что лучшей сорбционной способностью будет обладать торф, имеющий в своем составе сфагновые мхи, а меньшей, если в его составе присутствуют кустарники. Это связано с групповым химическим составом растений-торфообразователей. Снижение емкости сорбции у торфа, содержащего в своем составе кустарники связано с тем, что в них содержится большое количество до 6,5% битумов, которые по своей природе гидрофобны.

В данной работе для определения степени разложения торфа R был использован микроскопический метод (П.Д. Варлыгина) [2].

В результате проведенных анализов получили следующие значения степени разложения в 1 образце R=25-30%, во 2 образце R=15-20% и в 3 образце R=5-10%.

Фракционный состав торфа определили ситовым методом [2], результаты представлены в таблице 1.

Таблица 1

Фракционный состав торфа

№	Размер фракций, мм	1 образец R=5-10%		2 образец R=15-20%		3 образец R=25-30%	
		м, гр	%	м, гр	%	м, гр	%
1	> 10	12.0	6.0	8.4	4.2	7.2	3.6
2	>7	29.2	14.6	24.6	12.3	20.2	10.1
3	>5	31.6	15.8	30.0	15.0	29.6	14.8
4	>3	23.2	11.6	42.8	21.4	40.2	20.1
6	>2	34.8	17.4	36.6	18.3	44.0	22.0
7	>1	40.6	20.3	37.2	18.6	36.6	18.3
8	<1	28.6	14.3	20.4	10.2	22.2	11.1

На основании полученных результатов определения фракционного состава торфа процентное содержание частиц диаметром >5 мм в опытных образцах составило с R=5-10 % - 79,4% , с R=15-20 % - 83,5% и R=25-30 % - 86,3% соответственно. Изучаемые образцы торфа более чем на 70% состоят из частиц диаметром менее 5 мм. С увеличением степени разложения торфа

в исследуемых образцах верхового торфа увеличивается содержание мелких частиц.

Поэтому для изучения были выбраны преобладающие в торфе фракции с размерами частиц менее 1 мм, 2 мм, 3 мм и 5 мм.

В торфе определили влажность типовым методом, плотность методом мерного цилиндра [2].

Емкость сорбции торфа определялась по стандартной методике аналогично определению водопоглощаемости торфа [2].

Сорбционную емкость торфа рассчитываем по формуле:

$$E_n = \frac{m_n}{m_c}, \text{ г/г}, \quad (1)$$

где m_n – масса поглощенной нефти; m_c – масса сухого вещества торфа.

Опыты проводились с двукратной повторяемостью, результаты представлены в таблице 2.

Таблица 2

Результаты исследований

Тип торфа	Размер частиц d, мм	Насыпная плотность $\rho_{\text{нас.}}$, г/см ³	Влаж - ность ω , %	Содержани е фракции в исходном торфе, %	Порис- тость n, %	Коэффи- циент заполнения пор	Емкость сорбции E_m , г/гс.в
верховой сфагново- пушицевый R=25-30% A ^c = 6,18 %	<1	0,294	13,15	11	82,98	0,14	2,33
	1-2	0,211		18	87,78	0,17	2,90
	2-3	0,205		22	88,13	0,14	2,37
	3-5	0,201		20	88,36	0,09	1,57
верховой магелла- никум с примесью пушицы R=15-20% A ^c = 3,56 %	<1	0,204	15,69	10	88,54	0,18	3,15
	1-2	0,162		19	90,89	0,24	4,44
	2-3	0,156		18	91,23	0,22	3,96
	3-5	0,135		21	92,41	0,15	2,79
верховой магелла- никум R=5-10% A ^c = 2,02 %	<1	0,140	18,01	14	92,35	0,37	6,79
	1-2	0,110		20	93,99	0,46	8,71
	2-3	0,086		17	95,3	0,47	9,00
	3-5	0,078		12	95,74	0,46	8,72

Зависимость емкости сорбции нефти от степени разложения торфа представлена на рис. 1.

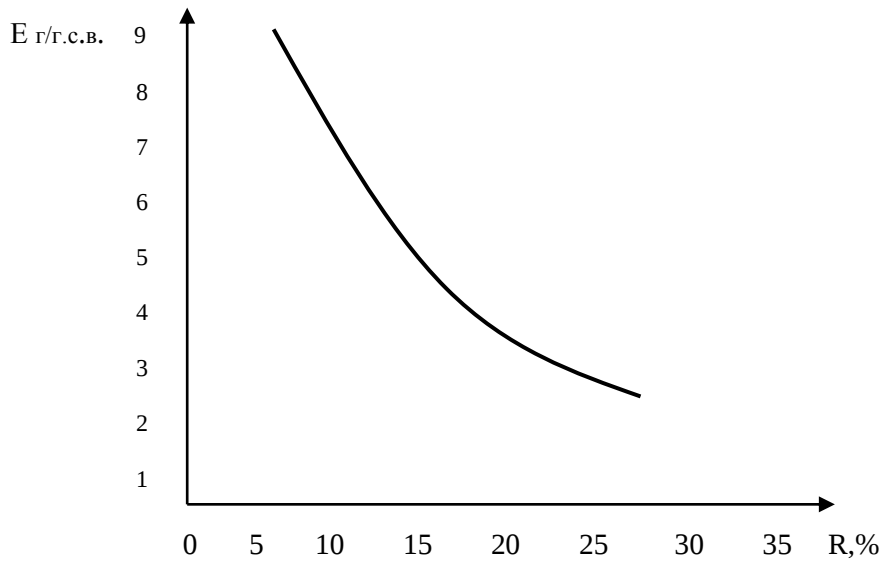


Рисунок 1. Зависимость емкости сорбции от степени разложения торфа

Анализ полученных данных показывает, что с увеличением степени разложения торфа растет содержание гуминовых кислот входящих в состав гумуса в результате происходит заполнение ячеек макроструктуры, что приводит к увеличению плотности торфа и снижению его пористости как результат происходит снижение емкости сорбции.

Список литературы

1. Лиштва, И.И. Физика и химия торфа. - М.: Недра – 1989. - 304 с.
1. Базин, Е.Т. Технический анализ торфа. - М.: Недра - 1992. - 431 с.
2. Тюремнов С.Н. Торфяные месторождения. - М.: «Недра» - 1976. - 488 с.

УДК 351

АНАЛИЗ НАПРАВЛЕНИЙ РАЗВИТИЯ ЗАКРЫТЫХ АДМИНИСТРАТИВНО-ТЕРРИТОРИАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ В ПРИВОЛЖСКОМ ФЕДЕРАЛЬНОМ ОКРУГЕ

Белякова Елена Александровна, канд. техн. наук, доцент кафедры
«Кадастр недвижимости и право»

Тумасова Анна Денисовна, студентка 1 курса магистратуры

**Пензенский государственный университет архитектуры
и строительства, Пенза**

В статье проводится анализ основных направлений развития закрытых административно-территориальных образований, входящих в состав Приволжского Федерального Округа. В завершении авторы делают акценты на привлечение новых специалистов в «закрытые города» в результате стратегий развития ЗАТО.

Ключевые слова: ЗАТО, Приволжский Федеральный Округ, направления, стратегия, статус.

Закрытое административно-территориальное образование (ЗАТО) – городской округ, в пределах которого расположены промышленные предприятия по разработке, изготовлению, хранению и утилизации оружия массового поражения, переработке радиоактивных и других материалов, военные и иные объекты, для которых устанавливается особый режим безопасного функционирования и охраны государственной тайны, включающий специальные условия проживания граждан [1].

На территории Российской Федерации в настоящее время 38 муниципалитетов имеют статус закрытых административно-территориальных образований и все они являются городскими округами, несмотря на то что в большинстве из них численность населения сравнима с численностью сельских поселений.

Согласно Постановлению Правительства по состоянию на 2022 год в Российской Федерации 38 муниципалитетов имеют статус ЗАТО (рис. 1).

Территория Приволжского федерального округа занимает 6,1% территории России. Доля округа в общероссийском валовом внутреннем продукте превышает 15%. Приволжский федеральный округ размещается в центральной части России, экономико-географическое положение этого региона исключительно выгодное. Он граничит с высокоразвитыми в экономическом отношении регионами Центра и Урала, кроме того, густая сеть транспортных путей связывает округ со всеми регионами страны и Казахстаном.

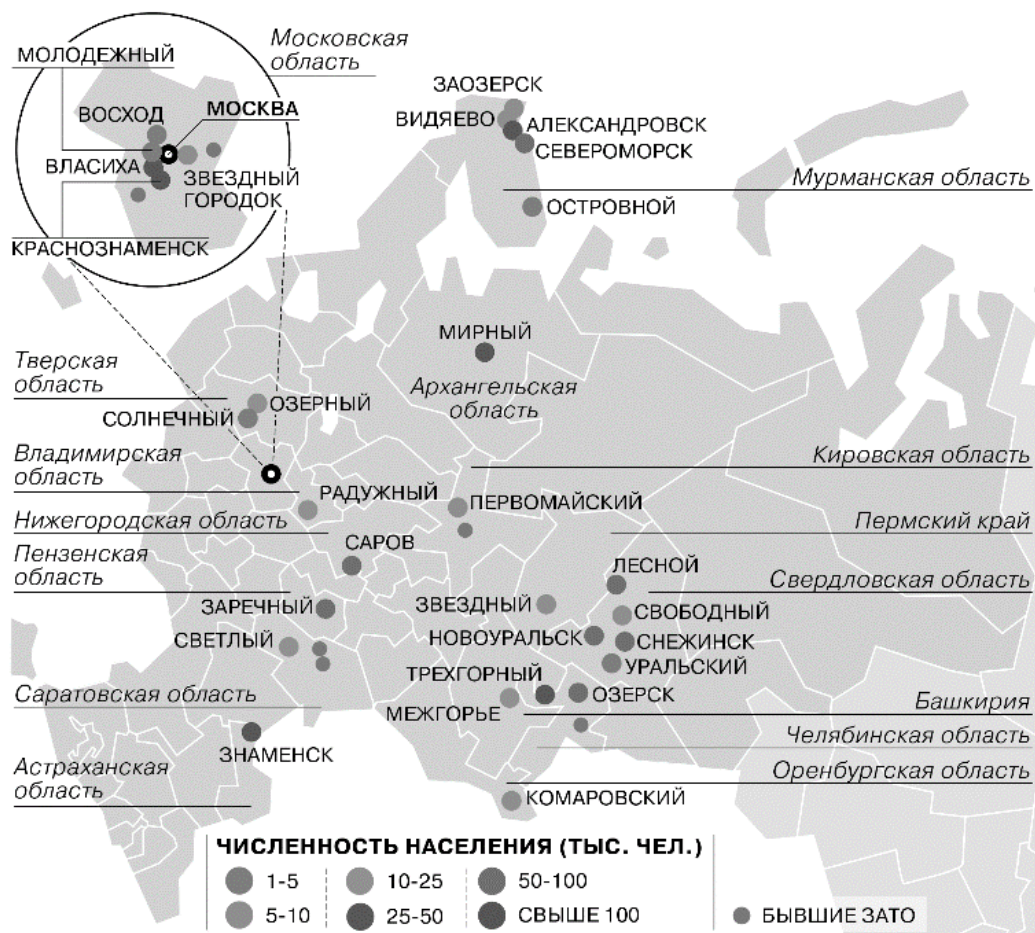


Рисунок 1. Закрытые административно-территориальные образования центральной части России и Урала

Из них 7 территориальных образований входят в состав Приволжского Федерального Округа [2]:

1. ЗАТО Заречный.
2. ЗАТО Звездный.
3. ЗАТО Комаровский.
4. ЗАТО Межгорье.
5. ЗАТО Первомайский.
6. ЗАТО Саров.
7. ЗАТО Светлый.

В таблице 1 приведены основные характеристики ЗАТО, входящих в состав Приволжского Федерального Округа.

Таблица 1

ЗАТО Приволжского ФО

ЗАТО	Подчинение	Городской Округ	Год создания	Основной вид детальности
1	2	3	4	5
Заречный	Пензенская область	ЗАТО город Заречный	1992	производство ядерных боеприпасов

Окончание таблицы 1

1	2	3	4	5
Звездный	Пермская область	ЗАО Звёздный	1992	дивизия межконтинентальных баллистических ракет
Комаровский	Оренбургская область	ЗАО Комаровский	1992	13 ракетная дивизия ракетных войск стратегического назначения
Межгорье	Башкортостан	ЗАО Межгорье	1995	производство стратегических военных объектов
Первомайский	Кировская область	ЗАО Первомайский	1992	8 ракетная дивизия ракетных войск стратегического назначения
Саров	Нижегородская область	ЗАО город Саров	1992	разработка и производство ядерного оружия
Светлый	Саратовская область	ЗАО Светлый	1992	60 ракетная дивизия ракетных войск стратегического назначения

Изучив документы стратегического и территориального планирования, а также инвестиционную политику вышеперечисленных ЗАО, были выявлены основные направления развития данных городских округов на ближайшее десятилетие:

1. Развитие человека: обеспечить высокий уровень благополучия, пространство для всестороннего развития и самореализации каждого жителя города, базирующееся на традиционных ценностях и современных прогрессивных идеях.

2. Развитие местного самоуправления, институтов гражданского общества: обеспечение возможностей для полноценного использования жителями города демократических механизмов, реализации гражданских прав и гражданской активности, независимо от религиозной и национальной принадлежности.

3. Эффективное управление: повышение эффективности городского управления на основе современных принципов и методов управления собственностью, внедрение «умных» сервисов городского управления.

4. Градостроительство и урбанистика: комплексное освоение территорий, направленное на формирование пространств комфортного проживания граждан и размещение производственных сил и объектов инфраструктуры [4].

5. Жилищно-коммунальный комплекс: обеспечение высокого уровня качественных коммунальных услуг как основы для комфортной жизни населения.

6. Политика развития транспортного обеспечения: создание высокоэффективной транспортной логистической системы, обеспечивающей комфортное, безбарьерное перемещение жителей «закрытых городов» до ближайших муниципальных центров, которые отвечают потребностям бизнеса и людей.

7. Инвестиционная среда и предпринимательство: формирование высокоэффективного институционального пространства, привлекательного для крупномасштабных проектов и инвестиций, свободного для экстенсивного развития частной предпринимательской инициативы.

Администрации «закрытых городов» являются главным организационно-координирующими органами реализаций стратегий развития ЗАТО [3].

Организационно-управленческие механизмы реализации стратегии включают инструментарий стратегического управления, инструментарий участия в процессе каждой из заинтересованных сторон (население, общественность, бизнес, власть), способы их привлечения, мотивации и взаимодействия, информационного обмена, работу профильных органов и структурных подразделений администрации города, разработку, актуализацию, мониторинг, оценку и контроль за реализацией стратегии.

Стратегии развития основных направлений «закрытых городов» разрабатываются как правило на 15 и более лет и делятся на 3 этапа.

Выделение отдельных этапов в реализации стратегии необходимо для обеспечения последовательного достижения целей и решения задач социально-экономического развития, рациональной корректировки механизмов ее реализации в соответствии с меняющимися макроэкономическими условиями.

Таким образом, изучив основные направления развития ЗАТО, можно сделать вывод, что в данных городских округах планируется создание комфортных условий для проживания людей, их трудовой деятельности и досуга. Формирование высокого уровня качества жизни на данных территориях позволит привлекать высококвалифицированных специалистов и наращивать научный, производственный и военный потенциал городов, который будет обеспечивать государство всеми необходимыми ресурсами.

Список литературы

1. Закон РФ «О закрытом административно-территориальном образовании» от 14.07.1992 № 3297-1 [Электронный ресурс]. Режим доступа: URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_734/ (дата обращения: 30.04.2024).
2. Постановление Правительства РФ от 5 июля 2001 г. N 508 «Об утверждении перечня закрытых административно-территориальных образований и

VII Национальная научно-практическая конференция «АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ НАУКИ И ПРАКТИКИ В РАЗЛИЧНЫХ ОТРАСЛЯХ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА»

расположенных на их территориях населенных пунктов» (с изменениями и дополнениями) [Электронный ресурс]. Режим доступа: URL: <https://base.garant.ru/183489/> (дата обращения: 30.04.2024).

3. *Федеральный закон от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» [Электронный ресурс]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_44571/ (дата обращения: 06.12.2023).*
4. *К вопросу об особенностях управления земельными ресурсами на территории закрытого административно-территориального образования// Управление развитием территорий. - 2022. – № 6. – С. 336–341.*

УДК: 699.86

СНИЖЕНИЕ ТЕПЛОПOTЕРЬ ЗДАНИЯ ГОСТИНИЦЫ В ДЕРЕВЯННЫХ КОНСТРУКЦИЯХ

Ефанов Вадим Олегович, бакалавр

Киселева Олеся Анатольевна, канд. техн. наук, доцент кафедры
«Конструкции зданий и сооружений»

Тамбовский государственный технический университет, Тамбов

Для повышения энергоэффективности здания на примере здания гостиницы были подобраны схемы утепления стен, чердака, и пола 1-ого этажа и выполнен расчет. Также предусмотрено использование энергосберегающих стеклопакетов и приточной вентиляции с рекуператором. Выполнен расчет энергопаспорта и приведено снижение теплопотерь в здании.

Ключевые слова: энергоэффективность, утепление, сопротивление теплопередаче, теплопотери.

Повышение энергоэффективности зданий является одной из важнейших задач современного строительства. Энергоэффективные здания потребляют меньше электроэнергии за счет меньшего расхода тепловой энергии, что достигается путем повышенного утепления ограждающих конструкций и других мероприятий по повышению энергоэффективности.

Россия находится в лидирующей пятерке стран по потребляемым энергоресурсам и вырабатываемому углекислому газу.



Рисунок 1. Структура потребления РФ

В связи с этим начиная с 1974 года Российская Федерация активно разрабатывает законы и нормативные документы, которые обязывают повышать энергоэффективность зданий.

Согласно программе энергосбережения разрабатываемой в соответствии с 261-ФЗ и в рамках Приказа Министерства энергетики РФ от

VII Национальная научно-практическая конференция «АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ НАУКИ И ПРАКТИКИ В РАЗЛИЧНЫХ ОТРАСЛЯХ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА»

30 июня 2014 г. N 398 «Об утверждении требований к форме программ в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организаций с участием государства и муниципального образования, организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности, и отчетности о ходе их реализации», необходимо снизить затраты на энергоресурсы и электропотребление.

Один из способов повышения энергоэффективности – это повышенная теплоизоляция ограждающих конструкций. Предлагаю рассмотреть полученные нами результаты на примере гостиницы выполненной в деревянных конструкциях. Планы 1 и 2 этажа представлены на рис. 2.



Рисунок 2. Планы 1-ого и 2-ого этажа

Для должного повышения энергоэффективности здания конструкции должны иметь сопротивление теплопередаче с запасом в 15-30%. Рассмотрим пример расчета утепления стены и в центральном регионе на примере г. Тамбов. Расчет ведется по актуальным нормативным

документам, а именно СП50.13330.2012, СП 131.13330.2020, по которым принимаем следующие данные:

Температура внутреннего воздуха 20 °С;

Температура холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92-25 °С;

Продолжительность отопительного периода 197 суток;

Средняя температура воздуха отопительного периода -3,2 °С;

Условия эксплуатации помещения А;

Слои конструкции представлены на рисунке 3.

Слои конструкции (изнутри наружу)

№	Тип	d[мм]	Материал	λ	R
			Сопротивление тепловосприятию		0.11
1	□	140	Брус, клееный из шпона. Laminated veneer lumber (LVL)	0.15	0.93
2	%	100	Льняной утеплитель [k = 0.89]	0.04	2.23
3	□	35	Сосна и ель	0.14	0.25
			Сопротивление теплоотдаче		0.04

Рисунок 3. Слои конструкции

Получаем фактическое сопротивление теплопередачи конструкции $R_0 = 3,59 \text{ (м}^2 \cdot \text{°C)/Вт}$ и требуемое сопротивление теплопередаче $R_0^{\text{TP}} = 3,0 \text{ (м}^2 \cdot \text{°C)/Вт}$. Сравниваем полученные фактическое сопротивление теплопередачи с требуемым сопротивлением теплопередаче поэлементных требований:

$$100 * \left(1 - \frac{3,0}{3,59}\right) = 17\%$$

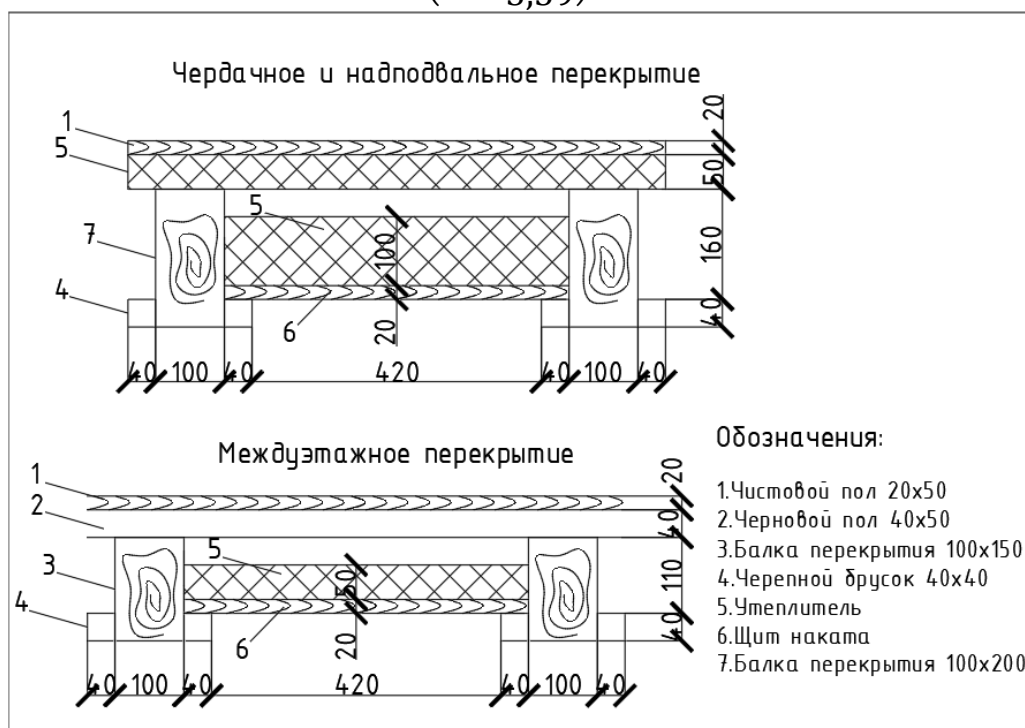


Рисунок 4. Схемы утепления перекрытий

При принятой толщине утеплителя 100 мм запас сопротивления теплопередаче составляет 17%, что входит в диапазон повышения энергоэффективности здания.

Помимо стен, в здании осуществляется утепление междуэтажного и чердачного перекрытий, а также пола над подвалом и стен фундаментов. Схемы конструкций утепления показаны на рис. 4.

После разработки конструкции утепления и подборы толщины утеплителя (экотеплин) был выполнен расчет энергопаспорта. Результаты расчета представлены ниже в табл. 1-3.

Таблица 1

Удельные характеристики

Показатель	Обозначение показателя и единицы измерения	Нормируемое значение показателя	Расчетное проектное значение показателя
Удельная теплозащитная характеристика здания	$k_{об}, \text{Вт}/(\text{м}^3 \cdot ^\circ\text{C})$	0,33	0,22
Удельная вентиляционная характеристика	$k_{вент}, \text{Вт}/(\text{м}^3 \cdot ^\circ\text{C})$		0,039
Удельная характеристика теплопоступлений от солнечной радиации	$k_{рад}, \text{Вт}/(\text{м}^3 \cdot ^\circ\text{C})$		0,06

Таблица 2

Комплексные показатели расхода тепловой энергии

Показатель	Обозначение показателя и единицы измерения	Значения показателя
Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период	$q_{от}^p, \text{Вт}/(\text{м}^3 \cdot ^\circ\text{C})$	0,21
Нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период	$q_{от}^{тр}, \text{Вт}/(\text{м}^3 \cdot ^\circ\text{C})$	0,414
Класс энергосбережения	—	В (высокий)
Соответствует ли проект здания нормативному требованию по теплозащите	—	да

Из энергопаспорта вытекает, что экономия теплоэнергии за счет принятых нами решений составляет для стен – 22%, для чердака – 20% и пола первого этажа – 19%.

Для максимального повышения энергоэффективности недостаточно использовать только утепление ограждающих конструкций. В здании также предусмотрено использование энергосберегающих стеклопакетов, которые сокращают теплопотери через окна до 60-70 %, и применение приточной вентиляции с рекуператором. Через окна и двери теряется порядка 25 %

тепла здания. В таком случае получается, что применение только энергоэффективного остекления позволяет сократить порядка 18% всех теплопотерь.

Таблица 3

Энергетические нагрузки здания

Показатель	Обозначение показателя	Единицы измерения	Значения показателя
Удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период	q	кВт·ч/(м ³ ·год)	85,55
Расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период	$Q_{от}^{год}$	кВт·ч/(год)	41538
Общие теплопотери здания за отопительный период	$Q_{общ}^{год}$	кВт·ч/(год)	51428

При естественной вентиляции воздуха посредством проветривания теряется порядка 35-40 % тепла. Применение приточной вентиляции с рекуператором позволяет на 65 % снизить теплопотери через вентиляцию, обеспечивая при этом приток свежего воздуха, обогащенного кислородом. Таким образом применение умной системы вентиляции позволит сократить порядка 23% общих теплопотерь.

Таким образом, используя в комплексе предлагаемые выше решения можно достичь снижения теплопотерь в здании как минимум на 60%.

Список литературы

1. СП 50.13330.2012 Тепловая защита зданий.
2. СП 131.13330.2020 Строительная климатология.
3. Семенова Э.Е. Проблемы повышения энергоэффективности зданий/ Семенова Э.Е., Карманов А.В.// Сборник научных трудов по итогам международной научно-практической конференции. №2. – Самара, 2015. – С. 67-68 с.
4. Королев Д.Ю. Современные методы повышения тепловой защиты зданий/ Д.Ю. Королев, В.Н. Семенов. // – Текст: непосредственный Молодой ученый – 2010. – №3 (14). – С. 26-29.

УДК 004.8

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В РЕГИСТРАЦИИ НЕДВИЖИМОСТИ: СОСТОЯНИЕ, ПЕРСПЕКТИВЫ, ОПАСНОСТИ

Киселева Наталья Александровна, доцент, канд. соц. наук, доцент кафедры «Кадастр недвижимости и право»

Петранина Ангелина Дмитриевна, студент факультета управления территориями

Пензенский государственный университет архитектуры и строительства, Пенза

В статье рассмотрен вопрос внедрения технологии искусственного интеллекта в сфере регистрации недвижимости. Рассмотрено состояние его применения Росреестром в России. Выделены преимущества и риски использования искусственного интеллекта в области регистрации недвижимости.

Ключевые слова: искусственный интеллект, регистрация недвижимости, права на недвижимость, технологии, автоматизация процессов, недвижимость.

В наше время технологии и искусственный интеллект (ИИ) стремительно развиваются и играют все более значимую роль в различных сферах человеческой деятельности, в том числе в сфере недвижимости.

Искусственный интеллект – это набор программных алгоритмов, который позволяет программе воспроизводить и даже превосходить возможности человеческого разума в динамической вычислительной среде.

Алгоритмы искусственного интеллекта используют несколько технологий, которые позволяют машинам ощущать, понимать, планировать, действовать и учиться, подобно тому, как это делают люди.

Основная цель искусственного интеллекта – разработка технологии, которая позволит компьютерным системам работать независимо от человека и принимать решения на полноценной интеллектуальной основе

В Российской Федерации в данное время взят курс на разработку и развитие отечественных систем и программ в области искусственного интеллекта и нейросетей. Чтобы поддержать инновационные идеи в области искусственного интеллекта, в России действуют программы грантов для внедрения и разработки ИИ-систем при поддержке Правительства Российской Федерации. Создан Национальный центр развития искусственного интеллекта при Правительстве Российской Федерации [1] (НЦРИИ), главной задачей которого является обеспечение экспертно-аналитического сопровождения внедрения и развития ИИ в отраслях экономики и госсекторе, координация работы органов власти, научных и исследовательских организаций, бизнес-сообщества.

Одним из первых органов исполнительной власти, который стал использовать сервисы с применением искусственного интеллекта, стал Росреестр, запустивший сервис «Умный Кадастр» [2] на основе нейросетей и алгоритмов пространственного анализа, помогающий защищать имущественные интересы граждан и вовлекать в оборот неиспользуемые объекты недвижимости и сервис «Цифровой помощник регистратора «Ева» [3].

«Умный кадастр» способен распознавать контуры объектов недвижимости, проверять их на предмет наличия сведений в Едином государственном реестре недвижимости (ЕГРН), а также классифицировать выявленные объекты недвижимости и формировать различные наборы данных по категориям.

«Ева» проводит предварительную проверку пакета документов как на стадии приёма обращений в МФЦ, так и при последующей их обработке в Росреестре, производит подготовку и предварительное заполнение шаблонов, которые идут в дальнейший документооборот, ведет аналитику по типовым ошибкам, а также моментально дает обратную связь, если в документах что-то не так. Она призвана помочь регистраторам с оценкой поступающих документов от заявителей, выявлением рисков мошенничества.

В основе сервиса «Ева» – предобученные нейронные сети, система распознавания поступивших документов и перевода их в машиночитаемый формат с последующей автоматизированной обработкой данных.

Сегодня в ряде регионов страны «Ева» помогает при проведении правовой экспертизы документов по одному из самых востребованных видов сделок: купле-продаже объектов недвижимости.

Для государственных регистраторов «Ева» формирует «второе мнение» и позволяет предотвратить ошибки, обусловленные человеческим фактором. Итоговое решение принимает человек, в основу системы заложена интеграция искусственного интеллекта под управлением человека. Программа создает все условия для минимизации рутинных операций. Фактически появляется первый инструмент, автоматизирующий проведение правовой экспертизы. В результате внедрения сервиса ожидается сокращение количества отрицательных результатов.

Искусственный интеллект может значительно улучшить эффективность и точность процессов регистрации недвижимости. Возможностями ИИ являются:

1. Автоматизация процессов, рутинных операций, связанных с регистрацией недвижимости, таких как проверка документов, обработка информации и выявление ошибок.

2. Борьба с мошенничеством, выявление потенциальных случаев мошенничества и фальсификации документов, ускорение процесса проверки юридической чистоты сделок.

3. Улучшение клиентского сервиса: создание персонализированных рекомендаций для клиентов, улучшение качества обслуживания и сокращение времени на обработку запросов.

4. Структурирование данных о недвижимости, что упрощает доступ к информации и повышает ее эффективность.

Благодаря вышеперечисленным пунктам можно сократить время на регистрацию сделки и уменьшить вероятность возникновения споров и ошибок.

Также в сфере управление недвижимостью можно использовать искусственный интеллект при анализе рынка недвижимости. Используя алгоритмы машинного обучения, ИИ может анализировать текущее состояние рынка недвижимости, прогнозировать тенденции и строить прогнозы для будущих тенденций.

Однако, использование искусственного интеллекта при регистрации прав собственности связано с определенными рисками и проблемами.

Одной из серьезных проблем является потенциальное отсутствие подотчетности и ответственности за результаты, полученные с помощью ИИ. Несмотря на то, что окончательное решение принимает человек, неправильная настройка алгоритмов машинного обучения может привести к ошибочным результатам и неправильным решениям, ответственность за которые будет нести все тот же регистратор.

Использование ИИ может повлечь за собой угрозу конфиденциальности данных о собственниках недвижимости. Также существует опасность злоупотребления технологиями искусственного интеллекта для мошенничества и совершения преступлений. Из-за этих проблем важным вопросом для предотвращения возможных правонарушений является обеспечение надежной защиты информации и контроль за ее безопасностью.

Поэтому необходимо внимательно контролировать использование искусственного интеллекта в регистрации недвижимости, обеспечивая безопасность и конфиденциальность данных, а также проводя постоянный мониторинг и обновление алгоритмов и систем.

Хотя искусственный интеллект может помогать в решении различных задач, его способность полностью заменить регистраторов в ближайшем будущем ограничена. Это связано с тем, что ИИ, сталкиваясь с нестандартными ситуациями, не способен применять когнитивные навыки человека. Полное автоматизирование процессов с использованием ИИ и утрата контроля со стороны людей создает риск непредвиденных последствий и ошибок.

Внедрение технологии искусственного интеллекта в регистрации недвижимости является перспективным направлением. Применение ИИ с использованием алгоритмов машинного обучения и анализа данных в процессах регистрации недвижимости может значительно упростить и

ускорить процессы, повысить их прозрачность и эффективность. Однако с внедрением новых технологий возникают определенные риски и проблемы, которые следует учитывать и анализировать, чтобы не только сократить количество ошибок и отрицательных результатов, но и обеспечить безопасность данных при регистрации прав недвижимости и прав на нее. Важно внимательно контролировать процессы при использовании ИИ в данной сфере. Опасности использования искусственного интеллекта при регистрации прав собственности включают вопросы подотчетности и ограничения ИИ в сложных процессах принятия юридических решений.

Список литературы

1. Национальный портал в сфере искусственного интеллекта (ИИ) и применения нейросетей в России URL: <https://ai.gov.ru/>.
2. Росреестр представил сервис «Умный кадастр» для наполнения ЕГРН актуальными данными и защиты имущественных прав граждан // Росреестр URL: <https://rosreestr.gov.ru/press/archive/rosreestr-predstavil-servis-umnyy-kadastr-dlya-napolneniya-egrn-aktualnymi-dannymi-i-zashchity-imushch/>.
3. В Великом Новгороде начались испытания «Цифрового помощника регистратора» // Росреестр URL: <https://rosreestr.gov.ru/press/archive/v-velikom-novgorode-nachalis-ispytaniya-tsifrovogo-pomoshchnika-registratora/>.

МЕСТНЫЙ БЮДЖЕТ КАК ИНСТРУМЕНТ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Киселева Наталья Александровна, канд. соц. наук, доцент кафедры
«Кадастр недвижимости и право»

Макарова Дана Николаевна, студент факультета управления
территориями

**Пензенский государственный университет архитектуры
и строительства, Пенза**

В статье исследуется роль местных бюджетов в социально-экономическом развитии муниципальной территории на примере Бековского района Пензенской области. Описывается важность экономической самостоятельности муниципальных образований и влияние бюджетных средств на развитие территории района. Рассматриваются основные параметры бюджета за последние годы, проблемы, влияющие на социально-экономическое развитие, и предлагаемые пути их решения, анализируется структура доходов и расходов бюджета.

Ключевые слова: местный бюджет, социально-экономическое развитие, Бековский район, проблемы, доходы.

Значение местных бюджетов в социально-экономическом развитии муниципальной территории велико. Прежде всего, концентрация финансовых средств в бюджете муниципального образования обеспечивает возможность местным властям иметь собственную материальную базу для осуществления своих полномочий, проявление муниципалитетом финансово-хозяйственной самостоятельности в расходовании средств на социально-экономическое развитие района, централизованное направление финансовых ресурсов на решение стратегических задач развития территории и приоритетных отраслей [5].

Объект работы - муниципальное образование Бековский район.

Целью работы является исследование проблем формирования и расходования бюджета муниципального образования Бековский район для его развития.

Задачи исследования: раскрыть способы формирования бюджета муниципального образования Бековский район; выявить проблемы местного бюджета Бековского района, влияющие на социально-экономическое развитие муниципального образования; сформулировать перспективы наполнения и грамотного расходования местного бюджета.

Бековский район является административно-территориальным образованием Пензенской области.

На территории образовано 9 муниципальных образований: р.п. Беково и 8 сельсоветов (Вертуновский, Волынщинский, Ивановский, Миткирейский, Мошковский, Пяшинский, Сосновский, Яковлевский).

Районный центр – р.п. Беково с населением 6,0 тысяч человек.

Расстояние до областного центра г. Пензы – 154 км. по автодороге областного значения Беково – Никольское – Пенза. По территории района проходит Юго-Восточная железная дорога Саратов – Тамбов - Москва и примыкающий к ней отвод на Беково [1].

Бюджет Бековского района формируется:

– на основе базового сценария социально-экономического развития района;

– с учетом изменений федерального и регионального законодательства по доходам;

– с учетом необходимости выполнения условий соглашений с Министерством финансов Пензенской области.

Согласно статье 184.1 Бюджетного кодекса РФ, в законе (решении) о бюджете должны содержаться основные характеристики бюджета, к которым относятся:

1. Общий объём доходов бюджета;
2. Общий объём расходов;
3. Дефицит (профицит) бюджета.
4. Основные параметры (характеристики) бюджета Бековского района за 2021-2025 гг. в млн.руб. приведены в таблице 1.

Таблица 1

Основные характеристики бюджета Бековского района
за 2021-2025 гг., в млн.руб.

Показатели	2021 (факт)	2022 (факт)	2023 (факт)	2024 (план)	2025 (план)
ДОХОДЫ, в т.ч.:	456,1	1 413,5	494,5	510,6	507,7
Налоговые и неналоговые	72,5	928,0	51,7	53,6	55,7
Безвозмездные поступления	383,6	484,5	442,8	457,0	452,0
РАСХОДЫ	443,8	1 274,1	600,8	510,6	507,7
РАСХОДЫ НА 1 ЖИТЕЛЯ (руб.)	27 667,7	45 647,2	43 922,8	37 330,1	37 116,4
ДЕФИЦИТ (-) / ПРОФИЦИТ (+)	12,3	139,4	-106,3	0,0	0,0

В 2022 году наблюдается значительный профицит бюджета, в основном за счет безвозмездных поступлений, в 2023 году обратная ситуация-дефицит бюджета, вызванный значительным увеличением расходов на чрезвычайные обстоятельства.

Дефицит бюджета может привести к увеличению объемов заимствований, более высоким процентным выплатам и низкому уровню реинвестирования, что приведет к снижению доходов в следующем году, поэтому на 2024 и 2025 гг. поставлена цель- привести бюджет района в баланс.

В данных целях будет проведена политика, направленная на привлечение в бюджет доходов в максимально возможном объеме, в том числе за счет не предоставления налоговых льгот и повышения эффективности использования муниципального имущества, также решениями представительных органов местного самоуправления будут утверждены ставки арендной платы в соответствии с областными рекомендациями.

Доходы бюджета - это денежные средства, поступающие в безвозмездном и безвозвратном порядке в соответствии с законодательством РФ в распоряжение органов государственной власти и местного самоуправления. К доходам бюджетов относятся налоговые и неналоговые доходы, безвозмездные поступления (рисунок 1).

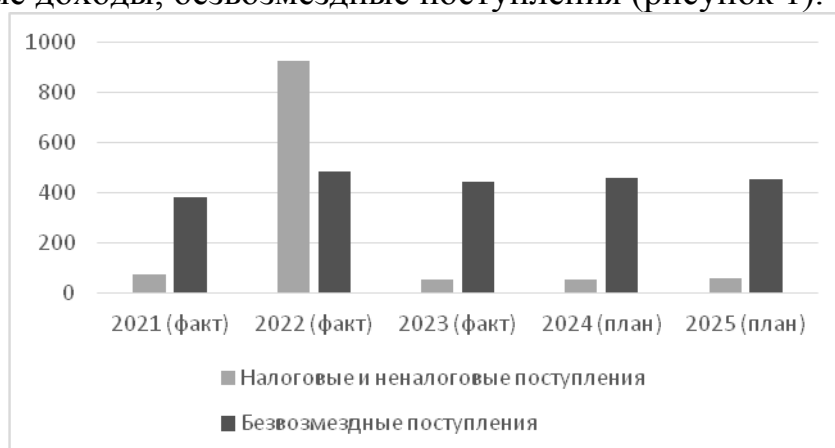


Рисунок 1. Доходы бюджета Бековского района за 2021-2025 гг., в млн.руб.

По данным диаграммы видно, что большую часть доходов бюджета Бековского района составляют безвозмездные поступления, исключением стал 2022 год, здесь налоговые и неналоговые поступления почти в 2 раза превышают безвозмездные поступления.

В таблице 2 приведены основные показатели бюджета Бековского района за прошедшие 3 года (2021-2023 гг.) по налоговым и неналоговым доходам, в млн. руб.

Анализ бюджета Бековского района по налоговым и неналоговым доходам за 2021-2023 гг. показал, что:

- рассматриваемые показатели бюджета нестабильны, в 2022 году наблюдается значительное увеличение доходов, в 2023-резкое уменьшение;
- наибольший удельный вес занимают неналоговые доходы – более 50%, среди них большую долю составляет НДФЛ;
- в целом налоговые доходы ежегодно имеют приблизительно

одинаковые показатели (41,2-43,9 млн.руб.);

- неналоговые доходы бюджета в 2022 году выросли в 13 раз, такой значительный подъём вызван увеличением доходов от продажи материальных и нематериальных активов;

- в 2023 году ситуация с поступлением налоговых и неналоговых доходов в бюджет Бековского района начала стабилизироваться относительно прошлогоднего увеличения уровня поступлений доходов.

Таблица 2

Основные показатели бюджета Бековского района за 2021-2023 гг.
по налоговым и неналоговым доходам, в млн. руб.

Наименование налоговых и неналоговых доходов	2021 г.	2022 г.	2023 г.
НАЛОГОВЫЕ ДОХОДЫ			
Налог на доходы физических лиц	34,0	38,3	36,7
Акцизы	0,9	1,0	1,0
Налоги на совокупный доход	4,4	2,6	3,7
Государственная пошлина	1,9	2,0	1,8
НЕНАЛОГОВЫЕ ДОХОДЫ			
Доходы от использования муниципальной собственности	9,5	10,1	5,9
Платежи при пользовании природными ресурсами	0,2	0,4	0,5
Доходы от оказания платных услуг и компенсации затрат государства	1,2	0,9	0,8
Доходы от продажи материальных и нематериальных активов	20,0	873,3	1,0
Штрафы, санкции, возмещение ущерба	0,4	0,4	0,3
ИТОГО	72,5	928,0	5. 51,7

Значение бюджетных доходов от использования имущества, находящегося в муниципальной собственности, немаловажно и заключается в том, что посредством данного инструмента муниципальное образование получает возможность привлекать финансовые ресурсы в бюджет за счет эффективности управления.

В доходной части бюджета Бековского района, а именно в структуре налоговых и неналоговых поступлений, статья доходов от использования муниципальной собственности составляет всего лишь 8,8%.

Как было сказано ранее, в Бековском районе в 2024-2025 гг. будет проведена политика, направленная на достижение большей эффективности использования муниципального имущества для повышения доходности бюджета.

Основные усилия работников администрации района в 2023 году были направлены на совершенствование нормативной базы, эффективное управление муниципальным имуществом и поиск новых устойчивых источников доходов местного бюджета.

VII Национальная научно-практическая конференция «АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ НАУКИ И ПРАКТИКИ В РАЗЛИЧНЫХ ОТРАСЛЯХ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА»

На 1 января 2024 года в составе имущества Бековского района значится 149 объектов: нежилые и жилые здания, сооружения, земельные участки.

Общая балансовая стоимость муниципального имущества на 1 января 2024 года составляет 527 332 тысяч рублей. Из них: нежилые здания- 302 205 тыс.руб., жилые здания- 60 048 тыс.руб., сооружения- 171 131 тыс.руб..

Доходы от использования имущества, находящегося в муниципальной собственности на 1 января 2024 года составили 5,9 млн.руб., что по сравнению с предыдущим годом в 2 раза меньше.

Получение доходов от муниципального имущества не является единственным критерием эффективности его использования, поскольку при выполнении муниципальных услуг (функций) преобладает некоммерческое использование имущества.

Показатели по разделу «Эффективность использования муниципального имущества» представлены в таблице 3.

Таблица 3

Показатели эффективного использования муниципального имущества

№ п/п	Показатель	На 01.01.2024
1	Количество муниципальных объектов недвижимости	149
2	Количество объектов недвижимости, на которые проведена государственная регистрация права собственности муниципального образования	149
3	Балансовая стоимость муниципального имущества, закрепленного за муниципальными учреждениями и унитарными предприятиями (в тыс. руб.)	527 332
6	Общая площадь, предназначенная для сдачи в аренду имущества (кв. м.)	189 112
7	Общая площадь недвижимого имущества, переданная в аренду (кв.м.)	119 235
8	Количество договоров постоянного бессрочного пользования	3
9	Количество договоров аренды земельных участков	3
10	Фактическая сумма дохода от муниципального имущества (тыс. руб.)	5 900,0

Для повышения доходов от использования муниципального имущества надо правильно распоряжаться муниципальными земельными ресурсами. В настоящее время можно выделить следующие формы распоряжения:

1. Муниципализация.
2. Залог.
3. Аренда.
4. Продажа земельных участков.
5. Приватизация.
6. Концессия.

Перечисленные выше формы управления могут быть эффективными в зависимости от готовности муниципалитетов, в первую очередь, законодательства и методологии, а также развития рынка. Ведущую роль занимает такая форма управления муниципальными землями, как передача земельных участков в аренду. При этом, в соответствии с ГК РФ, размер арендной платы может изменяться по решению собственника не чаще одного раза в год. Кроме того, размер арендной платы устанавливается каждым муниципальным образованием самостоятельно, на основе изучения состояния рынка недвижимости [4].

Осуществление представленных выше мер позволит обеспечить наполняемость местных бюджетов и сформировать предпосылки для роста финансовой самостоятельности муниципальных образований.

Необходимо стимулировать развитие местной экономики, увеличивать поток инвестиций и деловую активность на территории.

Список литературы

1. Администрация Бековского района. [Электронный ресурс]- URL: <https://bekovo.pnzreg.ru/>. Дата обращения: 26.04.2024.
2. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Пензенской области [Электронный ресурс] – URL: <https://58.rosstat.gov.ru/>. Дата обращения: 25.04.2024.
3. Федеральная государственная информационная система территориального планирования ФГИС ТП. [Электронный ресурс]- URL: <https://fgistp.economy.gov.ru/>. Дата обращения: 25.04.2024.
4. Полномочия органов местного самоуправления в земельной сфере: учебное пособие/ А.А. Гребенникова, А.В. Колоколов. –Саратов: Вузовское образование, 2020. –104 с.
5. Бергер Юлия Александровна, Хашева Зарема Муратовна Роль местных бюджетов в социально-экономическом развитии муниципальной территории // Научный вестник ЮИМ. 2019. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rol-mestnyh-byudzhetrov-v-sotsialno-ekonomicheskom-razvitii-munitsipalnoy-territorii> (дата обращения: 07.05.2024).

ОХРАНА ТРУДА: ИСТОРИЯ И СОВРЕМЕННОСТЬ

Князева Олеся Евгеньевна, ст. преподаватель кафедры «Инженерная экология»

Филиппов Антон Владимирович, бакалавр 1 курс

Пензенский государственный университет архитектуры и строительства, Пенза

В статье рассматривается появление первых упоминаний термина «охрана труда», а также изменение его обозначения на разных временных промежутках. Какая суть легла в основу современного трактования, а также где и когда был закреплён данный термин. Что представляет собой современная система охраны труда. Рассмотрены изменения в области охраны труда. Сделан вывод о важности модернизации в системе охраны труда в современном мире.

Ключевые слова: охрана труда, гигиена, безопасность, производство, приказ, Министерство труда, работник.

Термин «Охрана труда» изменял свое значение в разные временные периоды. М.В. Ломоносов в 1742 году в произведении «Первые основания металлургии и рудных дел» один из первых обратил внимание на важность безопасности и гигиены труда работников. Здесь следует отметить, что под гигиеной труда понимается создание благоприятных условий в которых осуществляется трудовая деятельность, а также предупреждение заболеваний [1]. Позднее в 1947 году врач А.Н. Никитин издал книгу «Болезни рабочих с указанием предохранительных мер», где анализировал условия труда 120 профессий. Уже в 1987 году Д.П. Никольский в Горном институте Петербурга начал преподавать курс гигиены труда и первой помощи при несчастных случаях на производстве. Но не смотря на все старания, в целом, в царской России вопросам охраны труда уделялось недостаточно внимания.

Первые попытки законодательного регулирования охраны труда были уже в начале 20 века. Впервые термин «охрана труда» был закреплён в Уставе о промышленном труде 1913 году. Под охраной труда понимались меры, соблюдение которых обязательны для сохранения жизни и здоровья рабочих во время работы, а также меры по оказанию врачебной помощи. Дальнейшее развитие происходит в 1918 году, был принят Кодекс законов о труде. Позднее в 1922 году был принят новый Кодекс о труде РСФСР, который охватывал ряд правовых норм, регулирующих вопросы охраны труда, включающий вопросы, связанные с организацией обязательного надзора, предупреждения несчастных случаев на производстве. При этом сам термин «охрана труда» в Кодексе 1922 года закреплён не был. В 1930-х годах в юридической литературе начинают формироваться основы современного понимания охраны труда. Маркус Б.Л. определял охрану

труда как систему предохранительных мер, направленных на защиту здоровья трудящихся от вреда и опасностей, связанных с профессиональным трудом, которая включает в себя правовую, санитарную, техническую работу по охране труда [2].

Данное определение является наиболее актуальным на сегодняшний день даже с учетом изменившихся социально-экономических условий, поскольку его компоненты были использованы законодателем для регламентации современного термина «охрана труда».

Современное толкование термина «охрана труда» дано в ст. 209 Трудового Кодекса РФ. Под охраной труда понимается система сохранения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности, включающая в себя правовые, социально-экономические, организационно-технические, санитарно-гигиенические, лечебно-профилактические, реабилитационные и иные мероприятия [3].

В настоящее время активно ведется пересмотр документации в сфере охраны труда с целью снижения излишних затрат работодателей на обеспечение безопасности труда и превентивных мер от рабочих травм, профессиональных заболеваний и социальных последствий. Основные принципы безопасности труда включают в себя предупреждение и профилактику опасностей, а также минимизацию вреда здоровью трудящихся. Работодатель обязан постоянно совершенствовать условия труда, стремясь к уменьшению профессиональных рисков и ограничению их последствий [4].

Современная система охраны труда включает в себя не только законодательные нормы, но и регулярные проверки и обучение работников, мониторинг условий труда и вовлечение специалистов по охране труда в процесс производства. Охрана труда стала неотъемлемой частью любого производства. На рисунке 1 представлены изменения по охране труда с 1 марта 2023 года.



Рисунок 1. Изменения по охране труда с 1 марта 2023 года

С 1 марта 2023 года в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 24.12.2021 № 2464 информация о индивидуальных предпринимателях и юридических лицах, занимающихся обучением работников вопросам безопасности труда, будет включаться в единый реестр. Минтруд РФ ответственен за регистрацию организаций, оказывающих услуги в области охраны труда. Порядок расследования профессиональных заболеваний также изменится согласно Постановлению Правительства РФ от 5 июля 2022 года № 1206. В соответствии с новыми правилами, прописаны все действия медорганизации и работодателя, если работник получил острое или хроническим профессиональное заболевание. Обновленный порядок расследования профессиональных заболеваний представлен на рисунке 2.

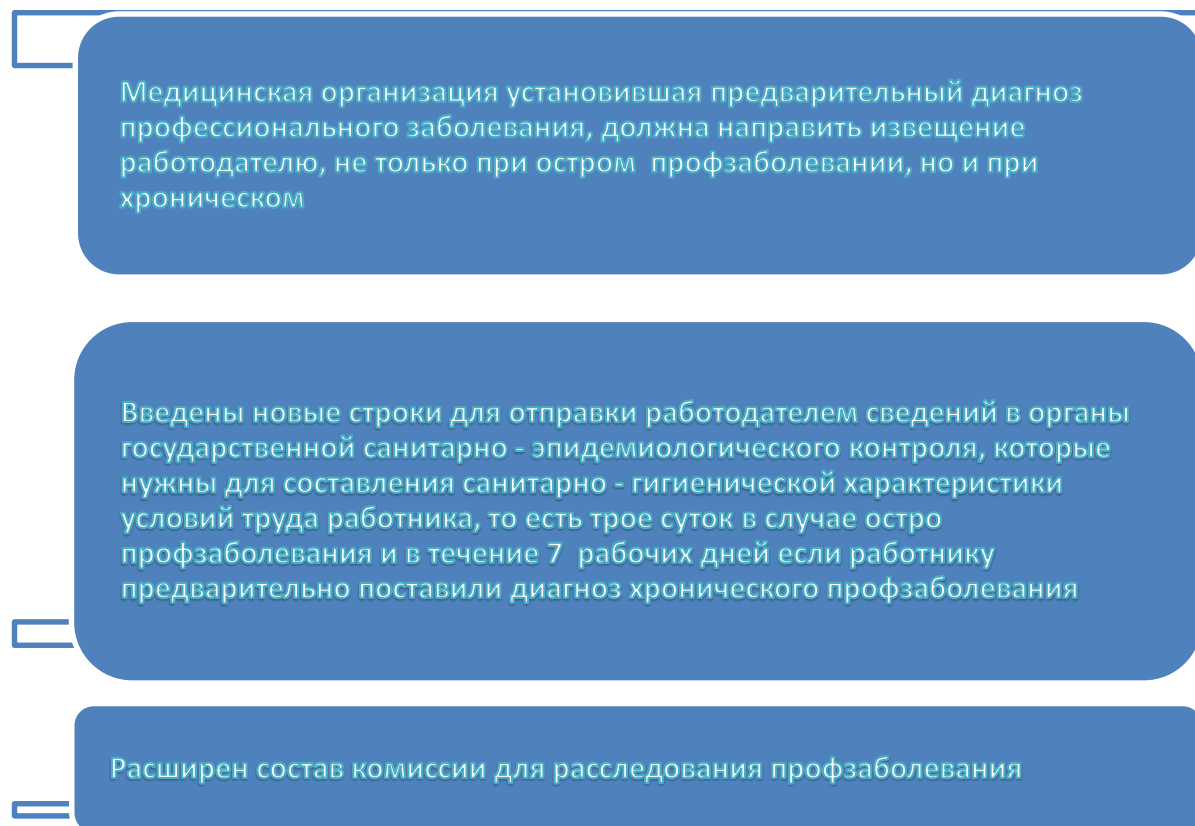


Рисунок 2. Изменения в порядке расследования профессиональных заболеваний

История и современность охраны труда демонстрируют важность этой проблемы для общества в целом. Только обеспечивая безопасные и здоровые условия труда, мы можем гарантировать процветание и развитие экономики.

Наконец, важно понимать, что требования по охране труда постоянно меняются и обновляются с учетом новых технологий и стандартов безопасности. Поэтому необходима постоянная работа специалистов по охране труда над улучшением системы безопасности и обучением персонала.

Список литературы

1. Иванов Г.С. Охрана труда: от античности к современности// Наукоедение. 2016. №3 С.3.
2. Маркус Б.Л. Охрана труда. Москва: Вопросы труда, 1929. – 11 с.
3. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 N 197-ФЗ (ред. от 06.04.2024).
4. Шестопалов, Б. К. Современные тенденции охраны труда / Б. К. Шестопалов. – Текст : непосредственный // Молодой ученый. – 2023. – № 16 (463). – С. 234-236. – URL: <https://moluch.ru/archive/463/101874/> (дата обращения: 03.05.2024).
5. Шестопалов, Б. К. Современные тенденции охраны труда / Б. К. Шестопалов. – Текст : непосредственный // Молодой ученый. – 2023. – № 16 (463). – С. 234-236. – URL: <https://moluch.ru/archive/463/101874/> (дата обращения: 03.05.2024).

УДК 351.711

ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННЫМ ИМУЩЕСТВОМ В ПЕНЗЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

Косик Юлия Юрьевна, студентка 4 курса бакалавриата по направлению «Землеустройство и кадастры»

Фантуркина Анастасия Владимировна, студентка 4 курса бакалавриата по направлению «Землеустройство и кадастры»

Карабанова Наталья Юрьевна, канд. экон. наук, доцент

Пензенский государственный университет архитектуры и строительства, Пенза

В статье отражены актуальные проблемы, связанные с управлением государственным имуществом. Отражены недостатки действующей системы, а также возможные перспективы и методы ее улучшения. Приведена статистика по Пензенской области о государственной собственности, незарегистрированных земельных участках, а также прав на них.

Ключевые слова: государственное имущество; система управления; реестр имущества; собственность.

Управление государственным имуществом представляет собой осуществление правомочий публичного собственника, совершаемых органом власти, уполномоченным на это государством. Важнейшим требованием к данной деятельности является ее эффективность, так как она характеризует степень реализации государством возложенных на него функций, которые выполняют специально уполномоченные на это органы.

Согласно нормам ст. 214 Гражданского кодекса РФ [1], регионы обладают правом управления государственной собственностью. В Пензенской области управление государственным имуществом осуществляет Министерство государственного имущества Пензенской области, в соответствии с принятыми законами, нормативными актами и государственными программами [2, 4]. Ежегодно министерство отчитывается об эффективности управления государственным имуществом.

Министерство государственного имущества Пензенской области:

- производит учет и ведение реестра государственного имущества Пензенской области;
- сдает в аренду неиспользуемое государственное имущество;
- осуществляет функции полномочия учредителя 4-х государственных учреждений Пензенской области;
- регулирует земельные отношения;
- отчуждает имущество по плану приватизации;
- разрабатывает и реализует государственные программы и др.

Имущество, находящееся в государственной собственности, закрепляется за государственными предприятиями и учреждениями во владение, пользование и распоряжение. Например, оценивается эффективность использования недвижимого имущества казны Пензенской области всего по 4 показателям (по балльной системе от 0 до 100): доля просроченной более чем на 3 квартала задолженности по договорам аренды объектов недвижимого имущества; доля объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, в отношении которых оформлены охранные обязательства в соответствии с Федеральным законом «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации», в общем количестве объектов культурного наследия, находящихся в собственности Пензенской области; доля объектов незавершенного строительства, в отношении которых реализована в отчетном году целевая функция согласно планам-графикам, размещенным в государственной автоматизированной информационной системе «Управление», в общем количестве объектов незавершенного строительства, для которых целевая функция была установлена на отчетный год; доля объектов недвижимого имущества, вовлеченных в коммерческий оборот в рамках концессионных соглашений, соглашений о государственно-частном партнерстве, инвестиционных договоров, в общем количестве объектов недвижимого имущества, находящихся в собственности Пензенской области на конец отчетного года [3]. По нашему мнению, такого набора критериев недостаточно для оценивания эффективности использования государственного имущества.

По состоянию на сентябрь 2022 года в Реестре имущества Пензенской области содержались сведения о 4951 объекте недвижимости и 272 юридических лицах (из них 2 ГУП и 270 учреждений и органов власти). В хозяйственном ведении предприятий находились 417 объектов недвижимости, в оперативном управлении органов государственной власти и учреждений – 4432, в казне – 102 объекта [11] (рисунок 1).

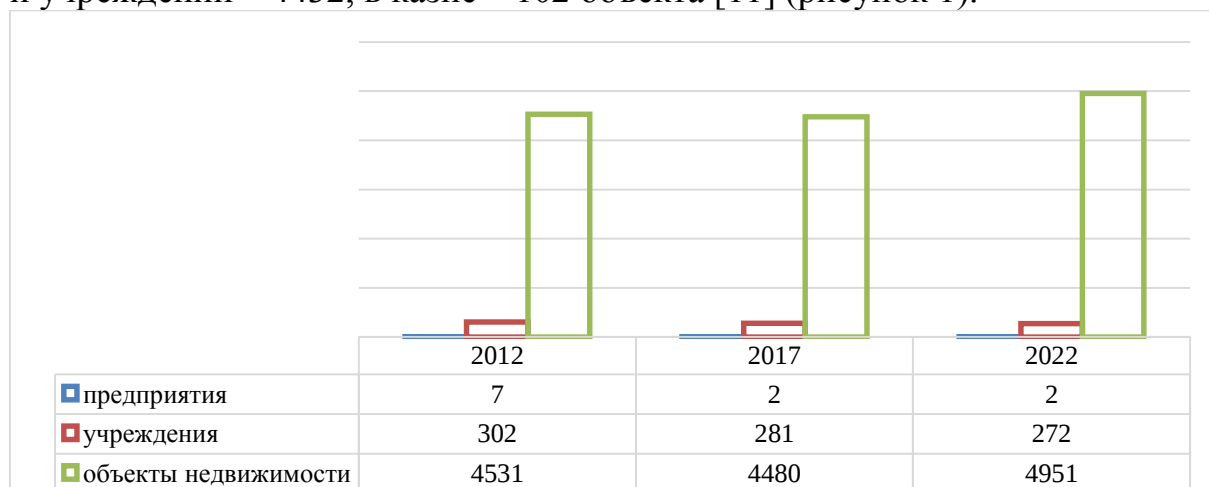


Рисунок 1. Динамика и структура государственного имущества Пензенской области

На конец 2023 года, не оформленных надлежащим образом жилых домов в регионе выявлено 24338 единиц, не зарегистрированы права на 24171 жилое и нежилое помещения, 172712 земельных участков под ведение ЛПХ, ИЖС, садоводства в населенных пунктах и на сельскохозяйственных землях не имеют правообладателей [11].

При этом, в 2023 году Министерство госимущества Пензенской области привлекло в областной бюджет неналоговые доходы в размере 127,9 миллиона рублей или 104,3% от уточненного годового плана. Поступления от использования имущества включают арендную плату за земельные участки, доходы от сдачи в аренду имущества, прибыль от долей в уставных капиталах компаний и дивиденды от акций, а также доходы от продажи земельных участков и другого имущества.

Анализ показал, что можно выделить следующие проблемы системы управления государственной собственностью в стране:

- Отсутствие четко обозначенной и законодательно закреплённой целевой функции управления по каждому конкретному объекту собственности, принадлежащему государству. Указанная задача была утверждена еще в Концепции управления государственным имуществом и приватизации 1999 года, затем перенесена в качестве мероприятия в государственную программу 2014 года «Управления федеральным имуществом», а Министерством экономического развития Российской Федерации разработаны методические рекомендации по определению целевого назначения федерального имущества. Однако, до сих пор данная работа не выполнена [5, 7].

- Недостаточно полная и достоверная информации о количестве объектов собственности, принадлежащих государству, в том числе в разрезе важнейших правообладателей федерального имущества: акционерных обществ с государственным участием и федеральных государственных унитарных предприятий. Информационной системой, аккумулирующей сведения о количестве ФГУП и АО с федеральным участием является федеральная государственная информационно-аналитическая система «Единая система управления государственным имуществом», но ее данные не соответствуют информации, представленной информационными ресурсами Федеральной налоговой службы и Федеральной службы государственной статистики [6].

- Отсутствие единых принципов ведомственного закрепления основных правообладателей федерального имущества, что приводит к игнорированию отраслевой специфики и наличию предприятий без ведомственной принадлежности.

- Недостаточно эффективное управление отчуждением собственности. Счетная палата Российской Федерации неоднократно указывала на существенные недочеты в данной сфере. Например, анализ реализации программы приватизации на 2017-2019 годы показал низкую

результативность выполнения плана, причины которой состоят в низкой инвестиционной привлекательности приватизируемых объектов, отсутствии предпродажной подготовки, недостатках формирования плана и координации участников приватизационных процедур. Так, программа приватизации на 2017-2019 годы при условии внесения в нее постоянных правок (58 изменений) была выполнена лишь на 25% [9].

Перспективы развития системы управления государственным имуществом, которые могут быть реализованы в целях эффективного управления и оптимизации использования государственных ресурсов, сводятся к следующим пунктам:

1. Приватизация государственного имущества. Этот подход предполагает передачу государственной собственности в частные руки, что может способствовать улучшению эффективности управления и стимулировать развитие частного предпринимательства, укреплению рыночной экономики и конкурентной среды [10].

2. Внедрение современных технологий управления. Данный подход предполагает использование современных информационных технологий для улучшения управления государственным имуществом, что может повысить эффективность управления.

4. Разработка стратегии управления государственным имуществом. Данный подход подразумевает разработку долгосрочной стратегии управления государственным имуществом [8].

Перспективы развития системы управления государственным имуществом в России зависят от внедрения современных подходов и инструментов управления, а также от усиления контроля за использованием государственных ресурсов.

Таким образом, основные проблемы системы управления государственной собственностью в Пензенской области видятся нам в не состыковке информации в различных базах данных о характеристиках имущества, в изменении большого числа законодательных актов, что приводит в большой работе по изменению сведений в реестрах, порядке принятия и отчуждения имущества. Основная перспектива улучшения системы управления – своевременная адаптация к цифровым технологиям управления.

Список литературы

1. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 N 51-ФЗ (ред. от 24.07.2023) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.10.2023). – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_5142/ (дата обращения: 09.02.2024).
2. Закон Пензенской области от 8 июля 2002 года N 375-ЗПО Об управлении собственностью Пензенской области (с изменениями на 24 марта 2023 года). – URL: <https://docs.cntd.ru/document/424033852> (дата обращения: 09.02.2024).
3. Приказ Департамента государственного имущества Пензенской области от 10 марта 2021 года N 71-пр «Об утверждении формы отчетности и пороговых

VII Национальная научно-практическая конференция «АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ НАУКИ И ПРАКТИКИ В РАЗЛИЧНЫХ ОТРАСЛЯХ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА»

- значений показателей эффективности использования недвижимого имущества казны Пензенской области» (с изменениями на 11 марта 2022 года) (в ред. Приказов Мингосимущества Пензенской области от 04.03.2022 N 58-пр, от 11.03.2022 N 72-пр). – URL: <https://docs.cntd.ru/document/574661736?ysclid=luv11sgze873235850> (дата обращения: 11.04.2024).
4. Государственная программа Пензенской области «Обеспечение государственного управления собственностью Пензенской области». – URL: <https://mingosim.pnzreg.ru/deyatelnost/gosudarstvennye-programmy/gosudarstvennaya-programma-penzenskoy-oblasti-obespechenie-gosudarstvennogo-upravleniya-sobstvennost/vypolnenie-gosudarstvennoy-programmy/> (дата обращения: 11.04.2024).
 5. Бикташев А.А. Управление государственным имуществом: программный подход // ЭГО: Экономика. Государство. Общество. 2017.
 6. Звягинцев П.С. Управление государственным имуществом: состояние и перспективы // Вестник Института экономики Российской академии наук. №6. 2018 С. 115–129.
 7. Королева Д.Р. Проблемы государственного управления в сфере собственности в современной России. Тенденции развития и пути совершенствования // Вопросы российского и международного права. 2020. Том 10. № 10А. С. 256-264.
 8. Лоскутов Н.В., Кузьмина Л.А. Проблемы и перспективы совершенствования управления государственной собственностью в Российской Федерации // Journal of Economy and Business, vol. 3-2 (61), 2020. С. 94-98.
 9. Сергеев А.Л., Дементьев И.Е. Проблемы управления государственной и муниципальной собственностью // Столыпинский вестник. 2023. Т. 5. № 3.
 10. Хамалинская В.В., Хамалинский И.В., Кузнецова Е.К. Современные проблемы управления государственным имуществом в Российской Федерации // Вестник Московского университета имени С.Ю. Витте. Серия 1. Экономика и управление. 2023. № 3 (46). С. 86-93.
 11. Перечень объектов недвижимости с незарегистрированными правами Министерства государственного имущества Пензенской области: официальный сайт. – URL: <https://mingosim.pnzreg.ru/deyatelnost/perechen-obektov-nedvizhimosti-s-nezaregistrovannymi-pravami/> (дата обращения: 28.01.2024).

УДК 332.24

ПРОГРАММА РАЗВИТИЯ САДОВОГО НЕКОММЕРЧЕСКОГО ТОВАРИЩЕСТВА (НА ПРИМЕРЕ СНТ «ГУДОК» Г. ПЕНЗА)

Макарова Полина Сергеевна, студент 4 курса факультета «Управление территориями»

Киселева Наталья Александровна, канд. соц. наук, доцент

**Пензенский государственный университет архитектуры
и строительства, Пенза**

В данной статье представлена разработанная стратегия развития садоводческого некоммерческого товарищества «Гудок» г. Пенза. Исследование включает в себя анализ текущего состояния территории, выявление проблем и потенциала возможного развития. Результаты исследования могут быть полезны как для самих членов СНТ, так и для других организаций, занимающихся разработкой стратегий развития территорий.

Ключевые слова: стратегия, садовое некоммерческое товарищество, мероприятия, развитие, управление.

Для любой территории садоводческого некоммерческого товарищества (СНТ) важно иметь программу развития, чтобы эффективно управлять и содействовать улучшению условий жизни для его членов. Стратегия развития СНТ - это документ, который определяет цели, направления развития и планы действий для улучшения условий жизни и работы в садоводческом товариществе. Она представляет собой долгосрочный план развития, который помогает оптимизировать использование ресурсов, повысить эффективность управления и обеспечить устойчивое развитие СНТ.

Стратегия развития СНТ поможет решить различные проблемы, связанные с инфраструктурой, управлением, образованием и взаимодействием с государственными органами. Она также может привлечь инвестиции для развития территории и улучшить взаимодействие с местными властями.

Территория СНТ «Гудок», не смотря на все положительные аспекты, имеет ряд проблем, которые, практически, присущи любой территории садового товарищества. К ним следует отнести слаборазвитую дорожную инфраструктуру, отсутствие подключения к электрическим сетям для обеспечения садоводств централизованным электроснабжением, высокий износ гидротехнических сооружений, насосных станций и водопроводных систем, заброшенные земельные участки. Для решения проблем СНТ «Гудок» г. Пенза необходимо составить стратегию развития.

Основные мероприятия, которые будут входить в стратегию управления:

VII Национальная научно-практическая конференция «АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ НАУКИ И ПРАКТИКИ В РАЗЛИЧНЫХ ОТРАСЛЯХ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА»

1. Улучшение инфраструктуры СНТ: строительство дорог, прокладка коммуникаций, благоустройство родника, организация освещения улиц, создание зон отдыха и облагораживания прудов.

2. Развитие системы управления СНТ: внедрение современных технологий в процесс работы, создание базы реестра членов СНТ, поиск правообладателей и выставление на продажу бесхозных земельных участков, налаживание собираемости взносов и платежей.

3. Привлечение инвестиций для развития СНТ: разработка инвестиционных проектов, поиск спонсоров и партнеров для реализации проектов развития территории.

4. Улучшение взаимодействия с государственными органами: регулярное участие в заседаниях и комиссиях, связанных с вопросами СНТ, взаимодействие с местными органами власти по вопросам развития территории.

Все указанные задачи стратегии представлены в таблице 1, в которой подробно расписаны сроки, источники и механизм реализации данных проблем.

Таблица 1

Стратегия развития СНТ «Гудок» г. Пенза на 2024-2026 г.г.

Задачи	Сроки	Источники	Механизм реализации
1	2	3	4
Модернизация инфраструктуры:			
Модернизация систем водоснабжения		Целевые взносы	1. Составление карты проблемных участков сетей и узлов водоснабжения, 2. Утверждение на общем собрании ремонт, 3. Утверждение сметы 4. Покупка и замена труб 5. Поиск дополнительных рабочих при необходимости 6. Проверка подачи воды
1. Замена труб водоотведения	2024	Членские взносы	
2. Ежегодная проверка состояния труб		Целевые взносы	
Модернизация линий электропередач		Целевые взносы	1. Составление карты проблемных участков сетей и узлов электроснабжения, 2. Утверждение на общем собрании ремонт, 3. Утверждение сметы 4. Покупка и установка трансформатора, 5. Обязать садоводам заменить счетчики, не соответствующие новым стандартам, согласовать установку с электриком 6. Покупка и установка неисправных опор
1. Выявление неисправных опор	2024	-	
2. Закупка и установка дополнительного трансформатора	2024	Целевые взносы	
3. Замена опор линий электропередач	2025	Целевые	
4. Замена счетчиков электропередач, не соответствующим современным нормам	2024-2025	Собственник	

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4
Ремонт дорог и улучшение качества покрытия			1. Составление карты проблемных участков дороги 2. Утверждение на общем собрании ремонт 3. Утверждение сметы 4. Поиск подрядчика и согласование варианта в зависимости от бюджета
1. Засыпка ям	2024	Целевые взносы	
2. Укладка нового покрытия на протяжении основных дорог СНТ	2027	Целевые взносы	
Сбор и вывоз мусора			
1. Размещение площадки для крупноветочного вывоза мусора	2024	Членские взносы	1. Выбор места для площадки, учитывая требования законодательства, местных властей и удобство для жителей. 2. Согласование на общем собрании с членами СНТ 3. Покупка и установка контейнера
2. Размещение зимнего пункта сбора мусора	2025	Членские взносы	1. Выбор места и установка контейнера
Благоустройство территории			
1. Организация зоны отдыха у пруда	2025	Членские взносы	1. Очистка территории пруда 2. Установка необходимых беседок и скамеек 3. Помощь дачников СНТ
2. Облагораживание территории родника	2024	Членские взносы	1. Разработка проекта по облагораживанию 2. Закупка материалов при необходимости 3. Помощь в работе дачников
Развитие системы управление СНТ:			
1. Внедрение новых программа в управлении - 1С: Фреш. Садовод		Целевые взносы	1. Регистрация и ведение дел в программном функционалу 1С: Фреш. Садовод, за небольшую ежемесячную плату.
2. Создание обновленной базы членов СНТ	2024	-	1. Выявление правообладателей, через специальные органы или прямая связь, путем систематического обзвона потенциальных правообладателей, чтобы выяснить, обладают ли они правами на конкретный объект.
3. Выставление на продажу бесхозных участков	2024-2025	-	1. Обнаружение и фиксация участка 2. Присвоение статуса бесхозности

Окончание таблицы 1

1	2	3	4
			3. Оценка стоимости участка. 4. Выставление на продажу ЗУ на сайты продаж
4. Проект межевания территории	2026	Целевые взносы	1. Утверждение проекта на всеобщем собрании 2. Обращение в администрацию за разрешением на межевание 3. Сбор необходимых документов 4. Поиск подрядчиков 5. Проведение кадастровых работ 6. Согласование готового документа с органами местной власти и членами СНТ 7. Регистрация объекта недвижимости в Росреестре

Привлечение инвестиций является ключевым фактором для успешного развития садоводческого некоммерческого товарищества. Важность этого состоит в следующем:

1. Финансирование развития: Инвестиции предоставляют необходимые средства для реализации проектов по развитию СНТ. Они могут быть использованы для создания новой инфраструктуры, строительства дорог, благоустройства территории, создания общественных объектов и многого другого. Без достаточных инвестиций развитие СНТ может оказаться затруднительным или даже невозможным.

2. Улучшение условий проживания: Инвестиции позволяют улучшить условия проживания садоводов. Благодаря финансированию проектов по благоустройству, СНТ может создавать комфортные и удобные условия для жильцов.

3. Привлечение новых членов СНТ: Инвестиции помогают привлечь новых членов в СНТ. Если на территории СНТ есть развитая инфраструктура и благоустроенная территория, это становится привлекательным для потенциальных садоводов. Более привлекательная и комфортная среда проживания привлекает больше людей, что способствует росту членов СНТ и увеличению взносов.

4. Повышение статуса и престижа: СНТ, обладающее развитой инфраструктурой и условиями проживания, приобретает более высокий статус и престиж. Это может повлиять на общественное мнение о СНТ и привлечь внимание широкой аудитории, включая потенциальных инвесторов. Привлечение инвестиций для развития СНТ позволяет создать

благоприятную репутацию и установить партнерские отношения с другими организациями и возможными партнерами.

В целом, привлечение инвестиций является важным инструментом для развития СНТ, который позволяет улучшить условия проживания, привлечь новых садоводов, увеличить доходы и повысить статус организации. Заинтересованные инвесторы могут стать партнерами в реализации проектов и создании устойчивой и успешной садоводческой организации.

Взаимодействие с государственными органами играет не менее важную роль в развитии садоводческого некоммерческого товарищества. Государственные органы отвечают за выдачу различных разрешений и лицензий, необходимых для реализации проектов в рамках СНТ. Государственные органы часто предоставляют различные гранты, субсидии и финансовую поддержку для развития сельского хозяйства и территорий, включая СНТ. Улучшение взаимодействия с государственными органами может помочь СНТ получить доступ к такому финансированию и использовать его для развития инфраструктуры, модернизации оборудования или реализации других проектов по улучшению условий проживания.

Таким образом, стратегия развития СНТ является важным инструментом для достижения целей и улучшения условий жизни и работы в садоводческих товариществах, способствуя их устойчивому и эффективному развитию. Действительно, соблюдение и реализация стратегии развития СНТ помогает эффективно и в срок решать проблемы, а также достигать поставленных целей. Когда садоводческое товарищество имеет четкий и подробно продуманный план развития, управление и члены товарищества могут ориентироваться на конкретные цели и задачи, зная, каким образом их достигнуть. План развития позволяет выявить основные проблемы и вызовы, с которыми сталкивается СНТ, и предложить конкретные шаги для их решения. Благодаря этому участники товарищества могут работать в едином направлении, синхронизировать усилия и сократить время на поиск оптимальных решений. Важно отметить, что стратегия развития также способствует улучшению эффективности управления ресурсами, повышению прозрачности деятельности и обеспечению устойчивого развития. При соблюдении плана развития СНТ становится легче и быстрее решать возникающие проблемы, а также планировать будущие шаги и развитие территории. Итак, следование стратегии развития поможет садоводческому товариществу решать проблемы эффективно, своевременно и системно, что способствует улучшению общего благосостояния и уровня комфорта для всех членов СНТ.

Список литературы

1. Российская Федерация. Федеральный закон «О ведении гражданами садоводства и огородничества для собственных нужд и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 29.07.2017 N 217-ФЗ (последняя редакция) [Текст]. Принят 29.07.2017) [Электронный ресурс] // Информационно-правовой портал КонсультантПлюс // Режим доступа: <https://www.consultant.ru/>
2. Гребенникова А. А., Колоколов А. В., Масляков В. В. Концепция органов местного самоуправления в земельной сфере: некоторые аспекты // Журнал прикладных исследований. 2023. № 2 -с. 20-.26
3. ПЛАН развития СНТ «Вишневое» на 2022 - 2025 годы. [Электронный ресурс] // snt-vishnevoe.ru/news/viewdoc/4
4. Программа развития СНТ «Павловское-2» в 2021 году и на плановый период до 2023 года. [Электронный ресурс] // https://pavlovskoe-2.ru/UserFiles/Files/polozheniya/Programma_razvitiya_snt_21-23.pdf
5. Проект плана развития СНТ «Дружба-5». [Электронный ресурс] // <https://druzhba5.livejournal.com/24168.html>

УДК 332.349

ОСОБЕННОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ И ИСПРАВЛЕНИЯ РЕЕСТРОВОЙ ОШИБКИ, СВЯЗАННОЙ С УСТАНОВЛЕНИЕМ ГРАНИЦ ЗЕМЕЛЬ ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ

Малкова Анастасия Аркадьевна, магистрант факультета управления территориями

Киселева Наталья Александровна, канд. соц. наук, доцент кафедры «Кадастр недвижимости и право»

Пензенский государственный университет архитектуры и строительства, Пенза

В статье рассматриваются причины возникновения реестровой ошибки на примере объекта исследования (земельный участок, расположенный по адресу: обл. Пензенская, р-н Пензенский, с/т «Дубрава-3», участок №43). Описываются мероприятия для исправления ошибки в сведениях, внесенных в ЕГРН, о землях общего пользования.

Ключевые слова: реестровая ошибка; земельный участок; кадастровый инженер, объект недвижимости, кадастровая деятельность, земли общего пользования.

Цель исследования: выявить причины возникновения реестровой ошибки, связанной с установлением границ земель общего пользования (дорога) на примере СНТ «Дубрава – 3». Предложить рекомендации по снижению возникновения реестровых ошибок.

Объект исследования: земельный участок с кадастровым номером 58:24:0290401:348 расположенный по адресу: обл. Пензенская, р-н Пензенский, с/т «Дубрава-3», участок №43.

Методы исследования: методы эмпирического исследования (наблюдение, сравнение, моделирование), методы теоретического исследования (анализ).

Задачи исследования:

1. Выявить особенности возникновения и исправления реестровой ошибки, связанной с установлением границ земель общего пользования;
2. Описать практическое решение по исправлению реестровой ошибки.

Государственный кадастровый учет земельных участков – важный процесс, в результате которого данные об объектах недвижимого имущества вносятся в Единый государственный реестр недвижимости.

Данными, полученными в ходе осуществления государственного кадастрового учета, пользуются правообладатели недвижимости в широком спектре ситуаций: восстановление документов о праве собственности, вступление в наследство, оформление ипотечного кредита, приватизация и

др., должностные лица для оформления сделок с объектами недвижимости, инженеры при разработке проектной документации для размещений объектов недвижимого имущества, например строительство, реконструкция [4].

В земельных отношениях чаще всего допускаются реестровые ошибки, которые представляют собой ошибку, воспроизведенную в единый государственный реестр недвижимости [2].

Установление и исправление таких ошибок – актуальная научно-практическая задача, характеризующихся длительным процессом хозяйственного освоения и, как следствие, сложной системой землепользования [3].

Любое исправление реестровой ошибки осуществляется в случае, если это исправление не влечёт за собой возникновение, прекращение, переход права на объект недвижимости.

Объектом исследования является земельный участок, расположенный адресу: земельный участок с кадастровым номером 58:24:0290401:348 расположенный по адресу: обл. Пензенская, р-н Пензенский, с/т «Дубрава-3», участок №43.

Земельный участок входит в территориальную зону «СХ-2 Зона садоводства и огородничества», которая утверждена решением «Об утверждении правил землепользования и застройки Богословский сельсовет Пензенского района Пензенской области» № 249-59/2 от 18.11.2016 г.

При уточнении границ земельного участка с кадастровым номером 58:24:0290401:348 было выявлено, что отсутствуют сведения о местоположении границ земельного участка.

Было выявлено пересечение с землями общего пользования, они представлены на рисунке 1.



Рисунок 1. Фрагмент с публичной кадастровой карты. Земельный участок с кадастровым номером 58:24:0290401:534

Местоположение границ земельного участка с кадастровым номером 58:24:0290401:348 обосновывается следующим: - от точки н1 до точки н1 границы земельного участка закреплены на местности деревянным забором. Также границы земельного участка подтверждаются справкой б/н от 01.10.2022 г. от председателя с/т «Дубрава-3», что является обоснованием местоположения уточняемых границ.

При проведении кадастровых работ в связи с уточнением местоположения границ и (или) площади земельного участка с кадастровым номером 58:24:0290401:348 было выявлено пересечение с землями общего пользования с кадастровым номером 58:24:0290401:534, Пензенская область, Пензенский район, территория СНТ «Дубрава-3».

На рисунке 2 изображены границы земельного участка с кадастровым номером 58:24:0290401:348, площадь данного участка увеличивается на 66 кв.м.

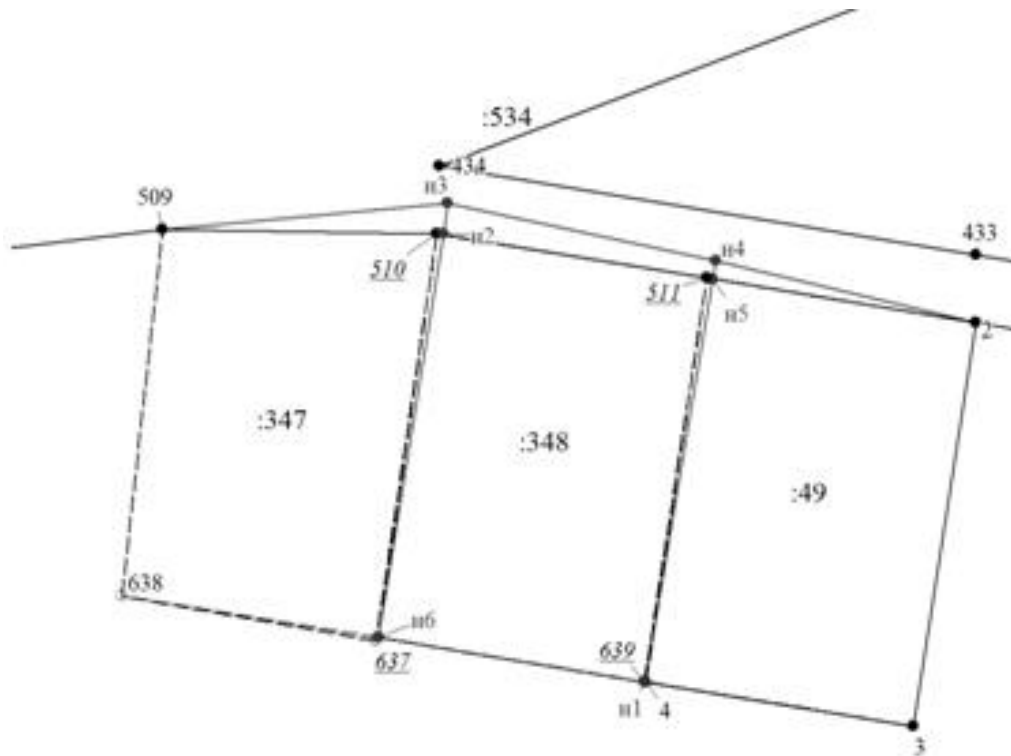


Рисунок 2. Чертеж земельных участков и их частей

На основании анализа межевого дела № б/н от 25.08.2015 г., предоставленного председателем СНТ «Дубрава-3», и съемки, произведенной с необходимой точностью, подтвердился факт наличия реестровой ошибки в части границы земельного участка с кадастровым номером 58:24:0290401:534.

Полученные результаты имеют недопустимые расхождения, предусмотренные п. 3 Инструкции по межеванию земель, утверждённой Роскомземом 08.04.1996 г. и п. 15 Методических рекомендаций по проведению межевания объектов землеустройства, утверждённых

руководителем Федеральной службы земельного кадастра России 17.02.2003 г., в отношении части границы данного земельного участка [1].

Ошибка в определении местоположения части границы земельного участка с кадастровым номером 58:24:0290401:534 произошла при определении поворотных точек границ земельного участка тахеометром, однако в межевом деле указан комплект спутниковой геодезической аппаратуры и метод спутниковых геодезических измерений (определений).

Схема расположения земельных участков изображена на рис. 3.

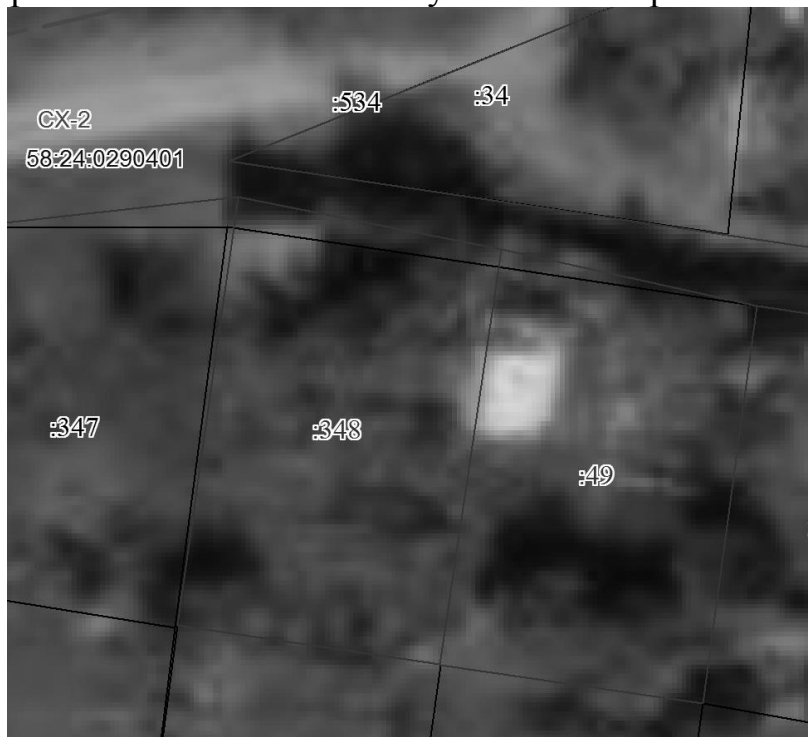


Рисунок 3. Схема расположения земельных участков

При определении местоположения части границы земельного участка с кадастровым номером 58:24:0290401:534 не были учтены фактические, существующие на местности границы участка, зафиксированные забором и искусственными объектами с кадастровым номером 58:24:0290401:348 существующие на местности более 15 лет. Также границы при определении местоположения участка 58:24:0290401:534 были согласованы путем публикации извещения о проведении собрания о согласовании местоположения границы земельного участка, без личного участия собственников смежных земельных участков и согласования границ в индивидуальном порядке. Конфигурация и площадь земельного участка с кадастровым номером 58:24:0290401:534 незначительно изменились.

Таким образом, в сведениях единого государственного реестра недвижимости о земельном участке с кадастровым номером 58:24:0290401:534, Пензенская область, Пензенский район, территория СНТ «Дубрава-3» внесены неверные координаты поворотных точек части

границы земельного участка, являющейся также общей смежной границей с уточняемым земельными участками 58:24:0290401:348.

Основные причины возникновения реестровой ошибки в сведениях о землях общего пользования:

Земли общего пользования не могут быть идеально прямыми, как в данном случае;

Неверно определены поворотные точки границ земельного участка тахеометром;

Не были учтены фактические, существующие на местности границы участка, зафиксированные забором и искусственными объектами.

Список литературы

1. *Федеральный закон от 13.07.2015 № 218 – ФЗ (ред. от 14.02.2024) «О государственной регистрации недвижимости» – Текст: электронный // [сайт]. – URL: <http://www.consultant.ru>.*
2. *Ключниченко В.Н. Реестровые ошибки и порядок их исправления // Регулирование земельно-имущественных отношений в России: правовое и геопространственное обеспечение, оценка недвижимости, экология, технологические решения. – 2022. – 2. – с. 37-41.*
3. *Мартынова Т.С. Реестровые ошибки. Удачный опыт и проблемы при их исправлении. / Т.С. Мартынова // Кадастр недвижимости. – 2021. – 3. – с. 62-85.*
4. *Симакова Т. В., Рацен С. С. Особенности установления и исправления реестровых ошибок // Международный журнал прикладных наук и технологий «Integral». 2022. №4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-ustanovleniya-i-ispravleniya-reestrovyyh-oshibok>.*

ДИНАМИКА РАЗВИТИЯ МАЛЫХ ФОРМ ХОЗЯЙСТВОВАНИЯ В АПК

Маслова Любовь Александровна, канд. с.-х. наук, доцент кафедры «Кадастр недвижимости и право»

Косыренкова Яна Сергеевна, магистрант кафедры «Кадастр недвижимости и право»

**Пензенский государственный университет архитектуры
и строительства, Пенза**

Статья посвящена анализу состояния и развития малых форм хозяйствования в АПК Спасского района Пензенской области, которые являются приоритетным направлением в развитии сельского хозяйства. Также рассмотрены условия государственной поддержки, которая способствует увеличению объемов производства сельскохозяйственной продукции.

Ключевые слова: сельское хозяйство, малые формы хозяйствования, крестьянские (фермерские) хозяйства (КФХ), личные подсобные хозяйства (ЛПХ), сельскохозяйственное производство.

Актуальность темы исследования заключается в необходимости поддержания, развития КФХ и ЛПХ и как важного источника устойчивого роста производства продуктов питания.

Поддержка и развитие малых форм хозяйствования в агропромышленном комплексе Пензенской области - это одно из приоритетных направлений в развитии сельского хозяйства нашего края и страны в целом. Особенно это актуально в свете последних экономических событий и импортозамещения.

Для небольших районов актуально стоит проблема производства продуктов. Рассмотрим на примере Спасского района Пензенской области.

Одной из приоритетных отраслей развития Спасского района является сельское хозяйство. Основными направлениями деятельности сельскохозяйственных товаропроизводителей является растениеводство и животноводство. Производством сельскохозяйственной продукции занимаются 8 организованных предприятий, 14 крестьянских (фермерских) хозяйств, 1 индивидуальный предприниматель, 4,7 тысяч личных подсобных хозяйств населения. Площадь сельскохозяйственных угодий составляет 60,87 тыс. га, в том числе пашня – 52,98 тыс. га. В 2022 году вся посевная площадь составила 28204 га (93,8% к уровню 2021 года) [8].

Так, в 2022 году в структуре валового сбора зерновых и зернобобовых культур на долю КФХ пришлось 38,5% произведенного зерна от общего количества хозяйств всех категорий [3] (рис. 1).

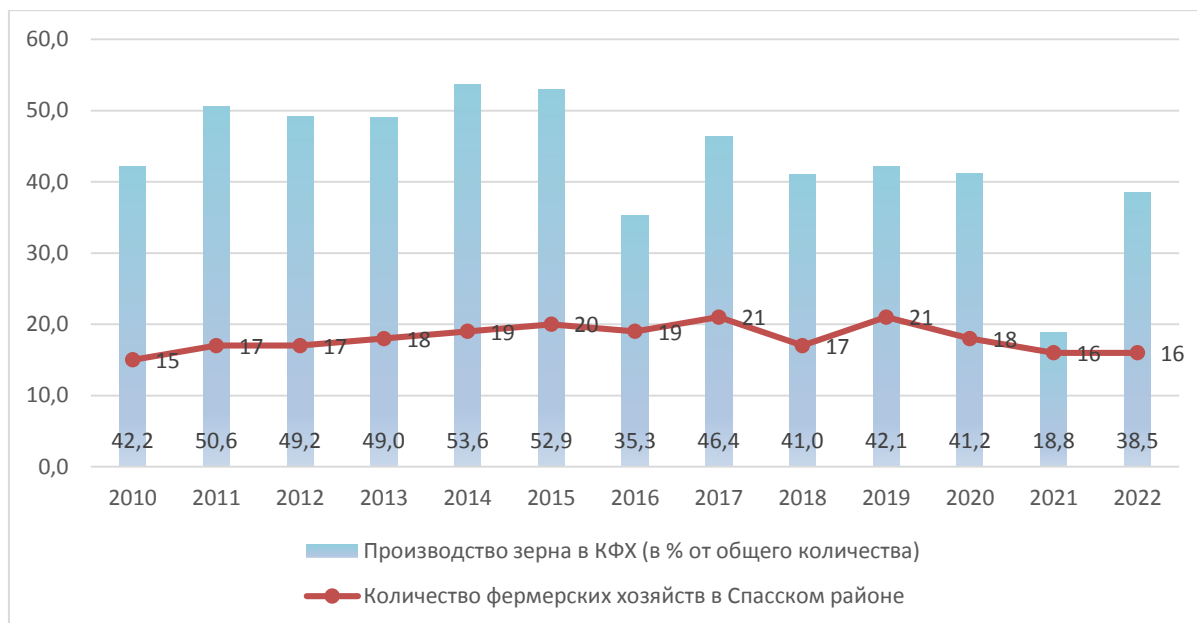


Рисунок 1. Показатели производства зерна крестьянскими (фермерскими) хозяйствами (КФХ) в общем объеме произведенного зерна хозяйствами всех категорий за период 2010–2022 гг.

Анализ, проведенный в исследовании, показал, что количество зарегистрированных КФХ в Спасском районе за период 2010 по 2022 годы сократилось на 23,8%, однако площади посева показывают положительную динамику роста (рис. 2.).

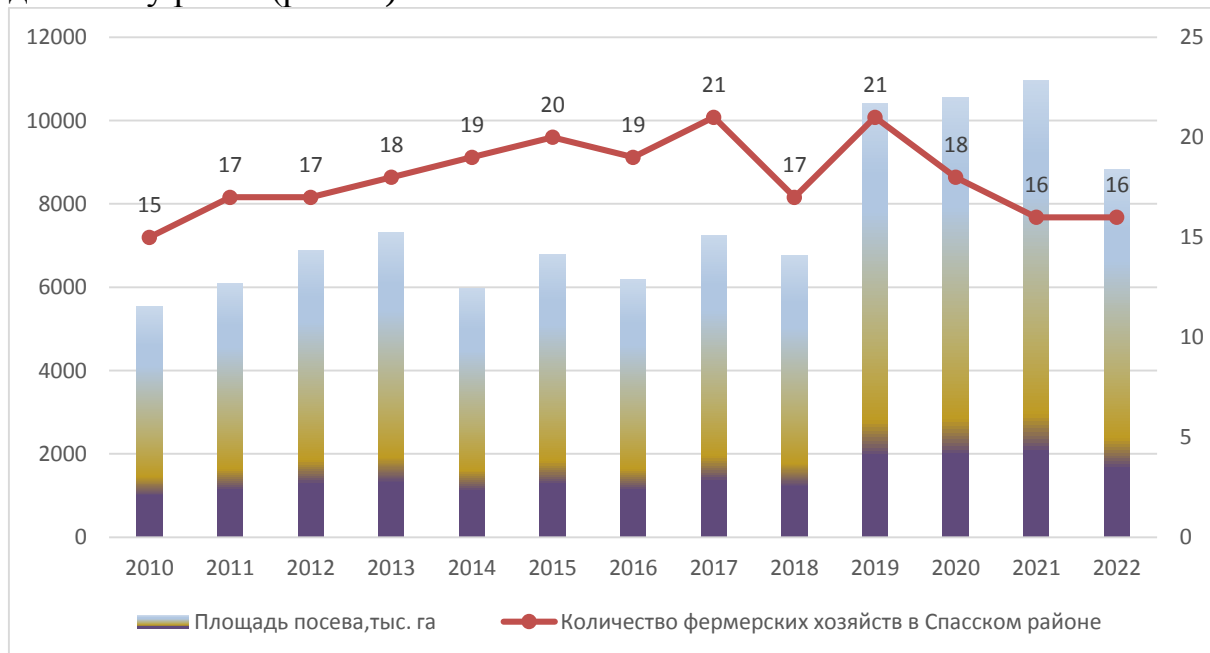


Рисунок 2. Динамика посевных площадей в КФХ Спасского района за период 2010–2022 гг.

Анализируя роль малых форм хозяйствования в молочной подотрасли животноводства, следует отметить, что производство молока за последние девять лет снизилось с 3587 до 1185 тонн, то есть на 66,97% по всем

VII Национальная научно-практическая конференция «АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ НАУКИ И ПРАКТИКИ В РАЗЛИЧНЫХ ОТРАСЛЯХ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА»

категориям хозяйств за счет снижения надоя в личных подсобных хозяйствах с 1781 до 860 тонн [4].

В 2022 году производство молока хозяйствами всех категорий Спасского района составило 1185 тонн, при этом доля сельскохозяйственных организаций в общем объеме произведенного молока составила 18,8%, личных подсобных хозяйств – 72,6%, крестьянских (фермерских) хозяйств – 8,6% (табл. 1).

Таблица 1

Произведено молока по категориям хозяйств, тонн

Год	Хозяйства всех категорий	Сельскохозяйственные организации		Крестьянские фермерские хозяйства		Личные подсобные хозяйства	
		тонн	в % к хозяйствам всех категорий	тонн	в % к хозяйствам всех категорий	тонн	в % к хозяйствам всех категорий
2014	3587	1495	41,7	311	8,7	1781	49,7
2015	3686	1537	41,7	363	9,8	1786	48,5
2016	3597	1510	42,0	265	7,4	1822	50,7
2017	2643	534	20,2	224	8,5	1885	71,3
2018	2227	214	9,6	137	6,2	1876	84,2
2019	2249	218	9,7	134	6,0	1897	84,3
2020	2236	238	10,6	109	4,9	1889	84,5
2021	1480	229	15,5	102	6,9	1149	77,6
2022	1185	223	18,8	102	8,6	860	72,6

Доля производства большинства продуктов в сегменте ЛПХ и КФХ снижается, но при этом остаются значимой составляющей сельской локальной экономики [1].

Малые формы хозяйствования являются движущей силой модернизации сельских территорий, потребителями новейших аграрных технологий. На их долю и хозяйств населения, приходится около двух третей производства отечественного продовольствия. Фермеры и индивидуальные хозяйства вносят весомый вклад в производство сельхозпродукции [2].

Для поддержания и дальнейшего развития малых форм хозяйствования необходимо создание действенных инструментов и механизмов как на федеральном, так и на региональном уровнях. В настоящее время органами государственной власти разрабатываются новые и обновляются уже ранее действующие программы поддержки.

Например, в Пензенской области действует Государственная программа «Развитие агропромышленного комплекса Пензенской области» с 2014 по 2027 г., включающая в себя основные подпрограммы, такие как: «Развитие подотрасли растениеводства, переработки и реализации

продукции растениеводства»; «Развитие подотрасли животноводства, переработки и реализации продукции животноводства»; «Развитие мясного скотоводства»; «Поддержка малых форм хозяйствования»; «Устойчивое развитие сельских территорий Пензенской области».

Целью программы является обеспечение продовольственной независимости России; ускоренное импортозамещение продукции сельского хозяйства в отношении мяса (свинины, птицы, крупного рогатого скота), овощей открытого и закрытого грунта, картофеля и плодово-ягодной продукции; повышение финансовой устойчивости предприятий агропромышленного комплекса; устойчивое развитие сельских территорий; повышение конкурентоспособности региональной сельскохозяйственной продукции на внутреннем и внешнем рынках в рамках вступления России во Всемирную торговую организацию. Средства выделяются из федерального и регионального бюджетов. Общий объем бюджетных ассигнований на реализацию государственной программы составляет 52029981,3 тыс. рублей [5].

В Спасском районе действует муниципальная программа «Комплексное развитие сельских территорий Спасского района Пензенской области» с 2020 по 2027 г.. Её подпрограммами являются «Популяризация отрасли сельского хозяйства»; «Создание условий для обеспечения доступным и комфортным жильем сельского населения»; «Развитие рынка труда (кадрового потенциала) на сельских территориях».

Основные цели - это сохранение общей численности сельского населения; улучшение жилищных условий граждан, проживающих на сельских территориях; обеспечение занятости сельского населения. Общий объем бюджетных ассигнований на реализацию Государственной программы составляет 5061,25 тыс. рублей [6].

Также, действует муниципальная программа «Развитие инвестиционного потенциала и предпринимательства в Спасском районе Пензенской области» с 2014 по 2027 г.. Целью является активизация предпринимательской деятельности и стимулирование инвестиционной активности. Данная программа направлена на: создание и развитие инфраструктуры поддержки самозанятых граждан и (или) субъектов малого и среднего предпринимательства; информационно-консультационное обеспечение малого и среднего предпринимательства; развитие кредитно-финансового механизма поддержки самозанятых граждан и (или) субъектов малого и среднего предпринимательства.

Муниципальная Программа реализуется за счет средств бюджета муниципального района, средства Пензенской области и средств федерального бюджета. Объем бюджетных ассигнований муниципальной Программы составляет 9136,061 тыс. рублей [7].

Реализация данных программ способствует решению таких проблем района, как сокращение численности населения, снижение производства

продуктов в сегменте ЛПХ и КФХ, жилищные условия граждан, проживающих на сельских территориях.

Задачи развития аграрной экономики должны предусматривать стимулирование перехода микропредприятий в разряд малого и среднего бизнеса. Для малых форм хозяйствования и его направлений предоставляются субсидии, выделяются бюджетные ассигнования.

Преимущественное развитие данного сектора позволит решить вопрос продовольственной безопасности, нехватки рабочих мест, а также сохранить территориальную целостность страны за счет комплексного развития сельских территорий.

Список литературы

1. Бобышева И.Н., Фролова О.А. Личные подсобные хозяйства: Проблемы и перспективы развития // *Современные проблемы науки и образования*. 2014. № 6. С. 441– 447.
2. Каурова О.В., Малолетко А.Н., Ткач А.В. Крестьянские (фермерские) хозяйства в системе продовольственного обеспечения // *Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий*. 2023. № 4. С. 41–47.
3. Министерство сельского хозяйства Российской Федерации [Электронный ресурс] // Официальный сайт <https://mcx.gov.ru/>.
4. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс] // Официальный сайт <http://www.gks.ru/>.
5. Государственная программа Пензенской области «Развитие агропромышленного комплекса Пензенской области» на период до 2027 : утв. Постановлением Правительства Пензенской области от 18.09.2013 г. № 691-нП [Электронный ресурс] // Официальный сайт <https://mcx.pnzreg.ru/gospodderzhka-ark/gosprogramma/>.
6. Муниципальная программа «Комплексное развитие сельских территорий Спасского района Пензенской области» до 2027 г.: утв. Постановлением Администрации Спасского района Пензенской области от 26.12.2019 № 361 [Электронный ресурс] // Официальный сайт <https://spassk.pnzreg.ru/open-government/munitsipalnye-programmy/>.
7. Муниципальная программа «Развитие инвестиционного потенциала и предпринимательства в Спасском районе Пензенской области» до 2027 г.: утв. Постановлением Администрации Спасского района Пензенской области от 28.02.2014 № 77 [Электронный ресурс] // Официальный сайт <https://spassk.pnzreg.ru/open-government/munitsipalnye-programmy/>.
8. Инвестиционный паспорт Муниципального образования Спасского района утв. Главой Администрации Спасского района Пензенской области от 12.04.2023 г. [Электронный ресурс] // Официальный сайт <https://spassk.pnzreg.ru/open-government/investitsionnaya-deyatelnost/investitsionnyy-pasport/>.

УДК 331.451

ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ УФ-ИЗЛУЧЕНИЯ ДЛЯ ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЙ ПОМЕЩЕНИЙ ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ

Матюхин Сергей Александрович, магистрант

Волгоградский государственный университет, Волгоград

Ультрафиолетовое излучение - эффективный метод обеззараживания. Идея использования ультрафиолета для уничтожения микроорганизмов известна с начала 20 века. Использование ультрафиолетовых лучей для уничтожения вредоносных микроорганизмов может заменить химические дезинфицирующие средства, делая процесс обработки более эффективным и безопасным. Применение инновационных устройств для УФ-облучения сокращает время обеззараживания помещений, повышая эффективность. УФ-облучение используется для дезинфекции воздуха и поверхностей в транспорте. УФ излучение эффективно уничтожает микроорганизмы, включая вирусы, бактерии и грибки. Применение УФ обеззараживания в различных сферах деятельности может улучшить общественное здоровье, снизить риск инфекций, повысить безопасность и комфорт для людей. Технологии УФ излучения становятся доступнее и эффективнее, что способствует их широкому внедрению. Использование УФ излучения для обеззараживания помещений улучшает качество общественной среды и заботится о здоровье населения.

Ключевые слова: УФ-излучения, ультрафиолет, обеззараживание, микроорганизмы, дезинфекция, УФ-лампы.

Обеззараживание с помощью ультрафиолетового излучения – это неотъемлемая часть современных методов предотвращения распространения инфекционных заболеваний. С самого начала 20 века идея использования ультрафиолета для уничтожения микроорганизмов была известна, однако лишь в 80-е годы прошлого столетия этот метод получил новое развитие. Основным моментом стало использование ультрафиолетовых лучей для обеззараживания питьевой воды в США и Европе. Этот метод стал широко применяться не только в водоподготовке, но и в медицине, фармацевтике, пищевой промышленности и других сферах.

Использование ультрафиолетового излучения для дезинфекции стало ключевым элементом в борьбе с различными видами бактерий, вирусов и других патогенов, способствуя обеспечению безопасности и гигиены. Эта технология активно развивается и совершенствуется, находя новые области применения и методы эффективного обеззараживания. Ультрафиолетовое излучение имеет потенциал стать одним из основных инструментов в борьбе с пандемиями и эпидемиями, обеспечивая чистоту и защиту от возможных инфекций.

Метод обеззараживания с ультрафиолетовым излучением не только повышает уровень безопасности в различных отраслях, но также способствует экологической чистоте процесса. Используя природное свойство ультрафиолетовых лучей уничтожать вредоносные микроорганизмы, можно сократить использование химических дезинфицирующих средств и сделать процесс обработки более эффективным и безопасным для окружающей среды.

Механизм действия УФ излучения

Механизмы биологического воздействия ультрафиолетового излучения можно разделить на три основные группы. Первая группа механизмов связана с воздействием УФ на клеточные мембраны микроорганизмов, что приводит к нарушению их целостности и последующей гибели. Вторая группа механизмов заключается в повреждении генетического материала микроорганизмов, что приводит к нарушению их способности к размножению. Наконец, третья группа механизмов предполагает создание реактивных форм кислорода под воздействием УФ, что также способствует уничтожению микроорганизмов.

Эффективность обеззараживания УФ-излучением не только сохраняет функциональные характеристики и внешний вид воды, но также применима для обработки воздуха, помещений, продуктов питания и других объектов. Важно помнить, что правильное применение и контроль за процессом обеззараживания помогут добиться оптимальных результатов и обеспечить безопасность окружающей среды.

УФ-излучение в диапазоне 240-290 нм оказывает воздействие на нуклеиновые кислоты, абсорбируя их энергию [1]. Этот процесс приводит к фотолизу двойных связей в ДНК и образованию одно- и двухнитевых разрывов в молекуле, что может иметь серьезные последствия для клетки.

Бактерицидное излучение – биологически активная зона спектра ультрафиолетового излучения (рисунок 1) с длиной волны от 205 до 315 нм используется для обеззараживания [3]. В диапазоне волн 250–270 нм наблюдается максимальная эффективность уничтожения микроорганизмов.

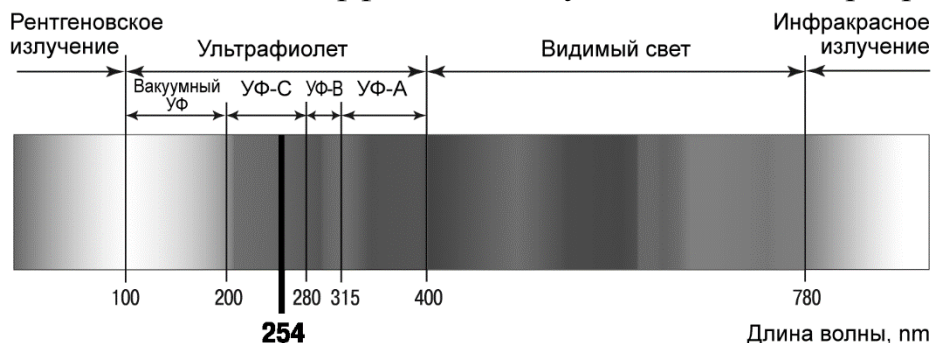


Рисунок 1. Расположение различных типов УФ излучений согласно их длинам волн

Следствием воздействия УФ-излучения на белки является деструкция аминокислотных остатков, влияющих на конформацию и активность

белкового центра. Это приводит к нарушению функциональной активности белка и может замедлить или нарушить нормальные клеточные процессы.

УФ-излучение оказывает разрушительное воздействие на клеточную биомембрану, вызывая серьезные последствия для клетки. Фоторазрушения фосфолипидов и белков, ключевых компонентов биомембраны, взаимно усиливаются, создавая цепную реакцию разрушения. Кроме того, процесс фотоокисления липидов проходит через несколько важных этапов:

- липиды подвергаются окислению при воздействии УФ-излучения, что приводит к образованию гидроперекисей по свободно радикальному механизму;
- полученные гидроперекиси разлагаются на стабильные продукты, такие как альдегиды, когда абсорбируют второй квант УФ.

Антиоксиданты, особенно жирорастворимые, играют существенную роль в защите мембран от окислительного воздействия, предотвращая фотодеструкцию. Следствия повреждения фосфолипидов сильно ощущаются на работе мембранных ферментов под воздействием УФ-излучения, что приводит к:

- инаktivации ферментов, ответственных за синтез АТФ;
- увеличению проницаемости мембран для низкомолекулярных соединений и ионов, что нарушает клеточный гомеостаз.

Одним из ключевых моментов в этом процессе является образование димеров пиримидина в молекулах нуклеиновых кислот. Именно образование димеров в ДНК приводит к гибели клеток из-за летальных мутаций, потери репликационной способности и нарушенного процесса транскрипции [3].

Длинноволновое ультрафиолетовое излучение, в свою очередь, способно вызвать раннюю гибель клеток до первого митоза. Это означает, что различные спектры ультрафиолетового излучения могут оказывать разное воздействие на клетки и их жизненные функции, что важно учитывать при изучении биологических эффектов облучения.

Ультрафиолетовое излучение обладает бактерицидным эффектом за счет повреждения нуклеиновой кислоты, содержащей генетическую информацию и присутствующей в каждой живой клетке. Когда микроорганизмы размножаются, их молекулы нуклеиновой кислоты удваиваются.

Ультрафиолетовые лучи длиной 254 нм проникают в клетки и вызывают образование димеров в структуре нуклеиновых кислот, что препятствует удвоению ДНК/РНК и, следовательно, размножению микроорганизмов (рисунок 2). Этот процесс можно назвать универсальным механизмом ультрафиолетового обеззараживания.

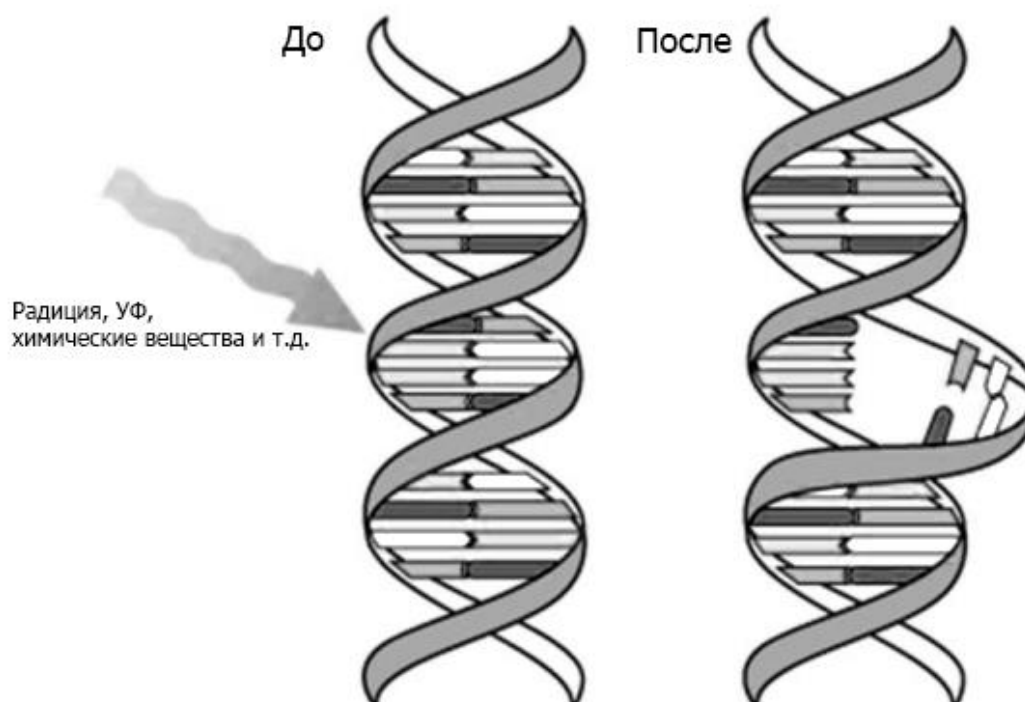


Рисунок 2. Сшивки ДНК/РНК

Важно отметить, что ультрафиолетовое излучение оказывает различное воздействие на структуру клеток микроорганизмов в зависимости от интенсивности излучения. Повреждение нуклеиновой кислоты становится ключевым фактором в этом процессе, препятствуя нормальному функционированию и размножению микроорганизмов.

Перспективы развития УФ излучения в области обеззараживания помещений

В медицинских учреждениях сейчас активно применяются ультрафиолетовые системы открытого типа. Современные УФ-лампы используются для разработанных в России УФ-облучателей, где мощность достигает 200-500 Вт. Эти лампы обеспечивают высокую дозу ультрафиолета не менее 25 мДж/см² на расстоянии до 6 метров и позволяют обработать помещение объемом до 300 м³ за 5-15 минут.

Для того чтобы предотвратить распространение инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи, было выявлено, что использование УФ-облучения не способствует развитию устойчивости микроорганизмов, в отличие от применения химических дезинфицирующих средств и антибиотиков. Поэтому рекомендуется применять УФ-облучатели для обеззараживания помещений с повышенными требованиями к чистоте, таких как кабинеты для инвазивных процедур и операционные, а также для обработки палат при смене пациентов [4].

Повышенная нагрузка в помещениях, где в течение дня проводится множество операций, требует быстрой и эффективной дезинфекции. Применение инновационных устройств для УФ-облучения помогает сократить время обеззараживания до нескольких минут, что увеличивает эффективность использования помещения. Кроме того, существует опыт использования УФ-облучения для дезинфекции воздуха и поверхностей в системах транспорта [2].

Московский метрополитен - это пример того, как необходимо бороться с обсемененностью в вагонах. Вагоны нужно обеззараживать специальными облучателями открытого типа после влажной уборки. Это позволяет избежать загрязнения ртутью и обеспечить безопасность для пассажиров. Паразитарные возбудители могут выживать после обычной уборки, поэтому важно использовать эффективные методы дезинфекции.

При создании комбинированных облучателей обычно предусматривается двойное освещение помещения: одна лампа направляет свой свет вниз, а другая - вверх. Это гарантирует эффективное обеззараживание всех поверхностей в помещении, включая резиновые. При экспериментах с золотистым стафилококком была достигнута полная степень обеззараживания. Общая эффективность обеззараживания на всех поверхностях вагона превышает 99% по совокупному числу микробов и гельминтов. Кроме того, лампы могут включаться как вместе, так и по отдельности [4].

Для борьбы с инфекциями в общественных местах можно использовать установку, состоящую из бактерицидных облучателей и системы вентиляции с бактерицидными лампами. Это позволит обеззаражить воздух в помещении и снизить риск развития инфекционных заболеваний. Использование ультрафиолетовых облучателей уже многократно доказало свою эффективность в борьбе с различными бактериями и вирусами. Благодаря этому методу дезинфекции можно снизить вероятность эпидемий и пандемий.

В настоящее время перспективы развития ультрафиолетового (УФ) излучения для обеззараживания помещений общего пользования крайне обнадеживающи. УФ излучение эффективно уничтожает микроорганизмы, включая вирусы, бактерии и грибки, что делает его идеальным для использования в медицинских учреждениях, общественных местах, общественном транспорте, аэропортах, отелях и других помещениях с высокой степенью проходимости людей. Перспективы применения УФ обеззараживания включают улучшение общественного здоровья, снижение риска инфекций, особенно в условиях пандемий, увеличение безопасности и комфорта для людей. Технологии УФ излучения все более совершенствуются, становятся доступнее и эффективнее, что стимулирует их широкое внедрение в различные сферы деятельности. Таким образом, использование УФ излучения для обеззараживания помещений обещает

вести к созданию более безопасных и гигиеничных условий для жизни и работы людей, улучшая качество общественной среды и заботясь о здоровье населения.

Список литературы

1. Руководство Р 3.5.1904-04 «Использование ультрафиолетового бактерицидного излучения для обеззараживания воздуха в помещениях». Минздрав России. М.:2004.
2. Кармазинов Ф. В. Ультрафиолетовые технологии в современном мире. Кармазинов Ф. В., Костюченко С. В., Кудрявцев Н. Н., Храменков С. В., ред. Долгопрудный: Интеллект; 2012.
3. Владимиров, Ю. А. Действие УФ-излучения на мембранные структуры клеток / Ю. А. Владимиров, Д. И. Роцупкин // Биологическое действие ультрафиолетового излучения. – М. «Наука», 1975. – С.32-38.
4. Попова М. В. Оптимизация режима облучения ультрафиолетом при дезинфекции помещений / Попова М. В., Колодкина Н. В., Красильниченко С. В., Гришина Е. В. / Здравоохранение Российской Федерации. - 2020. - №4. - С. 39-44.

УДК 630.160.22

ОЦЕНКА ЗАПАСОВ УГЛЕРОДА В СТВОЛОВОЙ ЧАСТИ ДРЕВЕСИНЫ НАСАЖДЕНИЙ НА УЧАСТКЕ «УРАЛ- КАРБОН (КОУРОВКА)» КАРБОНОВОГО ПОЛИГОНА СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Рогачев Владимир Евгеньевич, аспирант, ассистент кафедры экологии и природопользования

Агапитов Егор Михайлович, аспирант, ассистент кафедры экологии и природопользования

Фомин Валерий Владимирович, доцент, д-р. биол. наук, профессор кафедры экологии и природопользования

**Уральский государственный лесотехнический университет,
Екатеринбург**

Исследование направлено на изучение углероддепонирующей способности лесов, что является актуальной задачей в рамках реализации стратегии социально-экономического развития Российской Федерации до 2050 г. Эта стратегия предусматривает более чем 2-х кратное увеличение поглощающей способности управляемых экосистем, что должно помочь предотвратить реализацию возможных негативных сценариев глобального и регионального потепления климата. В исследовании представлены результаты оценки запасов углерода в стволовой части древесины насаждений на участке карбонового полигона «Урал-Карбон (Коуровка)» Свердловской области. Расчеты производились на основе данных лесоустройства в соответствии с методическими указаниями министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 27.05.22 г. Согласно методике, в основу анализа легли следующие показатели: запас на 1га, состав насаждения, возраст насаждения. По результатам оценки запасов углерода была составлена карта исследуемого участка в геоинформационной системе QGIS.

Ключевые слова: депонирование углерода, карбоновый научно-исследовательский полигон, геоинформационные системы, потепление климата, баланс углерода.

Лесные насаждения, наравне с морскими экосистемами, играют важную роль в процессе депонирования углерода. Российская Федерация ратифицировала ряд международных соглашений в области контроля за изменением климата [1] и начала реализовывать меры по их выполнению. В частности, 04.11.2020 г. издан Указ Президента РФ №666 «О сокращении выбросов парниковых газов» и в рамках его реализации принята «Стратегия социально-экономического развития Российской Федерации с низким уровнем выбросов парниковых газов до 2050 года» от 29.10.2021 г. №3052-р.

Цель исследования – провести оценку запасов углерода в биомассе древостоев по группам возраста и по преобладающим древесным породам лесных насаждений на участке «Урал карбон (Коуровка)» карбонового полигона Свердловской области.

Объект исследования – полигон «Урал карбон (Коуровка)» это один из двух участков проекта «Урал карбон» на западном макросклоне Уральских гор, который включает в себя преимущественно темнохвойные лесные насаждения.

Материалы и методы исследования. Оценка запасов углерода производилась по материалам лесоустройства. В основу методической части расчетов запасов углерода в пулах биомассы легла официальная методика Минприроды России от 27 мая 2022 г. N 371 «Об утверждении методик количественного определения объемов выбросов парниковых газов и поглощений парниковых газов» [2].

Для расчета запасов углерода по преобладающей породе, была применена следующая формула 1:

$$C_{Pij} = V_{ij} * K_{Pij} \quad (1)$$

где C_{Pij} - запас углерода в биомассе древостоев группы возраста i преобладающей породы j , тонн С;

V_{ij} - запас стволовой древесины насаждений группы возраста i преобладающей породы j , м³ га;

K_{Pij} - конверсионный коэффициент для расчета запаса углерода в биомассе древостоев группы возраста i преобладающей породы j , тонн С м³.

Конверсионные коэффициенты в методике созданы для большого количества лесообразующих пород по основным климатическим зонам [3]. В данной работе приведены коэффициенты четырех преобладающих древесных пород южно-таежной зоны [5], представлены в таблице 1.

Таблица 1

Конверсионные коэффициенты (тонн С м³) для расчета запаса углерода в биомассе древостоя по объемному запасу древесины лесного насаждения

Преобладающая порода	Группа возраста			
	Молодняки I и II классов возраста	Средневозрастные	Приспевающие	Спелые и перестойные
Сосна	0,370	0,318	0,314	0,321
Ель	0,427	0,347	0,342	0,342
Береза	0,470	0,401	0,382	0,379
Пихта	0,374	0,282	0,270	0,270

Источник данных для проведения вычислений – материалы лесоустройства, которые содержат основную информацию о насаждениях. Единицей расчета служит таксационный выдел, как минимальная величина деления данных. Выходными данными материалов лесоустройства являются: запас древостоя, бонитет, класс возраста, преобладающая порода. Группа возраста определялась по классу возраста, породе и бонитету. Для

каждого выдела был подобран коэффициент и произведены расчеты. Фрагмент работы представлен ниже таблицей 2.

Таблица 2

Фрагмент таблицы с расчетами для каждого выдела отдельно

Номер квартала	Номер выдела	Преобладающая порода	ТЛУ	Класс возраста	Запас на выделе, м ³	Бонитет	Объем углерода, т/га
23	24	Е	333	5	290	2	99,18
23	25	П	337	7	330	3	89,1
23	33	С	341	8	300	2	94,2
23	34	С	341	5	300	1	95,4
23	45	Е	333	8	330	3	112,86

Результаты исследования. В ходе работы установлен средний запас углерода в насаждениях карбонового полигона «Урал-Карбон (Коуровка)» – 64,38 т/га, при среднем запасе древесины 197,75 м³/га. По данным В.А. Усольцева [4], в лесных насаждениях Свердловской области в среднем накоплено 59,8 т/га углерода, что сопоставимо с произведенной оценкой на полигоне. Расхождение в большую сторону закономерно объясняется возрастной структурой древостоев полигона, которая в большинстве своем представлена спелыми и перестойными насаждениями.

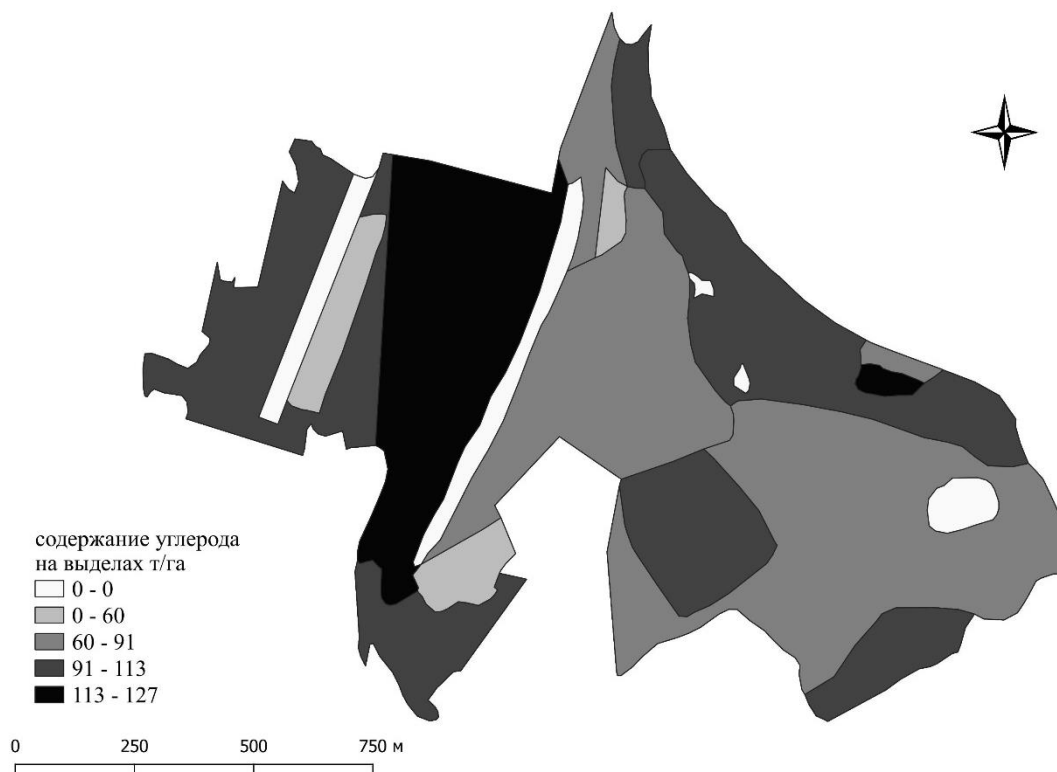


Рисунок 1. Карта распределения среднего содержания углерода на карбоновом полигоне «Урал-Карбон (Коуровка)», т/га.

На основе полученных данных в геоинформационной системе QGIS (qgis.org) была построена карта распределения запасов углерода на карбоновом полигоне «Урал-Карбон (Коуровка)». Карта является векторным полигональным слоем, каждый полигон на котором соответствует определенному выделу и содержит всю информацию о нем. На рисунке 1 представлена карта распределения запаса углерода на участке карбонового полигона «Урал-Карбон (Коуровка)».

Запас углерода на исследованном полигоне составил 8,61 тыс. тонн.

Выводы. Оценка депонирования углерода древостоями участка «Урал-Карбон (Коуровка)» карбонового полигона Свердловской области с использованием лесоустроительных данных и приказа Минприроды России дало возможность в первом приближении оценить пул углерода в древесине на исследуемом полигоне. Реализация мероприятий программы карбонового полигона Свердловской области «Урал-Карбон» [5]. Министерства науки и высшего образования позволит изучить депонирование углерода во всех основных компонентах лесных насаждений полигона и оценить вклад каждого из них в общий пул углерода на исследованном участке.

Работа выполнена при финансовой поддержке Министерства науки и высшего образования РФ в рамках госбюджетной темы «FEUZ-2024-0011».

Список литературы

1. *Paris Agreement under the Framework Convention on Climate Change*. UN, 2015. - 32 p.
2. *Приказ Минприроды России от 27 мая 2022 г. N 371 «Об утверждении методик количественного определения объемов выбросов парниковых газов и поглощений парниковых газов».*
3. *Луганский Н.А., Залесов С.В., Луганский В.Н. Лесоведение. Екатеринбург: Урал. гос. лесотехн. ун-т, 2010. 432 – с.*
4. *Усольцев В.А. Депонирование углерода лесами Уральского региона России (по состоянию Государственного учета лесного фонда на 2007 год). Екатеринбург: Уральский государственный лесотехнический университет, 2018. 265 с.*
5. *Полигон «Урал-Карбон» (Северка) / С.В. Залесов, В.В. Фомин, Е.П. Платонов, Г.А. Годовалов, К.А. Башегуров, П.Н. Сураев // Леса России и хозяйство в них. 2021. №3 (78). С. 4-14. doi:10.51318/FRET.2021.89.34.001.*

УДК 502.13

СТРАТЕГИИ НИЗКОУГЛЕРОДНОГО РАЗВИТИЯ РОССИИ

Симонова Ирина Николаевна, канд. ист. наук, старший преподаватель
кафедры «Инженерная экология»

Ляшонкова Екатерина Витальевна, студент

Орленко Руслана Константиновна, студент

**Пензенский государственный университет архитектуры
и строительства, Пенза**

В статье рассматриваются стратегия, основные принципы и сценарии перехода России на низкоуглеродную экономику, основанную на снижении выбросов парниковых газов.

Ключевые слова: парниковые газы, выбросы, атмосфера, климатическое регулирование, энергоэффективность.

Россия является крупнейшим экспортером топливного сырья и промышленной продукции. ТЭК обеспечивает порядка 25% ВВП и более 50% экспорта. Поэтому, определяя свою климатическую цель, Россия обозначила важность устойчивого развития страны и сбалансированного развития экономики.

Одно из ключевых требований Парижского соглашения по климату предусматривает разработку и реализацию национальных стратегий долгосрочного развития с низким уровнем выбросов парниковых газов для снижения рисков климатических изменений для населения и экономики.

Выполнять его Россия должна, не забывая о приоритетах национальной безопасности и устойчивого социально-экономического развития страны.

В 1990 году общий объем выбросов парниковых газов без учета землепользования и лесного хозяйства в России составлял 3 941 млн тонн CO₂-эквивалента. В период экономических реформ 1990-х годов выбросы парниковых газов в стране резко сократились. Это было связано, прежде всего, с падением промышленного производства, и изменением структуры выпуска в пользу менее энергоемких отраслей, что привело к снижению потребления энергоресурсов.

В 1990-1998 гг. суммарные выбросы парниковых газов снизились на 39%. При этом выбросы от сжигания ископаемого топлива уменьшились на 42%, от промышленных процессов на 47%, в сельском хозяйстве на 46%, от отходов на 1%.

Согласно данным национальной инвентаризации, в период 1999-2013 гг. суммарно выбросы парниковых газов выросли до 71% от уровня 1990 года. Увеличение выбросов в среднем на 1% в год резко контрастировало с быстрым ростом ВВП и промышленного производства. Россия является

одним из крупнейших источников выбросов парниковых газов в мире, однако за период 1990-2013 гг. отмечается снижение выбросов на 29% [1, 2].

Проанализировав основные источники литературы по данному вопросу, мы смогли выделить следующие меры по снижению выбросов парниковых газов:

1. Декарбонизация: переход на использование топлива с меньшими объемами выбросов, включая альтернативные, такие как солнечная энергия, ветровая энергия и топливо, например, водород.

2. Повышение энергоэффективности и снижение энергоемкости процессов производства продукции и потребления топлива и ЖКУ, то есть снижение удельного расхода топлива.

3. Внедрение технологий улавливания, хранения, утилизации, удаления парниковых газов, а также коммерциализация CO₂.

4. Поддержка/стимулирование потребления продукции с низким «углеродным следом».

Все эти способы создают вызовы для России в виде потенциального сокращения спроса на российские топливные ресурсы (главным образом уголь и нефть), а также на промышленную энергоемкую продукцию (продукция металлургии, химической и целлюлозной промышленности). Кроме того, «углеродный след» учитывает объем выбросов ПГ в результате транспортировки продукции до точки потребления.

Таким образом, схематично этот процесс может выглядеть следующим образом (рисунок 1).

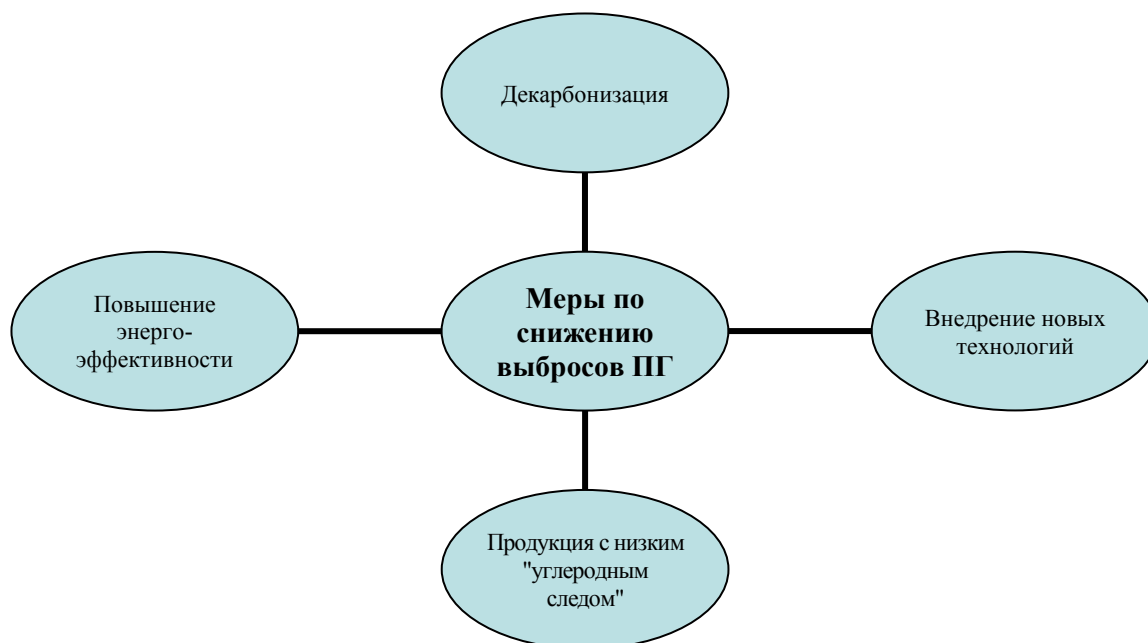


Рисунок 1. Меры по снижению выбросов парниковых газов

Существует несколько сценариев развития стратегии снижения парниковых газов в России.

Базовый сценарий предполагает достижение целей Майского указа Президента РФ и Национальных проектов до 2024 г., ключевые из которых связаны с выходом на темпы роста национальной экономики не ниже среднемировых, вхождение России в пятерку крупнейших экономик мира, рост реальных доходов населения, борьбу с бедностью. Он опирается на реализацию ресурсного потенциала России для формирования доходов, которые используются на достижение целевых установок, а также на ограниченную технологическую модернизацию экономики.

Ключевой риск базового сценария связан с тем, что без устранения технологического отставания уже к 2030–2035 гг. нетто-выбросы парниковых газов могут достичь предельных значений, обозначенных РФ в качестве национального вклада в рамках Парижского соглашения: непревышение отметки 70–75% от уровня выбросов в 1990 г.

В связи с этим возникает задача разработки альтернативных сценариев, которые бы учитывали существующие ограничения. Возможны два варианта долгосрочного развития со значительным ограничением нетто-выбросов парниковых газов:

Разумный сценарий опирается на соблюдение Парижского соглашения с учетом повышения амбициозности заявленных целей после 2030 г. до отметки 60–65% от уровня 1990 г. преимущественно за счет внутреннего потенциала российской экономики.

Он отражает основные положения эффективной стратегии долгосрочного развития с низким уровнем выбросов парниковых газов, описанные выше. Конечной целью является повышение качества и уровня жизни людей на основе структурно-технологической модернизации российской экономики и повышения ее эффективности. В перспективе до 2035 г. предполагается комплексное использование потенциала сырьевого комплекса российской экономики и одновременно значительное снижение нетто-выбросов парниковых газов.

Агрессивный сценарий таргетирует сокращение нетто-выбросов парниковых газов, как главного инструмента достижения конечной цели – недопущения роста глобальной температуры к концу века более чем на 1,5°C по сравнению с доиндустриальной эпохой – независимо от возможных последствий для устойчивого развития российской экономики.

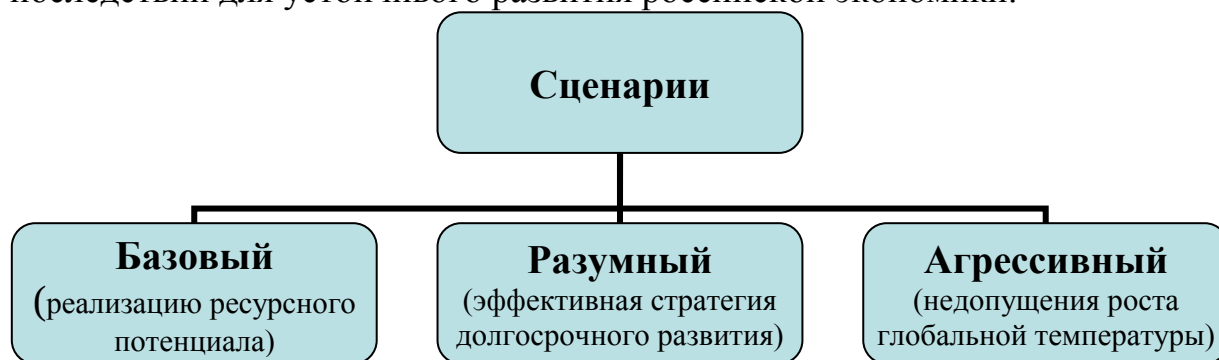


Рисунок 2. Сценарии снижения парниковых газов в России

Мы считаем, что наиболее оптимальный вариант развития событий в данном вопросе - разумный сценарий, так как он предусматривает достижение целей по снижению нетто-выбросов парниковых газов за счет структурной перестройки экономики на базе использования возможностей сырьевого сектора, модернизации базовых производств.

Базовый сценарий не актуален, потому что потенциал сокращения нетто-выбросов парниковых газов возможен только на 30%.

Агрессивный сценарий предусматривает беспрецедентные затраты и удорожание энергии, что несовместимо с экономическим ростом и противоречит целям устойчивого развития.

Список литературы

1. <http://www.bp.com/en/global/corporate/energy-economics/statistical-review-of-world-energy/country-and-regional-insights/russia-insights.html>.
2. Стратегия национальной безопасности Российской Федерации до 2030 г. Утверждена Указом Президента РФ от 12.2015 № 683.
3. Указ Президента Российской Федерации № 204 от 07.05.2018 “О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года”.
4. <https://ecfor.ru/publication/strategiya-nizkouglerodnogo-razvitiya-i-ekonomika-rossii/>.

УДК 528.44

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОМПЛЕКСНЫХ КАДАСТРОВЫХ РАБОТ В УПРАВЛЕНИИ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ

Черномырдина Вероника Робертовна, магистрант кафедры «Кадастр недвижимости и право»

Белякова Елена Александровна, доцент, канд. техн. наук, доцент кафедры «Кадастр недвижимости и право»

Пензенский государственный университет архитектуры и строительства, Пенза

Грамотное управление земельными ресурсами и земельно-имущественными отношениями является залогом экономического и социального благополучия общества, но без обширной и точной информационной основы невозможно осуществлять эффективное управление земельными ресурсами. Из этого можно сделать вывод, что ККР являются важным компонентом в процессе управления земельными ресурсами. Они позволяют получить полную информацию о земельных участках, включая местоположение, границы, площадь, характеристики почвы, ландшафтные особенности, наличие объектов недвижимости и другие параметры.

Ключевые слова: комплексные кадастровые работы, управление развитием территорий, земельные ресурсы, функции управления.

Управление земельными ресурсами – часть управления государством, его территорией и отношениями, возникающими по поводу использования и распоряжения землей.

Объектом управления земельными ресурсами является весь земельный фонд страны и каждый отдельный земельный участок, а также расположенные на земле здания, сооружения и отношения, возникающие по поводу недвижимого имущества (взаимодействия граждан, организаций, органов государственной и муниципальной власти).

Субъектом управления земельными ресурсами является система, осуществляющая руководство и контроль за использованием земельных ресурсов. Она включает в себя управляющие структуры (государственные административные управляющие и регистрирующие органы, специализированные сертифицированные фирмы) и системы нормативно-методических и правоустанавливающих документов [3].

Реализация функций управления земельными ресурсами происходит по двум направлениям: прямому и косвенному. Прямое направление связано с созданием конкретных форм и условий землепользования, которые меняются с течением времени. Косвенное направление определяет рамки (пределы) в использовании земельных ресурсов, путем создания регулирующей нормативно-правовой базы, этот вид управления осуществляется непрерывно.



Рисунок 1. Функции управления земельными ресурсами

К конкретным действиям, реализующим функции прямого управления земельными ресурсами относятся:

- Сбор и анализ данных об объекте управления: Изучение, съемка, обследование и картографирование земельных ресурсов, а именно полевые работы и инвентаризация. Регистрация, учет и оценка и мониторинг земель для ведения различных геоинформационных систем и Единого государственного реестра недвижимости и наполнения его сведениями.
- Формирование управленческих решений о зонировании территорий, а также прогнозирование, планирование и проектирование использования земель.
- Реализация управленческих решений: государственное перераспределение земель путем изъятия или отвода, организация и финансирование мероприятий по улучшению свойств земли, благоустройству. Создание программ экономического стимулирования рационального землепользования и регулирование рыночного оборота земель.

Контроль за функционированием сформированного процесса и его корректировка осуществляется за счет государственного мониторинга земель [2].

Государственный мониторинг земель представляет собой систему наблюдений, оценки и прогнозирования, направленную на получение достоверной информации о состоянии земель, об их количественных и качественных характеристиках, их использовании и о состоянии плодородия почв.

К косвенным функциям относится следующий ряд действий [4]:

- Изучение земельных отношений, и мониторинг земельного законодательства для последующей разработки нормативно-правовых актов и нормативов использования земли.

- Реализация мероприятий по изменению системы управления земельными ресурсами: совершенствование землепользования и зонирования территорий, создание нормативов использования земли, проведение мероприятий государственного контроля за соблюдением земельного законодательства.

- Решение земельных споров, связанных с земельным законодательством и нормативами использования земли.

Управление земельными ресурсами обеспечивается благодаря созданию норм, организационных структур и процедур, которые позволяют получать, накапливать и обновлять информацию о земельных участках.

Таким образом, в системе управления земельными ресурсами создаются подсистемы, которые условно разделяются на 3 группы, в зависимости от их значения при реализации управленческих решений:

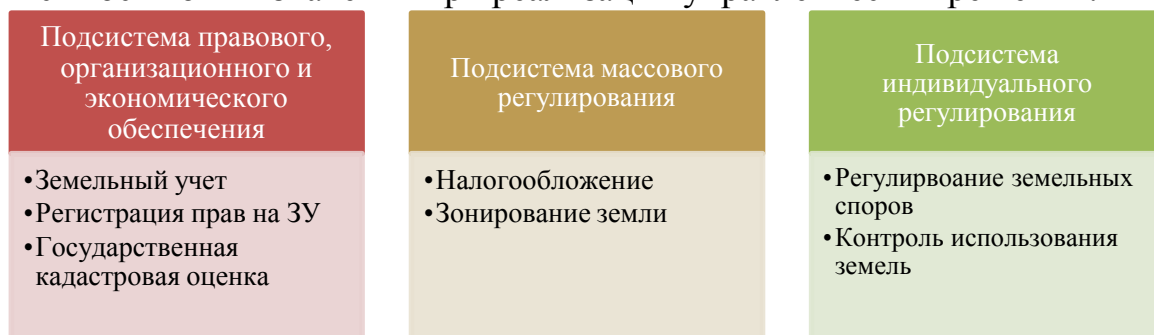


Рисунок 2. Подсистемы управления земельными ресурсами

Создание в рамках системы управления подсистем учета и регистрации прав позволяет сформировать организационно-правовое пространство, с помощью которого органы власти упорядочивают земельные отношения, получают необходимую информацию о состоянии рынка недвижимости и принимают управленческие решения.

К числу обеспечивающих подсистем управления относится также подсистема государственной кадастровой оценки недвижимого имущества, ведь она позволяет создать информационную базу, необходимую для расчета экономического потенциала территории.

Налогообложение и зонирование земли входит в подсистему массового регулирования и обеспечивает воздействие органов управления на множество землепользователей, и через них на функционирование и развитие аппарата управления земельными ресурсами.

Подсистема индивидуального регулирования воздействует на отдельные земельные участки или субъекты социально-экономической деятельности.

К основным методам управления земельными ресурсами относят землеустройство, земельный кадастр, мониторинг земель, земельный контроль и т.д. Осуществление кадастровой деятельности позволяет обеспечить рациональное использование земли для производственных и социальных целей [1].

Комплексные кадастровые работы затрагивают интересы как общества и государства, так и частных лиц, ведь они направлены на систематизацию и обеспечение доступности информации о земельных участках и объектах недвижимости в целом, что является основой для реализации функций управления земельными ресурсами.

Общественные интересы заключаются в обеспечении условий для проведения землеустроительных мероприятий и функционирования системы государственного и муниципального кадастра. Эти условия обеспечиваются путем создания актуальной и достоверной информационной основы. Таким образом, комплексные кадастровые работы являются необходимым инструментом в развитии территорий, так как они позволяют оптимизировать учетно-регистрационную систему, устранить ошибки в ЕГРН и других смежных информационных ресурсах, получить большой объем информации об ОН, расположенных на территории проведения работ. Это существенно увеличивает важность получаемых итоговых сведений в управлении земельно-имущественным комплексом и повышает эффективность системы земельного надзора в области использования и охраны земельных ресурсов.



Рисунок 3. Общественные и частные выгоды от выполнения ККР

Корректная система регистрации земельных участков, в том числе ранее учтенных, является большим подспорьем для общества и посредником в достижении правовой защищенности правообладателей и покупателей, в частности [5].

Частные интересы при проведении ККР заключаются в обеспечении защиты прав на землю и облегчении процесса сделок с недвижимым имуществом. За счет этого происходит снижение транзакционных издержек рынка недвижимости, ведь покупатели, физические и юридические лица несут минимальные издержки при проверке достоверности информации об объекте недвижимости и иных правообладателях перед совершением каких-либо сделок. Также наличие достоверной информации об объекте недвижимости, в особенности о местоположении его границ, в значительной степени снижает количество земельных споров или ускоряет процедуру вынесения решения, а значит снижает и убытки, связанные с судебными издержками.

Гарантия прав собственности на землю является одним из основных факторов, стимулирующих капиталовложения. Когда государство закрепляет права собственности на землю, это дает инвесторам уверенность в том, что они не потеряют свои инвестиции в случае возникновения каких-либо конфликтов или споров по поводу права собственности на землю или границ участка. Так происходит повышение инвестиционной привлекательности территории за счет появления у инвесторов правильного представления о территории и вовлечение в экономический оборот большего количества объектов недвижимости.

Другие, не менее важные, позитивные эффекты от проведения ККР будут описаны далее, но уже можно сделать вывод о том, что комплексные кадастровые работы являются важным компонентом процесса управления земельными ресурсами: они позволяют получить полную информацию о земельных участках, включая местоположение, границы, площадь, характеристики почвы, ландшафтные особенности и другие параметры, необходимые для осуществления деятельности подсистем управления земельными ресурсами. Кроме того, комплексные кадастровые работы осуществляют часть функций по управлению земельными ресурсами, к примеру, контролируют нормативы использования земельных ресурсов и соблюдение земельного законодательства. База данных о земельных участках, созданная во время проведения ККР, может быть использована для земельного мониторинга и для обнаружения незаконного использования земельных ресурсов. Использование комплексных кадастровых работ при оценке и управлении земельными ресурсами является необходимым инструментом для обеспечения эффективного землепользования и принятия управленческих решений.

Список литературы

1. Приказ Министерства экономического развития РФ от 01.03.2016 г. № 90 (ред. от 09.08.2018) «Об утверждении требований к точности и методам определения координат характерных точек границ земельного участка, требований к точности и методам определения координат характерных точек контура здания, сооружения или объекта незавершенного строительства на земельном участке, а также требований к определению площади здания, сооружения и помещения [Электронный ресурс] URL: <https://www.consultant.ru> (дата обращения: 08.05.2024).
2. Приказ Минэкономразвития России от 08.12.2015 № 921 «Об утверждении формы и состава сведений межевого плана, требований его подготовке» [Электронный ресурс] URL: <https://www.consultant.ru> (дата обращения: 08.05.2024).
3. Костин И. А. Комплексные кадастровые работы как механизм оптимизации пространственных данных для целей градостроительного освоения: опыт регионов [Текст] / И. А. Костин, О. А. Зарубин // Журналистика и география: материалы Всерос. науч.-практ. конф. - 2020. – Т. 1. – С. 283–287.
4. Ручкина Г. И. Актуальность проведения комплексных кадастровых работ в п. Березовый МО г. Краснодар назначения [Текст] / Ручкина Г. И., Шеуджен З.Р. // Инновационные научные исследования: теория, методология, практика. – 2017. – С. 76–79.
5. Орешкина В. А. О необходимости проведения комплексных кадастровых работ [Текст] / Орешкина В. А., Кононов Ю. В. // Строительство и природообустройство: проблемы и решения. – 2019. – С. 252–258.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ	3
ИССЛЕДОВАНИЕ ЕМКОСТИ СОРБЦИИ ТОРФА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СТЕПЕНИ РАЗЛОЖЕНИЯ.....	4
<i>Алексеева Светлана Юрьевна</i>	
АНАЛИЗ НАПРАВЛЕНИЙ РАЗВИТИЯ ЗАКРЫТЫХ АДМИНИСТРАТИВНО ТЕРРИТОРИАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ В ПРИВОЛЖСКОМ ФЕДЕРАЛЬНОМ ОКРУГЕ	8
<i>Белякова Елена Александровна, Тумасова Анна Денисовна</i>	
СНИЖЕНИЕ ТЕПЛОПОТЕРЬ ЗДАНИЯ ГОСТИНИЦЫ В ДЕРЕВЯННЫХ КОНСТРУКЦИЯХ	13
<i>Ефанов Вадим Олегович, Киселева Олеся Анатольевна</i>	
ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В РЕГИСТРАЦИИ НЕДВИЖИМОСТИ: СОСТОЯНИЕ, ПЕРСПЕКТИВЫ, ОПАСНОСТИ.....	18
<i>Киселева Наталья Александровна, Петранина Ангелина Дмитриевна</i>	
МЕСТНЫЙ БЮДЖЕТ КАК ИНСТРУМЕНТ СОЦИАЛЬНО- ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ.....	22
<i>Киселева Наталья Александровна, Макарова Дана Николаевна</i>	
ОХРАНА ТРУДА: ИСТОРИЯ И СОВРЕМЕННОСТЬ.....	28
<i>Князева Олеся Евгеньевна, Филиппов Антон Владимирович</i>	
ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННЫМ ИМУЩЕСТВОМ В ПЕНЗЕНСКОЙ ОБЛАСТИ	32
<i>Косик Юлия Юрьевна, Фантуркина Анастасия Владимировна, Карабанова Наталья Юрьевна</i>	
ПРОГРАММА РАЗВИТИЯ САДОВОГО НЕКОММЕРЧЕСКОГО ТОВАРИЩЕСТВА (НА ПРИМЕРЕ СНТ «ГУДОК» Г. ПЕНЗА).....	37
<i>Макарова Полина Сергеевна, Киселева Наталья Александровна</i>	
ОСОБЕННОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ И ИСПРАВЛЕНИЯ РЕЕСТРОВОЙ ОШИБКИ, СВЯЗАННОЙ С УСТАНОВЛЕНИЕМ ГРАНИЦ ЗЕМЕЛЬ ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ.....	43
<i>Малкова Анастасия Аркадьевна, Киселева Наталья Александровна</i>	
ДИНАМИКА РАЗВИТИЯ МАЛЫХ ФОРМ ХОЗЯЙСТВОВАНИЯ В АПК.....	48
<i>Маслова Любовь Александровна, Косыренкова Яна Сергеевна</i>	

**ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ УФ-ИЗЛУЧЕНИЯ ДЛЯ
ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЙ ПОМЕЩЕНИЙ ОБЩЕГО
ПОЛЬЗОВАНИЯ.....53**

Матюхин Сергей Александрович

**ОЦЕНКА ЗАПАСОВ УГЛЕРОДА В СТВОЛОВОЙ ЧАСТИ
ДРЕВЕСИНЫ НАСАЖДЕНИЙ НА УЧАСТКЕ «УРАЛ-КАРБОН
(КОУРОВКА)» КАРБОНОВОГО ПОЛИГОНА
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ.....59**

*Рогачев Владимир Евгеньевич, Агапитов Егор Михайлович,
Фомин Валерий Владимирович*

СТРАТЕГИИ НИЗКОУГЛЕРОДНОГО РАЗВИТИЯ РОССИИ.....63

*Симонова Ирина Николаевна, Ляшонкова Екатерина Витальевна,
Орленко Руслана Константиновна*

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОМПЛЕКСНЫХ КАДАСТРОВЫХ
РАБОТ В УПРАВЛЕНИИ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ.....67**

Черномырдина Вероника Робертовна, Белякова Елена Александровна

Научное издание

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ НАУКИ И ПРАКТИКИ
В РАЗЛИЧНЫХ ОТРАСЛЯХ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА
Секция 4 – Прикладные науки

Сборник докладов VII Национальной научно–практической конференции
29–30 апреля 2024 г.

В авторской редакции

Ответственный за выпуск

Е.А. Белякова

Верстка

Е.А. Белякова

Подписано в печать 17.06.24. Формат 60×84/16

Бумага офсетная. Печать на ризографе.

Усл. печ. л. 4,36. Уч.–изд. л. 4,69. Тираж 80 экз.

Заказ №121

Издательство ПГУАС.
440028, г. Пенза ул. Г. Титова, 28.