

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
БУРЯТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ ДОРЖИ БАНЗАРОВА

**ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО,  
КАДАСТР НЕДВИЖИМОСТИ  
И МОНИТОРИНГ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ**

МАТЕРИАЛЫ ВСЕРОССИЙСКОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ  
Улан-Удэ, 15–17 июня 2020 г.

Под общей редакцией  
*Л. О. Григорьевой*, канд. экон. наук, доцента

Улан-Удэ  
Издательство Бурятского госуниверситета  
2020

УДК 332.33 (082)  
ББК 65.281+65.32  
З-527

### Рецензенты

*Е. Ж. Гармаев,*  
д-р геогр. наук, чл.-кор. РАН,  
директор Байкальского института природопользования СО РАН

*Б. О. Гомбоев,*  
д-р геогр. наук, профессор,  
гл. науч. сотр. Байкальского института природопользования СО РАН

Текст в авторской редакции

**З-527 Землеустройство, кадастр недвижимости и мониторинг земельных ресурсов:** материалы всероссийской научно-практической конференции. Улан-Удэ, 15–17 июня 2020 г. / под общ. ред. Л. О. Григорьевой. Улан-Удэ: Изд-во Бурятского госуниверситета, 2020. 274 с.

ISBN 978-5-9793-1503-4

DOI: 10.18101/978-5-9793-1503-4-2020-1-273

Настоящий сборник статей представляет материалы международной научно-практической конференции «Землеустройство, кадастр недвижимости и мониторинг земельных ресурсов». Сборник статей отражает основные направления развития научного обеспечения в сфере кадастровой деятельности, земельно-имущественных отношений, землеустроительной науки и геопространственных технологий, содержит результаты научных исследований ученых и специалистов Бурятского государственного университета, а также вузов России и стран зарубежья.

Предназначен для широкого круга специалистов в области землеустройства, кадастров, экономики, земельного права, геодезии и мониторинга, а также оценки недвижимости.

УДК 332.33 (082)  
ББК 65.281+65.32

© Бурятский госуниверситет  
имени Доржи Банзарова, 2020

ISBN 978-5-9793-1503-4

## СОДЕРЖАНИЕ

### **Секция 1. Актуальные задачи и перспективы развития землеустройства ... 6**

<i>Бавыкина Е. Н., Чудинова А. А., Образцов В. А.</i> Анализ рынка недвижимости в Российской Федерации .....	6
<i>Брыжко В. Г., Реук М. А.</i> Современные проблемы организации использования земель сельскохозяйственного назначения .....	14
<i>Галлямова А. Р., Байков А. Г.</i> Порядок проведения кадастровых работ в связи с уточнением местоположения границ и площади земельного участка.....	19
<i>Домнина С. В., Домнин О. В.</i> Анализ проблем государственной кадастровой оценки .....	22
<i>Жуков В. Д., Ручкина Г. И.</i> О понятии, порядке установления и правовой природе публичного сервитута .....	27
<i>Караченцева А. Д., Белова А. В.</i> Анализ значимости назначения и проведения судебной землеустроительной экспертизы .....	31
<i>Межян С. А., Цораева Э. Н.</i> О государственном кадастровом учете земель .....	35
<i>Мирошникова Е. С., Давыдова А. А., Боброва И. Е.</i> Кадастровые работы на застроенных территориях .....	40
<i>Мирошникова Е. С., Давыдова А. А., Полушковский Б. В.</i> Проблема управления развитием городских территорий .....	44
<i>Музеева А. Б., Саватеева Е. Е., Калиев А. Ж.</i> Экологическая эффективность внутрихозяйственного землеустройства .....	49
<i>Мусс П. Д., Петрищев В. П.</i> Проектирование участков индивидуальной застройки определенной площади в пределах красной линии квартала ...	53
<i>Петренко В. Д., Проскурин М. С., Белова А. В.</i> Функционирование единого государственного реестра недвижимости на современном этапе развития	58
<i>Порохня Л. А., Коновалова Е. А., Белова А. В.</i> Принципы ведения государственного кадастра недвижимости .....	62

### **Секция 2. Применение геодезических методов получения геопространственной информации и методы дистанционного зондирования Земли .....**

<i>Боброва И. Е., Богаченко А. А., Котов А. В.</i> Сравнительный анализ используемых информационных систем и методов 3d-моделирования в геодезии .....	68
<i>Далбараев А. С., Дегтярев К. К.</i> Геодезический мониторинг деформаций зданий при уплотненной городской застройке.....	72
<i>Ишбулатов М. Г., Фархтдинов Э. А.</i> Инженерно-геодезические изыскания при строительстве разведочной скважины на нефтяном месторождении...	76
<i>Полушковский Б. В., Белова А. В.</i> Методика использования данных дистанционного зондирования земли для оценки состояния лесополос ...	83
<i>Тургунов З.</i> Теоретическое обоснование и практическое применение аккумуляции дождевых и талых вод в предгорной местности .....	87

**Секция 3. Развитие регионального земле- и природопользования, проблемы кадастра и оценки объектов недвижимости ..... 93**

<i>Аюрова О. Ж.</i> Эксплуатация сервисов Росреестра после внедрения ФГИС ЕГРН на территории Республики Бурятия.....	93
<i>Батыршина Л. Р., Байков А. Г.</i> Образование земельных участков путём раздела земельного участка в МР Стерлитамакский район РБ .....	97
<i>Берлишев Е. С., Япаров Г. Х., Галеев Э. И.</i> Антикризисное управление в аграрном секторе экономики Республики Башкортостан .....	101
<i>Боброва И. Е.</i> Урбоэкологические особенности планировочной структуры территории населенных пунктов (на примере города Ставрополя) .....	106
<i>Борисов Е. А., Поусеев И. И.</i> Развитие земле- и природопользования северных территорий посредством механизма землеустройства .....	110
<i>Брыжко В. Г., Бабушкина В. В.</i> Оценка условий формирования землевладений и землепользований на территории Пермского края .....	114
<i>Галышкина А. С., Япаров Г. Х., Галеев Э. И.</i> Экономическая и агроэнергетическая эффективность ресурсосберегающих технологий приемов формирования высокоурожайных травосмесей на мелиорируемых землях Республики Башкортостан .....	118
<i>Григорьева Л. О.</i> Учет экологического фактора при оценке жилой недвижимости в г. Улан-Удэ .....	123
<i>Григорьева Л. О., Богатых Ц.-Д. Б.</i> Анализ эффективности существующей системы утилизации ТКО Республики Бурятия .....	134
<i>Дмитриева А. В., Балданова Е. Р.</i> Влияние Озерного горно-обогатительного комбината на озеро Малая Еравна Еравнинского района Республики Бурятия	139
<i>Дмитриева А. В., Сарай Д. Д., Коновалов П. В.</i> Меры поддержки при реализации программы «Дальневосточный гектар» в Республике Бурятия .	144
<i>Ергонов И. Ф., Хертуев В. Н.</i> Некоторые аспекты рекультивации земель на примере проектируемого полигона твердых коммунальных отходов в селе Мухоршибирь Республики Бурятия .....	148
<i>Загидуллина И. Р., Зотова Н. А.</i> Порядок выполнения кадастровых работ в связи с образованием земельного участка, расположенного в Стерлитамакском районе, снт «Ильмень», участок № 27, поле № 4 .....	154
<i>Загидуллина И. Р., Зотова Н. А.</i> Порядок выполнения кадастровых работ в связи с уточнением местоположения границы и площади земельного участка кадастровым номером 02:44:230101:196 .....	159
<i>Клепикова В. Е., Бадмаев Н. Б.</i> Динамика изменения площади земель сельскохозяйственного назначения на примере Заиграевского района Республики Бурятия .....	165
<i>Кошелева Л. А., Панькова А. С.</i> Особенности изъятия и предоставления земель под строительство газопровода на территории города Чайковский .	169
<i>Масляев В. Н., Саулин В. А., Бурмистров Д. О., Горбунова А. Р.</i> Выделение земельных участков в счет земельных долей на землях сельскохозяйственного назначения .....	173

<i>Масляев В. Н., Саулин В. А., Захарова А. А., Борисова Е. А.</i> Эффективность использования земельных ресурсов Чамзинского муниципального района Мордовии .....	177
<i>Монгуш А. Ч., Цыдыпов Б. З., Тон С-Х. А.</i> Оценка нарушенности лесов Прибайкальского района Республики Бурятия по данным Global forest watch .....	182
<i>Науменко Л. С., Никитина С. М., Белова А. В.</i> Особенности архитектурно-планировочной структуры городов-курортов Кавказских Минеральных Вод .....	188
<i>Осодоев А. К., Дмитриева А. В., Сайнбаяр С.</i> Разработка проекта полигона ТБО в Селенгинском районе РБ .....	194
<i>Полушковский Б. В., Белова А. В., Савенков А. А.</i> Изменение инфраструктуры парков г. Ставрополя с 2008 по 2018 г. ....	200
<i>Пшеничников А. А.</i> Совершенствование системы управления развитием сельскохозяйственного землепользования субъекта Российской Федерации .....	205
<i>Тон С-Х. А., Будаева М. С.</i> Воздействие полигона твердых бытовых отходов на окружающую среду на примере Тункинского района Республики Бурятия .....	211
<i>Турун П. П.</i> Динамика государственного кадастрового учета земельных участков в городе Ставрополе в 2013-2018 гг. ....	214
<i>Хертке Д. Э.-О., Тон С.-Х. А., Аюржанаев А. А.</i> Динамика изменения земель сельскохозяйственного назначения Мухоршибирского района Республики Бурятия по данным ДЗЗ .....	218
<i>Хертуев В. Н., Григорьева Л. О., Алексеева И. И.</i> Влияние туризма на экологию озера Байкал .....	225
<i>Цыдыпова М. В., Шарланов Э. Б.</i> Применение автоматизированной информационной системы «Имущественно-земельный комплекс» для информационного обеспечения управления земельными ресурсами г. Улан-Удэ .....	232
<i>Цырендоржиева Д. С., Дмитриева А. В.</i> Анализ и оценка современных способов охраны земель от негативных процессов на примере г. Улан-Удэ .....	237
<i>Япаров Г.Х., Галеев Э. И., Абзалова И. Р.</i> Проблемы рационального использования земельного фонда и перспективы совершенствования управления земельными ресурсами Республики Башкортостан .....	242
<i>Япаров Г.Х., Галеев Э. И., Гильманова Г. М.</i> Современные проблемы рационального использования земельного фонда Республики Башкортостан .....	247
<i>Япаров Г.Х., Галеев Э. И., Яубасарова Д. И.</i> Проблемы совершенствования управления земельными ресурсами Республики Башкортостан .....	253
<i>Япаров Г.Х., Загитова Э. Р., Галеев Э. И.</i> Проблемы аграрного сектора экономики Республики Башкортостан .....	259
<i>Япаров Г. Х., Нигматуллин Т. Р., Григорьева Л. О.</i> Государственная поддержка сельскохозяйственных производителей .....	265

# СЕКЦИЯ 1

## Актуальные задачи и перспективы развития землеустройства

УДК 332.7

### АНАЛИЗ РЫНКА НЕДВИЖИМОСТИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

© **Бавыкина Елена Николаевна,**

кандидат экономических наук, доцент, кафедра естественно-научных дисциплин, безопасности жизнедеятельности и туризма, Алтайский государственный гуманитарно-педагогический университет имени В. М. Шукшина, Россия, г. Барнаул, E-mail: bawikina.82@mail.ru

© **Чудинова Анастасия Александровна,**

студент, кафедра естественно-научных дисциплин, безопасности жизнедеятельности и туризма, Алтайский государственный гуманитарно-педагогический университет имени В. М. Шукшина, Россия, г. Барнаул, E-mail: anchudv@gmail.com

© **Образцов Владимир Александрович,**

студент, кафедра естественно-научных дисциплин, безопасности жизнедеятельности и туризма, Алтайский государственный гуманитарно-педагогический университет имени В. М. Шукшина, Россия, г. Барнаул, E-mail: natalya.sss@bk.ru

В настоящей статье рассматривается рынок недвижимости в России. В первой части статьи приводится объяснение самого понятия рынка недвижимости, основные части, входящие в состав определения его свойства и функции. Также приводится описание основных факторов, влияющих на динамику его изменения, и закономерностей, приводящих к изменениям рынка недвижимости. Далее следует анализ динамики изменений рынка недвижимости на основании статистических данных, изучения их причин и прогнозирование дальнейших изменений. На основании приведенного анализа и опираясь на теоретически выведенные законы динамики изменений рынка недвижимости, представляется возможным сделать логические заключения об актуальном состоянии рынка недвижимости в России и причинах которые привели к нынешнему состоянию, а также предположить дальнейшие изменения при условии сохранения актуальных тенденций.

**Ключевые слова:** рынок недвижимости, конкуренция, спрос и предложение, земельные участки, жилая недвижимость, рынок недвижимости в России.

В большей части субъектов России максимум роста цен на жилую недвижимость уже миновал, он пришелся на 2014–2015 гг. При этом ситуация разительно меняется в зависимости от региона, в некоторых регионах цены на жилую недвижимость так и сохраняются на максимальном уровне, в некоторых растут из года в год, а в некоторых наблюдается тенденция к удешевлению. Что касается падения цен, то наибольшее удешевление за квадратный метр приходится на жилье улучшенной планировки, в то время как наименьшее удешевление претерпело жилье среднего класса. А сколько-либо значимого падения цен на элитную недвижимость и вовсе не зафиксировано. Любые изменения на рынке недвижимости, и особенно динамика изменения цен, являются актуальными и горячо обсуждаемыми темами в практически любых слоях современного общества.

В статье исследуются следующие вопросы:

- структурное содержание рынка недвижимости;
- функционал сегментов рынка недвижимости;
- особенности и этапы анализа рынка недвижимости;
- современные тенденции на рынке жилой недвижимости в Российской Федерации.

А также в статье более подробно рассматривается анализ спроса на рынках различных видов недвижимости.

Прежде всего, необходимо обратить внимание на то, что сегодня рынок недвижимости состоит из региональных и локальных рынков, различающихся между собой по ряду параметров, таких как уровень цен за квадратный метр, рентабельность инвестиций, виды и уровень рискованной составляющей и пр.

Рынок недвижимости представляет собой незаменимый существенный сегмент всего рыночного механизма экономики в любом государстве, поскольку недвижимость является индикатором благосостояния общества, вариантом инвестирования и сбережения доходов населения.

Рынок недвижимости также позволяет осуществлять переток капиталов между отраслями и сегментами его составляющими. При анализе состояния рынка и динамики развития принято пользоваться традиционным методическим инструментарием экономического анализа: спрос, предложение, коэффициент рентабельности, индекс инфляции и пр.

Рынок недвижимости играет важную роль в жизнедеятельности общества, поскольку реализует ряд очень важных функций:

- Инвестиционная функция. Объекты недвижимости, как на рынке жилья, так и на рынке коммерческих или производственных зданий и сооружений во все времена представляли собой достаточно доступный и надежный способ сохранения и увеличения капитала. С помощью данной функции происходит переток капиталов из разнообразных финансовых инструментов в материальную форму;

- Коммерческая функция. С помощью этой функции осуществляется реализация потребности собственников недвижимости в коммерческой выгоде при продаже недвижимости;

- Посредническая функция. Рынок недвижимости является тем местом, где сходятся интересы множества профессиональных посредников, опосредующих

и зарабатывающих на разнообразных транзакциях с недвижимостью: оценщиков, риелторов, страховщиков, кредитных организаций, государственных структур, юристов, нотариусов. Помогает найти продавца и покупателя на недвижимость;

- Ценообразующая функция. Именно благодаря свободным рыночным отношениям на рынке возможно получить равновесную цену на недвижимость, когда платежеспособный будет удовлетворен определенным объемом предложения;

- Регулирующая функция. Через рыночные каналы происходит перераспределение финансовых, интеллектуальных, материальных ресурсов по разнообразным сегментам предпринимательства, что в итоге выливается в организацию оптимальной структуры рынка недвижимости, способной удовлетворить базовые потребности контрагентов;

- Стимулирующая функция. Через эту функцию реализуется финансовые потребности участников, запуская механизм конкуренции, когда при реализации в хозяйственной деятельности научно-технического прогресса в строительном бизнесе и сопутствующих отраслях наибольшее финансовое поощрение получают более передовые и качественные варианты недвижимости;

- Информационная функция. Позволяет аккумулировать и обрабатывать большие массивы данных, необходимых при осуществлении любых транзакций с недвижимостью, начиная с кадастрового учета, купли-продажи, удовлетворения поиска по рыночным сегментам;

- Социальная функция. Эта функция позволяет реализовать разнообразные рабочие компетенции во всех сегментах рынка, снижает уровень безработицы;

- Функция санирования. Данная функция отражает механизм рыночной конкуренции когда выживает и зарабатывает те субъекты рынка которые способны эффективно функционировать.

Рынок недвижимости включает в себя сектора:

- рынок земельных участков;
- рынок жилой недвижимости;
- рынок коммерческой недвижимости.

В свою очередь каждый из этих секторов может быть подразделен на подсектора.

Анализ рынка недвижимости проходит в два этапа:

- первый этап анализа дает представление о фактическом состоянии и общей активности на рынке недвижимости;

- второй этап анализа позволяет построить прогноз развития ситуации на рынке недвижимости.

Направления и методики исследования рынка определяются потребностью и целями, которые стоят перед специалистами.

Этап первый. Изучаются количественные и качественные параметры сегментов рынка недвижимости.

Производится сбор информации для расчета показателей:

- количество сделок с недвижимостью, зарегистрированных за определенный промежуток времени, и их динамика за аналогичные отрезки времени в прошлом;
- число продавцов и покупателей на рынке недвижимости;
- средний период времени, необходимый для оформления сделок;

- количество посреднических фирм на рынке (риелторы, оценщики, страховщики);
- особенности предоставления услуг посреднических структур, по сведениям открытых источников;
- количество и качество информационных источников, отображающих состояние рынка недвижимости;
- позиция региональных органов власти по отношению к развитию рыночных отношений в сфере недвижимости;
- наличие местных и федеральных нормативных актов, ограничивающих или стимулирующих развитие рынка недвижимости.

Помимо этого, проводится анализ стратегии конкурентной борьбы главных участников рынка недвижимости.

Этап второй. На этом этапе проводится исследование: спроса, предложения, доступности ипотечного кредитования, ограничителей развития рынка недвижимости.

Анализ рынка жилой недвижимости в Российской Федерации.

Формирование рынка недвижимости в России стало возможным после введения права частной собственности на недвижимое имущество и начало проведения приватизации.

Для анализа рынка жилой недвижимости в России источником послужили данные Федеральной службы государственной статистики и агентства недвижимости «Этажи» [2,3].

В последние годы растет количество продаваемого жилья в новостройках с более поздними сроками сдачи в эксплуатацию, а темп ввода новых многоквартирных домов серьезно падает. Это послужило причиной тому, что цены на недвижимость растут быстрее инфляции и становится все меньше возможностей для покупки нового жилья.

Ниже отображена статистика (рис. 1), показывающая отрицательную динамику. Из этой же диаграммы понятно, что динамика ввода индивидуальной жилой застройки, которая не так активно регулируется, выглядит лучше.

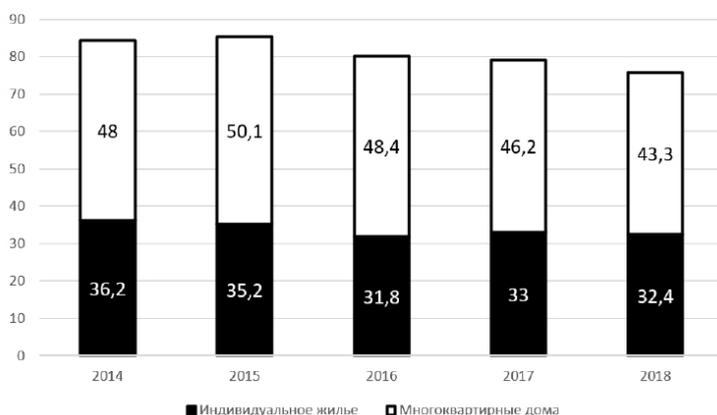


Рис. 1. Динамика ввода жилья в России в 2014–2018 гг., млн. кв. м.

На основе открытой статистики, представляется возможным выделить следующие основные тенденции:

Первое — вследствие высоких банковских процентных ставок по ипотеке происходит уменьшение спроса, что, в свою очередь, ведет к росту объемов предложения на вторичном рынке недвижимости. Яркой иллюстрацией служит рост объема предложений на вторичном рынке жилья за январь-апрель прошлого года на 17%, что является рекордом прироста за 4 месяца за последние 15 лет [3], следствием этого фактора стало удержание цен в разумных пределах, однако если рост объема предложений на вторичном рынке жилья прекратится это неминуемо приведет к еще более серьезному росту цен.

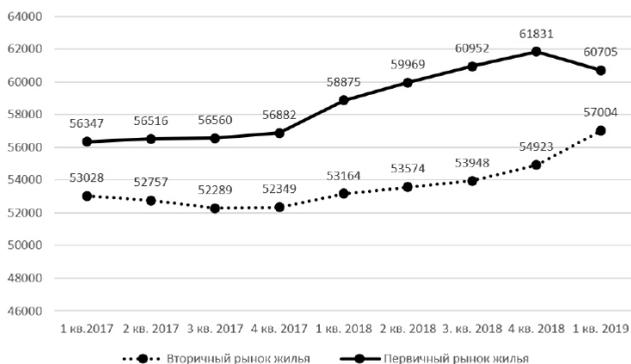


Рис. 2. Динамика цены 1 кв. м общей площади квартир в России в 2017–2019 гг., руб.

Второе — рынок готовится к снижению ставок по ипотеке, как следствию из первой тенденции. Связь между средней ставкой и объемом сделок очевидна (рис. 3), что позволяет прогнозировать начало нового цикла очень плавного снижения средних процентных ставок на ипотечные кредиты большинства банков.

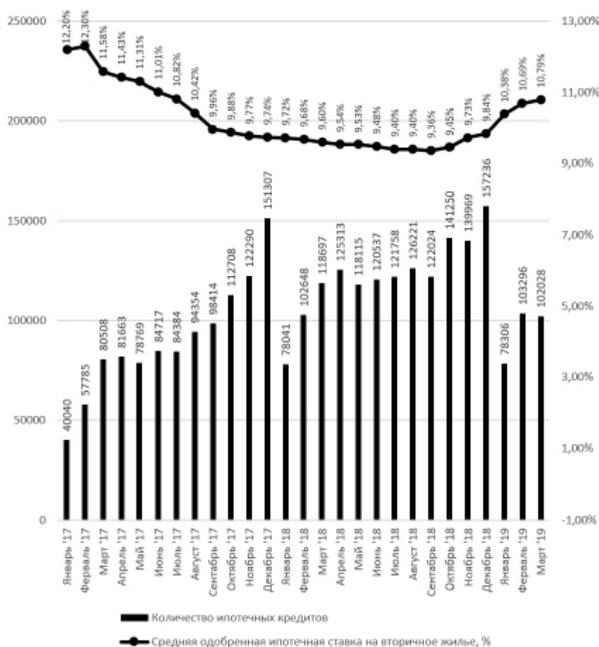


Рис. 3. Количество ипотечных жилищных кредитов в рублях, единиц.

Третье — в настоящем году стоимость жилья в регионах может показать различную динамику. Рынок, как уже отмечалось, стал более локальным, и разница в динамике изменения цен по регионам уже достигает 15% [3].

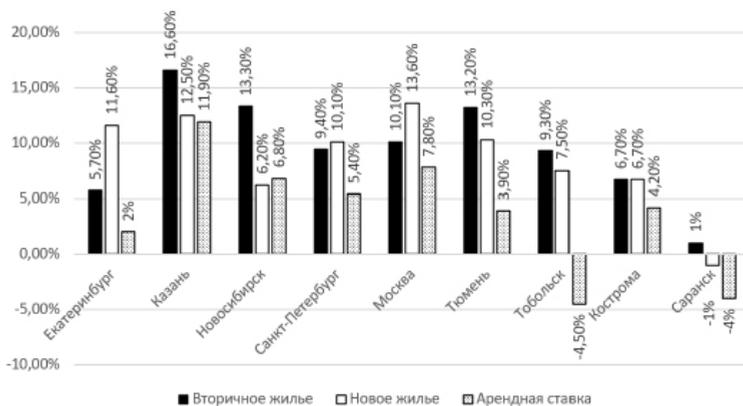


Рис. 4. Динамика цен на жилье в региональном разрезе.

Так же стала более очевидно прослеживаться тенденция к смещению активности в сторону столичных регионов, что видно на рисунке ниже (рис. 5). Это не очень хорошая тенденция, так как равномерное развитие территорий в сфере недвижимости — отличная опора для роста экономики страны в целом.

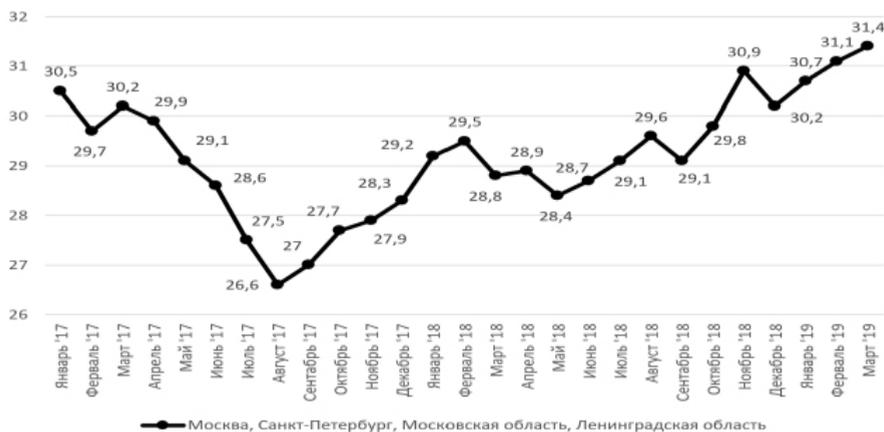


Рис. 5. Выданная ипотека на жилье в Московской и Ленинградской областях от общего объема, %.

Новые правила работы в долевом строительстве.

В 2004 г. был принят Закон № 214-ФЗ «О долевом участии в строительстве» [1].

С 1 июля 2018 г. в данный закон были внесены очередные поправки, которые актуальны и в 2020 г., приведшие к тому, что произошёл рост цен на объекты долевого строительства. Эти поправки ставят вопрос о проценте строителей, заинтере-

ресованных в том, чтобы работать по новым условиям. Превышение критического уровня количества компаний, которые не смогут или не захотят работать в этих условиях, может сильно повлиять на рынок. В частности, может сократиться объем предложения и повыситься цены. Можно сказать, что вводится еще один регулятор рынка — банки, при этом государство не уменьшает свои функции.

Еще один важный момент — это удорожание строительства жилья.

Смещение спроса в сторону вторичного жилья.

В первом квартале 2019 г. доля ипотеки на вторичном рынке стала рекордной по отношению к первичному жилью. Это значит, что строители из-за повышения цен теряют рынок, и он уходит в сторону вторичного жилья (рис. 6). Также строительная отрасль стала более зарегулированной. Кроме этого, на рынке все меньше готового жилья от застройщиков. Анализ рынка показывает, что приоритет отдается вторичной, загородной недвижимости и арендному жилью.

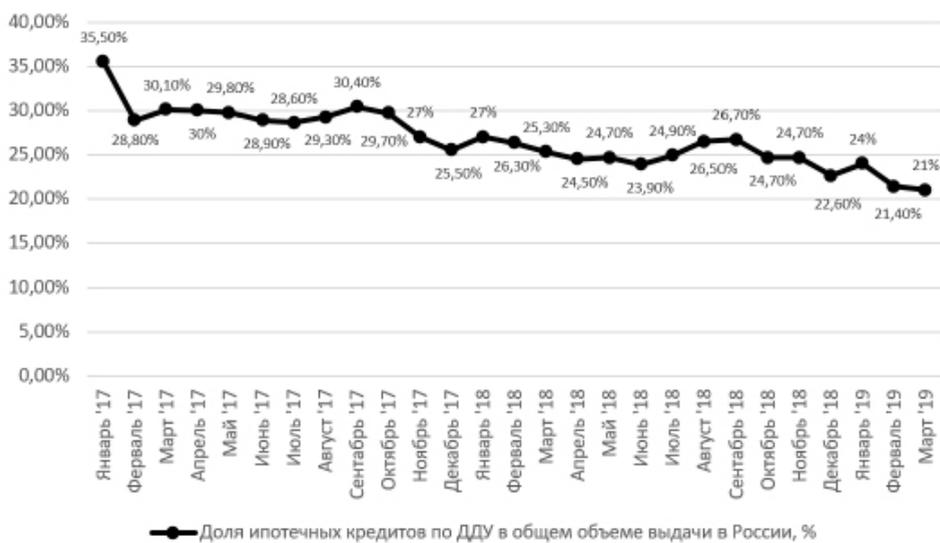


Рис. 6. Количество ипотечных кредитов по договору долевого участия (ДДУ) в общем объеме выдачи в России, %

В заключение данной статьи, можно сформулировать следующий вывод:

В настоящее время рынок недвижимости в России переживает один из этапов становления, которому характерна неравномерность по регионам и нестабильность.

#### Литература

1. Об участии в долевом строительстве многоквартирных домов и иных объектов недвижимости и о внесении изменений в некоторые законодательные акты Российской Федерации. Федеральный закон от 30.12.2004 № 214-ФЗ (последняя редакция).

2. URL: <http://www.gks.ru>.

3. URL: <http://www.etagi.com>.

4. Экономика недвижимости: учеб. для студ. учреждений высш. проф. образования / С. Н. Максимов. — М.: Издательский центр «Академия», 2010.

ANALYSIS OF THE REAL ESTATE MARKET IN THE RUSSIAN FEDERATION

*Bavykina Elena Nikolaevna*

PhD in Economics, Associate Professor,

Department of Natural Sciences, Life Safety and Tourism,

Altai State Humanitarian and Pedagogical University named after V. M. Shukshina,

Russia, Barnaul,

E-mail: bawikina.82@mail.ru

*Chudinova Anastasia Alexandrovna*

student, department of natural sciences, life safety and tourism,

Altai State Humanitarian and Pedagogical University named after V. M. Shukshina,

Russia, Barnaul,

Email: anchudv@gmail.com

*Obraztsov Vladimir Alexandrovich*

student, department of natural sciences, life safety and tourism,

Altai State Humanitarian and Pedagogical University named after V. M. Shukshin,

Russia, Barnaul,

E-mail: natalya.sss@bk.ru

This article discusses the real estate market in Russia. The first part of the article provides an explanation of the very concept of the real estate market, the main parts included in the definition of its properties and their functions. It also describes the main factors influencing the dynamics of its changes, and patterns leading to changes in the real estate market. The following is an analysis of the dynamics of changes in the real estate market based on statistical data, studying their causes and predicting further changes. Based on the above analysis and theoretically derived laws of the dynamics of changes in real estate market, it is possible to draw logical conclusions about the current state of the real estate market in Russia and the reasons that led to it, as well as predict further changes, provided that current trends continue.

*Keywords:* real estate market, competition, supply and demand, land, residential properties, real estate market in Russia.

## **СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ОРГАНИЗАЦИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ**

© **Брыжко Виктор Геннадьевич,**

доктор экономических наук, профессор, кафедра землеустройства,  
Пермский государственный аграрно-технологический университет,  
Россия, г. Пермь,  
E-mail: zemproek@pgsha.ru

© **Реук Марина Анатольевна,**

студент магистратуры, кафедра землеустройства,  
Пермский государственный аграрно-технологический университет,  
Россия, г. Пермь,  
E-mail: zemproek@pgsha.ru

В статье сформулированы современные проблемы организации рационального использования земель сельскохозяйственного назначения. Определены недостатки практики аграрного землепользования и состава функций системы управления сельскохозяйственными землями. К основным проблемам аграрного землепользования авторы относят слабую аграрную политику, отсутствие системы управления землей, неразвитость отдельных функций управления земельными ресурсами, слабую финансовую базу аграрных производителей, значительные риски агробизнеса.

Обоснованы предложения по решению проблем организации использования земель сельскохозяйственного назначения: восстановление эффективной системы управления сельскохозяйственными землями; обеспечение возможности восстановления проектной практики землеустройства как основной функции управления земельными ресурсами; создание системы эффективного мониторинга состояния земель и оценки качественных изменений земельного фонда; финансовая поддержка аграрных производителей, рационально использующих закрепленные земельные массивы; повышение инвестиционной привлекательности сельского хозяйства.

**Ключевые слова:** управление земельными ресурсами, земельный фонд, рациональное использование земель, земли сельскохозяйственного назначения, организация аграрного землепользования, аграрные товаропроизводители.

Современные земельные отношения в России характеризуются наличием множества проблем, в том числе проблем с организацией рационального использования и охраны земель. Земли сельскохозяйственного назначения, в частности, требуют тщательного надзора. Из-за ограниченности площадей данного природного ресурса требуется оценка резервов земли, ее плодородия, продуктивности, в целях расширения площадей, их улучшения, эффективного распределения. Достижение положительных результатов в сфере планирования рационального использования и охраны земель во многом зависит от качества научного обоснования взаимосвязи производственных, экологических, экономических и иных факторов, которые непосредственно оказывают влияние на количественное и качественное состояние земель в процессе их хозяйственного использования. Проблему использования и охраны земель, восстановления продуктивных земельных ресурсов сегодня нужно выносить на государственный уровень.

В первую очередь хотелось бы отметить проблему отсутствия государственного контроля проводимой земельной политики, недооценки ее масштабов, неправильного использования зарубежного опыта. Так, само земельное законодательство не отвечает требованиям использования и охраны земель. Например, при экономическом обороте, в законодательстве не приведена система гарантий прав на землю.

На сегодняшний день нет должного регулирования оборота земельных долей. Отсутствие обоснованной государственной политики в области правового обеспечения, нарушения в механизмах принудительного прекращения прав пользования приводят к несовершенствам в учете не надлежаще используемых земельных участков [7]. Отсутствуют нормы по сохранению качественных характеристик земель. Они, согласно нормативно-правовым документам, ограничиваются только сохранением целевого использования. При неиспользовании или ненадлежащем использовании земельных участков в течение 3 лет, государственные органы вправе изъять участок у землевладельца или арендатора [1].

Резкое увеличение площадей нарушенных земель и вывод их из хозяйственной деятельности привели к ухудшению экологической обстановки и разрушению целостности компонентов окружающей среды. Восстановление этих земель способствует повышению эффективности рационального распределения и использования земельных ресурсов. На восстановленных землях возможно размещение вновь образованных крестьянских хозяйств и других малых форм хозяйствования [3].

Со временем эти земли вновь вовлекаются в оборот, что приводит к увеличению размеров земельных платежей. В последующем, рост местных бюджетов позволит финансировать улучшение использования земель и развитие земельного рынка в территориях региона [8].

Проблемы в организации системы мониторинга качества земель, малом финансировании, недостаточном техническом и кадровом обеспечении земельно-надзорной службы, являются причиной недостаточного контроля за рациональным использованием земельных ресурсов, который осуществляется в недостаточном объеме, либо носит эпизодический характер [6].

Все задачи рационального использования земель носят комплексный характер и должны решаться через правовой, экологический, экономический и организационно-хозяйственный механизмы. В каждом из этих механизмов существуют проблемы. Для их решения необходимо осуществление таких мероприятий, которые позволят обеспечить рациональное использование земель. Так, например, для земель сельскохозяйственного назначения рекомендуется проводить реализацию законодательства в сфере использования и оборота земель, завершить работы по регистрации прав собственности на земельные участки, произвести инвентаризацию и вовлечь в оборот неиспользуемые земли, проводить тщательную защиту земель от деградации [5].

Еще одной проблемой организации рационального использования сельскохозяйственных земель в регионах является социально-экономическая нестабильность. Отсутствие квалифицированных кадров, сокращение работников сельского хозяйства, низкий показатель предпринимательской активности, незаинтересованность государства в финансировании работ приводят к нарушениям в развитии сельско-

хозяйственной отрасли. Это не позволяет улучшить состояние отрасли и использования земель.

Отсутствие прогнозного планирования использования земельных ресурсов приводит к несовершенству управления, как на региональном уровне, так и на государственном. Исследования показывают, что результаты прогнозов аграрного землепользования должны служить отправной точкой в организации рационального использования земель [4].

В настоящее время вопросам исследования сущности, содержания, динамики элементов и механизма организации и планирования землеустроительных работ уделяется недостаточное внимание. Особое место здесь должно занять внутрихозяйственное землеустройство, которое как система разнообразных экологических, экономических и социальных мероприятий в комплексе решает вопросы рационализации использования и охраны земель. Согласно с мнением, что в условиях нестабильной экономической ситуации внутрихозяйственные проекты являются реальным и доступным инструментом в сохранении плодородия земель [5].

По мере развития общества происходили и будут происходить перераспределения земли между различными отраслями экономики, но в настоящее время не всегда соблюдается приоритет земель сельскохозяйственного назначения. При этом очевидно, что такие приоритеты должны быть положены в основу рационального использования и охраны земельных ресурсов [4].

Процесс мониторинга в большинстве регионов затягивается из-за отсутствия актуальной картографической основы. Последние топографические работы по созданию карт проводились в конце прошлого столетия. Обновление карт практически не осуществляется, при этом скорость изменения агроландшафтов в условиях интенсивного развития территорий велика.

Сложность контроля земель заключается в том, что они распространены по всей территории страны, а отсутствие цифровых карт сельскохозяйственной освоенности приносит свои трудности. Недоступность информации по нахождению сельскохозяйственных полигонов, контуров, севооборотов не позволяет сделать реальных выводов и дать обоснованные рекомендации по организации рационального использования земель [2].

К основным проблемам аграрного землепользования авторы относят слабую аграрную политику, отсутствие системы управления землей, неразвитость отдельных функций управления земельными ресурсами, слабую финансовую базу аграрных производителей, значительные риски агробизнеса.

Основное внимание при решении названных проблем следует уделить следующим мерам:

- восстановление эффективной системы управления сельскохозяйственными землями;
- обеспечение возможности восстановления проектной практики землеустройства как основной функции управления земельными ресурсами;
- создание системы эффективного мониторинга состояния земель и оценки качественных изменений земельного фонда;

- финансовая поддержка аграрных производителей, рационально использующих закрепленные земельные массивы;
- повышение инвестиционной привлекательности сельского хозяйства.

#### *Литература*

1. Федеральный закон «Об обороте земель сельскохозяйственного назначения» [Электронный ресурс]: от 24.07.2002 N 101-ФЗ (ред. 06.06.2019) // режим доступа СПС «КонсультантПлюс».
2. Распоряжение Правительства РФ «Об утверждении Концепции развития государственного мониторинга земель сельскохозяйственного назначения и земель, используемых или предоставленных для ведения сельского хозяйства в составе земель иных категорий, и формирования государственных информационных ресурсов об этих землях на период до 2020 г.» [Электронный ресурс]: от 30.07.2010 N 1292-р (ред. 30.05.2014) // режим доступа СПС «КонсультантПлюс».
3. Брыжко В. Г. Основные направления развития крестьянского землевладения в регионе // Экономика сельского хозяйства России. — 2019. — № 12.
4. Брыжко В. Г. Теоретические и методические основы управления развитием сельскохозяйственного производства и землепользования региона: монография / В. Г. Брыжко Л. А. Кошелева, А. А. Пшеничников. — М.: Институт исследования товародвижения и конъюнктуры оптового рынка, 2015. — 224с.
5. Коменданова Т. М. Состояние и рациональное использование земель сельскохозяйственного назначения Республики Бурятия / Т. М. Коменданова, Э. Г. Имескенова, Г. Г. Хамнаева, Н. В. Ангапова // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. — 2018. — № 10. — С. 18–24.
6. Савкин В. И. Современные проблемы рационального использования земель сельскохозяйственного назначения // Стратегия развития экономики. — 2017. — № 24. — С. 43–46.
7. Хабаров Д. А. Теоретические основы организации рационального природопользования и охраны земель сельскохозяйственного назначения / Д. А. Хабаров, Д. С. Валиев, И. А. Хабарова // Международный сельскохозяйственный журнал. — 2019. — № 1. — С. 5–7.
8. Bryzhko V. G. Development of the land market in rural municipal area / Revista ESPACIOS. — Vol.40 (Number 18) Year 2019. Page 9.

#### MODERN PROBLEMS OF THE ORGANIZATION USE OF AGRICULTURAL LAND

*Viktor Bryzhko*

Doctor of Economics, Professor, Department of Land Management,  
Perm State Agrarian and Technological University,  
Russia, Perm,  
E-mail: zemproek@pgsha.ru

*Reuk Marina Anatolyevna*

Master student, Department of Land Management  
Perm State Agrarian and Technological University,  
Russia, Perm,  
E-mail: zemproek@pgsha.ru

In the article the modern problems of organization of a rational-tion of land use for agricultural purposes. Disadvantages of the practice of agricultural land use and the composition of the functions of the agricultural land management system are identified. The

main problems of agricultural land use are weak agricultural policy, lack of land management system, underdevelopment of certain functions of land management, weak financial base of agricultural producers, significant risks of agribusiness. The article substantiates proposals for solving the problems of organizing the use of agricultural land: restoring an effective system of management of agricultural land; ensuring the possibility of restoring the project practice of land management as the main function of land management; creating a system for effective monitoring of the state of land and assessing the quality of changes in the land Fund; financial support for agricultural producers who use fixed land masses efficiently; increasing the investment attractiveness of agriculture.

*Keywords:* land management, land Fund, rational use of land, agricultural land, organization of agricultural land use, agricultural producers.

## **ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ КАДАСТРОВЫХ РАБОТ В СВЯЗИ С УТОЧНЕНИЕМ МЕСТОПОЛОЖЕНИЯ ГРАНИЦ И ПЛОЩАДИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА**

© **Галлямова Азиза Рафиковна,**

студент, кафедра кадастра недвижимости и геодезии,  
Башкирский государственный аграрный университет,  
Россия, г. Уфа,  
E-mail: makarova.aziza@yandex.ru

© **Байков Айдар Гизярович,**

старший преподаватель, кафедра кадастра недвижимости и геодезии,  
Башкирский государственный аграрный университет,  
Россия, г. Уфа,  
E-mail: baykov\_aydar@mail.ru

В статье описано понятие, случаи и порядок проведения уточнения местоположения границ и площади земельного участка (далее ЗУ).

Кадастровую деятельность согласно действующему законодательству, осуществляют кадастровые инженеры, прошедшие аттестацию и состоящие в саморегулируемой организации. Одной из главных причин, нередко затрудняющих проведение государственного кадастрового учета (далее ГКУ) земельных участков, является отсутствие в Едином государственном реестре недвижимости (далее ЕГРН) информации о границах и площади земельных участков. Чтобы устранить данную проблему необходимо провести кадастровые работы в связи с уточнением местоположения границ земельного участка.

Уточнение местоположения границ — это определение точного местоположения границ и поворотных точек земельного участка на местности и их оформление в соответствии действующим законодательством и нормативно-правовыми актами.

**Ключевые слова:** кадастровые работы; уточнение границ; земельный участок; межевой план; кадастровый инженер; геодезическая съемка; камеральные работы; исходные документы; площадь; координаты; местоположение границ; Единый государственный реестр недвижимости; Государственный кадастровый учет; Многофункциональный центр; Росреестр.

На сегодняшний день одной из существующих проблем является приведение документов о земельном участке в соответствии с действующим законодательством, в частности определение фактических границ и площади земельного участка. В связи с тем, что информация о большем количестве земельных участков не внесена в ЕГРН, проводятся кадастровые работы в связи с уточнением местоположения границ земельного участка.

Уточнение границ земельного участка — это комплекс действий и процедур, позволяющий установить и официально закрепить в ЕГРН площадь, конфигурацию и координаты поворотных точек.

Уточнение границ земельного участка проводится в случаях:

1. При отсутствии в ЕГРН сведений о координатах поворотных точек границ земельного участка;

2. В случае, если в ЕГРН содержится информация о координатах характерных точек границ земельного участка с точностью ниже нормативной точности определения координат для земель определенного целевого назначения (например, отсутствие в ЕГРН сведений о нормативной точности определения координат характерных точек границ земельного участка);

3. Если содержащаяся в ЕГРН информация о координатах какой-либо характерной точки границ земельного участка не позволяют точно определить ее положение на местности (например, в ЕГРН содержатся несколько значений координат указанной характерной точки);

4. При исправлении ошибки в сведениях ЕГРН о местоположении границ земельного участка (например, несоответствие сведений ЕГРН о местоположении границ земельного участка фактическому расположению объекта недвижимости).

В случае выявления необходимости проведения кадастровых работ в связи с уточнением границ земельного участка необходимо обратиться к кадастровому инженеру. В соответствии со статьей 29 Федерального закона № 221-ФЗ «О кадастровой деятельности», кадастровым инженером признается физическое лицо, состоящее в саморегулируемой организации кадастровых инженеров [1].

Уточнение границ земельного участка проводится поэтапно. Первым этапом являются подготовительные работы, которые включают в себя сбор исходных документов, заказ актуальных выписок из ЕГРН в отношении заявленного земельного участка и смежных с ним, выявление проблемы. Второй этап — полевые работы, которые представляют собой определение фактического расположения земельного участка спутниковой геодезической аппаратурой. Заключительный, третий этап — камеральные работы. После проведения геодезической съемки границ земельного участка, геодезистом передается полученная информация кадастровому инженеру, для последующей обработки в специализированной программе. Результатом обработки и итогом проведения кадастровых работ по уточнению границ земельного участка является межевой план.

Разработка межевого плана состоит из нескольких аспектов:

1. Обработка результатов геодезической съемки и межевания;
2. Определение площади и границ земельного участка;
3. Составление чертежа границ земельного участка и его частей;
4. Подписание Акта согласования границ в органах администрации;
5. Формирование межевого плана.

Межевой план подготавливается в форме электронного документа и подписывается усиленной квалифицированной электронной подписью кадастрового инженера, подготовившего этот план. Межевой план, если это предусмотрено договором на выполнение кадастровых работ, также подготавливается в форме документа на бумажном носителе, заверенного подписью и печатью подготовившего такой план кадастрового инженера [2].

Чтобы внести соответствующие сведения о проведении процедуры уточнения границ земельного участка, собственнику необходимо обратиться в Многофункциона-

ональный центр (МФЦ) для подачи заявления об учете изменения и приложения к нему межевого плана. Посредством межведомственного информационного взаимодействия информация передается в орган регистрации (Росреестр). В течении установленного законом (Федеральным законом № 218-ФЗ «О государственной регистрации») срока, проводится обработка представленных документов. Итогом внесения сведений в ЕГРН является Выписка из ЕГРН об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости с обновленной информацией, которая выдается также в МФЦ.

*Литература*

1. Федеральный закон «О кадастровой деятельности» от 24.07.2007 N 221-ФЗ.
2. Федеральный закон «О государственной регистрации недвижимости» от 13.07.2015 N 218-ФЗ.

PROCEDURE FOR CARRYING OUT CADASTRAL WORKS IN CONNECTION WITH REFINING THE LOCATION OF BORDERS AND AREA OF THE LAND PLOT

*Gallyamova Aziza Rafikovna*

Student, Department of Real Estate Cadastre and Geodesy,  
Bashkir State Agrarian University,  
Russia, Ufa,  
E-mail: makarova.aziza@yandex.ru

*Baykov Aidar Gizyarovich*

Senior Lecturer, Department of Real Estate Cadastre and Geodesy,  
Bashkir State Agrarian University,  
Russia, Ufa,  
E-mail: baykov\_aydar@mail.ru

The article describes the concept, cases and procedure for specifying the location of borders and land area.

Cadastral engineers who have passed certification and are members of a self-regulating organization perform cadastral activities in accordance with current legislation. One of the main reasons that often complicate the implementation of state cadastral registration of land plots is the lack of information about the boundaries and area of land plots in the Unified state register of real estate. To resolve this problem, it is necessary to conduct cadastral work in connection with clarifying the location of the boundaries of the land plot.

Specifying the location of borders is the determination of the exact location of borders and turning points of a land plot on the ground and their registration in accordance with existing norms in land legislation.

*Keywords:* cadastral works; specification of borders; land plot; boundary plan; cadastral engineer; geodesic survey; Desk work; source documents; area; coordinates; location of borders; Unified state register of real estate; State cadastral registration; Multifunctional center; Rosreestr.

## АНАЛИЗ ПРОБЛЕМ ГОСУДАРСТВЕННОЙ КАДАСТРОВОЙ ОЦЕНКИ

© Домнина Светлана Валентиновна,

доктор экономических наук, доцент, кафедра землеустройства и кадастров,  
Самарский государственный экономический университет,  
Россия, г. Самара,  
E-mail: swdomnina@mail.ru

© Домнин Олег Владимирович,

студент магистратуры, кафедра землеустройства и кадастров,  
Самарский государственный экономический университет,  
Россия, г. Самара,  
E-mail: olegushqa@mail.ru

В статье приведены причины завышения стоимости земельных участков в процессе их кадастровой оценки: неточности в исходной информации; неучет индивидуальных особенностей объекта недвижимости; неверно указанный вид разрешенного использования земли. Рассмотрены проблемы, возникающие в процессе кадастровой оценки: низкое качество оценки, искажение результатов оценки, низкое качество информационного обеспечения, несовершенство методики кадастровой оценки. Приведены результаты оспаривания результатов кадастровой оценки в комиссиях и в судах с 2014 по 2019 гг. Выделены первоочередные задачи совершенствования кадастровой оценки: верификация данных об объектах недвижимости, сведения о которых содержатся в Едином государственном реестре недвижимости, мониторинг рынка недвижимости, проведение ценового зонирования территорий и совершенствование нормативных документов в сфере кадастровой оценки земли.

**Ключевые слова:** кадастровая оценка; государственная кадастровая оценка; оценка земельных участков; проблемы кадастровой оценки; оспаривание результатов кадастровой оценки; завышение стоимости участков земли.

Основной проблемой, с которой сталкивается большинство собственников и арендаторов, является завышение стоимости участков земли в процессе кадастровой оценки. Это происходит вследствие недостаточной отлаженности данной процедуры и в итоге приводит к повышению налогов и снижению прибыли.

Существует три главных причины [1, с. 14]:

1. Государственное бюджетное учреждение, которое проводит оценку недвижимости, основывается на официальной информации, однако, содержащиеся в официальных источниках данные могут содержать неточности, которые по непонятной причине не могут быть устранены.

2. Кадастровая оценка земельного участка зачастую происходит по факту, т. е. не учитывая его индивидуальные особенности. А ведь наличие или отсутствие таких факторов, как развитая инфраструктура, удобная транспортная доступность и даже наличие водных источников, могут существенно повлиять на итоговую стоимость.

3. Неверно указанный вид разрешенного использования земли может привести, помимо увеличения налоговой ставки, к юридическим проблемам.

Об актуальности проблемы государственной кадастровой оценки говорит

и создание рабочей группы Государственной Думы «Совершенствование законодательства в сфере кадастровой оценки, имущественных налогов и оценочной деятельности».

Основными проблемами, рассматриваемые на заседаниях комиссии, являются:

- проблемы завышения кадастровой стоимости;
- несовершенства имущественного законодательства.

Во оценки можно с рядом проблем, основные из них представлены ниже в табл. 1.

Таблица 1.

Проблемы, возникающие в процессе кадастровой оценки

№	Проблема	Сущность проблемы
1	качество оценки	Проблема связана с низкой квалификацией оценщиков, недостаточной компетентностью исполнителей
2	результатов оценки	Собственники пытаются стоимость оценки получения кредита, результаты снижения для уменьшения по налогам и т.д.
3	Низкое качество информационного обеспечения	Данная проблема связана с отсутствием, недоступностью и недостоверностью информации
4	методики кадастровой оценки	Нет единой федеральной методики на объекты стоимости, в зависимости от рынка собственности, на региона, и утверждены местных методик.

В с тем, заказчиком кадастровой является государство, выбирался на по одному критерию — цена.

образом, всего кадастровую проводили не опытные компании, привело к количеству исков по кадастровой стоимости. В таблице 2 представлены результаты оспаривания результатов кадастровой оценки в комиссиях и в судах с 2014 по 2019 гг.

Таблица 2.

Оспаривание результатов кадастровой оценки

Год	Рассмотрение в комиссиях		Рассмотрение в судах	
	Суммарная величина кадастровой стоимости до рассмотрения заявлений [2,4]	После [2,4]	Суммарная величина кадастровой стоимости до рассмотрения заявлений [3,5]	После [3,5]
2014	4 трлн. руб.	2,7 трлн. руб., снижение на 32,3%.	3 300,73 млрд. руб.	1 471,71 млрд. руб., снижение на 55,41 %:
2015	6,167 трлн. руб.	3,676 трлн. руб., снижение на 40,4 %.	32,7 млрд. руб.	9,3 млрд. руб., снижение на 71,4 %
2016	5,641 трлн. руб.	4,951 трлн. руб., снижение на 12,2 %	1,17 трлн. руб.	634,25 млрд. руб., снижение на 45,63 %

2017	8,7 трлн. руб.	7,5 трлн. руб., снижение на 14,6 %.	1 425 млрд. руб.	638 млрд. руб., снижение на 55 %
2018	47,2 млрд. руб.	30 млрд. руб., снижение на 36,7 %.	3,1 млрд. руб.	1,3 млрд. руб., снижение на 58 %
2019	1,36 трлн. руб.	883 млрд. руб., снижение на 35,0 %.	3,1 трлн. руб.	2,4 трлн. руб., с нижение на 23 %

При увеличении кадастровой стоимости увеличивается налоговая нагрузка на бизнес и граждан, бизнес становится неконкурентоспособным, что негативно влияет на экономику и ведет к социальной напряженности.

Оспаривание кадастровой стоимости возможно в комиссиях при территориальных органах Росреестра и в судах. В соответствии со ст. 24.18 ФЗ-№ 135 предусматривается два способа урегулирования споров о кадастровой стоимости объекта недвижимости:

1. Внесудебный порядок.

Досудебная стадия заключается в обращении в региональную комиссию Росреестра по рассмотрению споров о результатах определения кадастровой стоимости. Поводами для обращения являются: недостоверность информации об объекте, ставшая результатом ошибки; определение рыночной цены независимым оценщиком на момент установления результата госоценки.

2. Судебный порядок.

Оспаривания результатов государственной оценки рассматривают суды субъекта РФ — областные, Верховные суды республик и т.д., в течение 2 месяцев. Предметом иска может быть: пересмотр решения комиссии Росреестра; изменение кадастровой стоимости. Порядок рассмотрения зависит от его предмета.

Сравнительный анализ количества решений судов наглядно демонстрирует то, насколько правообладатели земельных участков согласны с результатами кадастровой оценки.

Таким образом, число обращений в суд и комиссию по досудебному оспариванию кадастровой стоимости в РФ отражает качество проведения кадастровой оценки. Анализируя практику оспаривания кадастровой стоимости, можно сказать, что основой большого количества обращений является причина неглубокого и некачественного изучения рыночной информации.

такой статистикой, министерства пришли к что огромное количество связано только с оценщиков. образом, в году было решение провести квалификационный экзамен, по логике некомпетентных оценщиков. Кроме того, для проведения государственной кадастровой оценки созданы специальные ГБУ.

Так же стоит отметить, что существует ряд проблем кадастровой оценки, нерешенность которых вызывают недовольство собственников, арендаторов земельных участков и др.:

1. Некачественная исходная информация об объектах оценки.
2. Дефицит рыночной информации и неполная и некачественная работа с ней.
3. Отличие массовой оценки от индивидуальной.

4. Сжатые сроки выполнения работ по государственной кадастровой оценке.

5. Отсутствие взаимодействия со специалистами муниципальных образований, которые могут предоставить или уточнить необходимую информацию.

6. Применение достаточного сложного и скрытого математического аппарата в процессе государственной кадастровой оценки земель.

В свою очередь, массовость оспаривания и легкомыслие участников этого процесса часто приводит к тому, что отчеты об определении рыночной стоимости тоже не всегда отвечают требованиям доказательности и обоснованности, что, в свою очередь, приводит к конфликту в судах и конфликтам с органами власти и недовольством работой оценочного сообщества в целом.

Поэтому кроме активной работы саморегулируемая организация оценщиков с точки зрения контроля за исполнителями и повышения их квалификации, а также развития методологической базы оценщика на законодательном уровне, для повышения качества работ по государственной кадастровой оценке первоочередными задачами представляются следующие задачи [6, с. 158]:

1. Проведение верификации данных об объектах недвижимости, сведения о которых содержатся в ЕГРН.

2. Мониторинг рынка недвижимости.

3. Проведение ценового зонирования территорий.

4. Разработка четких нормативных документов по выполнению кадастровой оценки земли, предоставлению информации и других аспектов выполнения кадастровых оценочных работ.

#### *Литература*

1. Грибовский С. В. Нужно менять концепцию кадастровой оценки // Недвижимость и строительство Петербурга. — 2016. — № 1(892). — С. 14.

2. Информация о деятельности комиссий по рассмотрению споров о результатах определения кадастровой стоимости за 2014–2019 гг. [Электронный ресурс] // Сайт Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии. — Режим доступа: <https://rosreestr.ru/site/activity/kadastrovaya-otsenka/rassmotrenie-sporov-o-rezultatakh-opredeleniya-kadastrovoy-stoimosti-/informatsiya-o-deyatelnosti-komissiy-po-rassmotreniyu-sporov-o-rezultatakh-opredeleniya-kadastrovoy-/> — Загл. с экрана (дата обращения: 05.04.2020).

3. Информация о судебных спорах в отношении результатов определения кадастровой стоимости объектов недвижимости за 2014 г. [Электронный ресурс] // Сайт Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии. — Режим доступа: <https://rosreestr.ru/site/activity/kadastrovaya-otsenka/rassmotrenie-sporov-o-rezultatakh-opredeleniya-kadastrovoy-stoimosti-/informatsiya-o-sudebnykh-sporakh-v-otnoshenii-rezultatov-opredeleniya-kadastrovoy-stoimosti-obektov-/> — Загл. с экрана (дата обращения: 05.04.2020).

4. Обобщенные сведения о рассмотрении споров о результатах определения кадастровой стоимости в комиссиях при территориальных органах Росреестра [Электронный ресурс] // Официальный сайт Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии. — Режим доступа: <https://rosreestr.ru/site/activity/kadastrovaya-otsenka/rassmotrenie-sporov-o-rezultatakh-opredeleniya-kadastrovoy-stoimosti-/informatsiya-o-deyatelnosti-komissiy-po-rassmotreniyu-sporov-o-rezultatakh-opredeleniya-kadastrovoy-/> — Загл. с экрана (дата обращения: 05.04.2020).

5. Обобщенные сведения о рассмотрении споров о результатах определения кадастровой стоимости в судах [Электронный ресурс] // Официальный сайт Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии. — Режим доступа: <https://rosreestr.ru/site/activity/kadastrovaya-otsenka/rassmotrenie-sporov-o-rezultatakh-opredeleniya-kadastrovoy-stoimosti/-informatsiya-o-sudebnykh-sporakh-v-otnoshenii-rezultatov-opredeleniya-kadastrovoy-stoimosti-obektov> — Загл. с экрана (дата обращения: 05.04.2020).

6. Ламерт Д. А. Особенности проведения кадастровой оценки земель в России // Интерэкспо Гео — Сибирь. — 2013. — № 3. — С. 158–164.

## ANALYSIS OF PROBLEMS THE STATE CADASTRAL ASSESSMENT

*Domnina Svetlana Valentinovna*

Doctor of Economics, Associate Professor, Department of Land Management and Cadastres, Samara State University of Economics, Russia, Samara,  
E-mail: [swdomnina@mail.ru](mailto:swdomnina@mail.ru)

*Domnin Oleg Vladimirovich*

Master student, Department of Land Management and Cadastres, Samara State University of Economics, Russia, Samara,  
E-mail: [olegushqa@mail.ru](mailto:olegushqa@mail.ru)

The article presents the reasons for overestimating the value of land plots in the process of their cadastral evaluation: inaccuracies in the source information; failure to take into account the individual characteristics of the property; incorrectly specified type of permitted use of land. The problems that arise in the process of cadastral assessment are considered: low quality of the assessment, distortion of the assessment results, low quality of information support, imperfection of the cadastral assessment methodology. The results of challenging the results of cadastral assessment in commissions and courts from 2014 to 2019 are presented. The priority tasks of improving cadastral valuation are identified: verification of data on real estate objects, information about which is contained in the Unified state register of real estate, monitoring the real estate market, conducting price zoning of territories and improving regulatory documents in the field of cadastral land valuation.

*Keywords:* cadastral valuation; state cadastral valuation; land plot valuation; problems of cadastral valuation; contesting the results of cadastral valuation; overestimation of the value of land plots.

## О ПОНЯТИИ, ПОРЯДКЕ УСТАНОВЛЕНИЯ И ПРАВОВОЙ ПРИРОДЕ ПУБЛИЧНОГО СЕРВИТУТА

© Жуков Виктор Дмитриевич,

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент,  
кафедра землеустройства и земельного кадастра,  
Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина,  
Россия, г. Краснодар,  
E-mail: zhuckow.vik@yandex.ru

© Ручкина Галина Ивановна,

студент магистратуры, кафедра землеустройства и земельного кадастра,  
Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина,  
Россия, г. Краснодар,  
E-mail: galinaiv\_ru@mail.ru

В целях сокращения сроков строительства и реконструкции линейных объектов, в том числе процедуры оформления земельно-правовых отношений, связанной с необходимостью образования земельных участков и их частей, изменения их разрешенного использования, а также перевода из одной категории земель в другую, Государственной Думой принят Федеральный закон «О внесении изменений в Земельный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации в части упрощения размещения линейных объектов» № 341-ФЗ от 03.08.2018 г. Данным федеральным законом Земельный кодекс Российской Федерации дополнен новой главой, регламентирующей установление публичного сервитута в отдельных целях. Целью статьи является анализ понятия, порядка установления и правовой природы устанавливаемого в соответствии с данной главой публичного сервитута.

**Ключевые слова:** публичный сервитут; зона с особыми условиями использования территории; право ограниченного пользования чужим земельным участком, кадастровые работы; земельное законодательство.

Согласно статье 274 Гражданского кодекса и главе V.3 Земельного кодекса Российской Федерации (далее — ЗК РФ), сервитут — право ограниченного пользования чужим земельным участком. В соответствии с земельным законодательством, публичный сервитут также является правом ограниченного пользования чужим земельным участком, при этом согласно п. 3 ст. 23 ЗК РФ правоотношения по установлению, осуществлению и прекращению публичного сервитута регулируются главой V.7 ЗК РФ, а положения Гражданского кодекса и главы V.3 ЗК РФ к публичному сервитуту не применимы.

Устанавливается публичный сервитут на основании решения органа власти, при этом, форма собственности и разрешенное использование земельных участков, подлежащих обременению, не имеет значения.

Процедура установления публичного сервитута, следующая:

Подача заинтересованным лицом ходатайства об установлении публичного сервитута в уполномоченный орган власти с прилагаемыми документами, включая

графическое описание местоположения границ публичного сервитута (XML файл). ⇒ Направление органом власти в орган регистрации прав, запроса о правообладателях земельных участков, а также обеспечение их извещения о планируемом установлении публичного сервитута. ⇒ Принятие органом власти решения об установлении публичного сервитута и его публикация. ⇒ Внесение в Единый государственный реестр недвижимости (далее ЕГРН) сведений о границах публичного сервитута. ⇒ Заключение соглашения об осуществлении публичного сервитута между обладателем публичного сервитута и правообладателями земельных участков [1].

В связи с необходимостью приложения к ходатайству об установлении публичного сервитута XML файла возникает вопрос, о том, кто же вправе подготавливать данный документ?

В приказе Минэкономразвития РФ № 541 от 10.10.2018 «Об установлении требований к графическому описанию местоположения границ публичного сервитута, точности определения координат характерных точек границ публичного сервитута, формату электронного документа, содержащего указанные сведения» (далее приказ № 541) не содержится требований к лицу, выполняющему работы по подготовке XML файла. При этом, уполномоченные органы указывают на необходимость привлечения к выполнению данной работы кадастровых инженеров. Однако, в соответствии с Федеральным законом № 221-ФЗ «О кадастровой деятельности» от 24.07.2007 года, подготовка указанной документации не относится к кадастровым работам. Хотя, судя по характеру работ, логично доверять такую работу именно кадастровому инженеру, лицу, имеющему специальные знания и опыт в данной области [4].

По нашему мнению, необходимо на законодательном уровне отнести данный вид работ к кадастровым, так как по специфике и требованиям подготовка графического описания местоположения границ публичного сервитута весьма схожа с подготовкой межевого плана или карты (плана) территории.

Также, хочется отметить следующее. Исходя из наименования ст. 23 ЗК РФ, как упомянуто выше, сервитут и публичный сервитут являются правом ограниченного пользования чужим земельным участком. При этом, сервитут подлежит обязательной регистрации в ЕГРН в качестве обременения и вносится в реестр прав на недвижимость. В выписке из ЕГРН данная информация отражается в разделе 2 «Сведения о зарегистрированных правах» в виде права (обременения) и в разделе 4.1 «Сведения о частях земельного участка» в графе «Содержание ограничения в использовании или ограничения права на объект недвижимости или обременения объекта недвижимости» [3].

В тоже время, сведения о публичном сервитуте в ЕГРН вносятся иначе: в соответствии с прилагаемым к ходатайству графическим описанием местоположения границ публичного сервитута, сведения о публичном сервитуте вносятся в ЕГРН в виде зоны. В соответствии с п. 5 ст. 39.50 ЗК РФ обладатель публичного сервитута вправе требовать от правообладателя земельного участка соблюдения ограничений, установленных публичным сервитутом, и режима зоны с особыми условиями использования территории, устанавливаемой в связи с осуществлением деятельности, в целях обеспечения которой данный публичный сервитут установлен. Сведения о публичном сервитуте в ЕГРН содержатся не как о праве (об обременении), а как

о зоне (зоне с особыми условиями использования территории). В выписки из ЕГРН информация о публичном сервитуте содержится только в разделе 4.1 «Сведения о частях земельного участка» наряду с ограничениями, действующими в связи с установлением охранных зон, приаэродромных территорий и т.п. Таким образом, правовая природа публичного сервитута становится иной. С одной стороны, правообладатель земельного участка имеет ограничения в использовании части земельного участка, обремененной публичным сервитутом, а правообладатель публичного сервитута имеет основания осуществлять деятельность, в целях которой установлен публичный сервитут. Но, с другой стороны, данное ограничение (обременение) не зарегистрировано в ЕГРН как право (обременение права). То есть, публичный сервитут в понимании «право ограниченного пользования чужим земельным участком» не является «правом» [2].

Таким образом, устанавливаемый в соответствии с главой V.7 ЗК РФ публичный сервитут, утрачивает правовую природу как «право ограниченного пользования чужим земельным участком», приравниваясь к ограничениям, вызванным установлением зон с особыми условиями использования территории (охранным зонам). К тому же, необходимо на законодательном уровне закрепить требования к лицам, занимающимся подготовкой графического описания местоположения границ публичного сервитута, отнеся данный вид работ к кадастровым.

#### *Литература*

1. О внесении изменений в Земельный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации в части упрощения размещения линейных объектов: федеральный закон от 03.08.2018 № 341-ФЗ // Собрание законодательства РФ. — 2018. — № 32 (Ч.II). — Ст. 5134.

2. Жуков В. Д., Шеуджен З. Р. К вопросу учета качественных характеристик сельскохозяйственных угодий Краснодарского края. Научное обеспечение агропромышленного комплекса Сборник статей по материалам IX Всероссийской конференции молодых ученых, посвященная 75-летию В. М. Шевцова. Краснодар. 2016. — С. 25–26.

3. Подколзин О. А. Современные проблемы мониторинга земель и пути их решения (на примере Краснодарского края) / О. А. Подколзин, А. Ю. Перов, М. В. Сидоренко // Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 5: Экономика. — 2018. — № 3 (225). — С. 144–148.

4. Ручкина Г. И., Жуков В. Д. Процесс разработки документации по планировке территории для размещения линейных объектов и его особенности. Современные научные исследования и разработки 2018. № 12(29). Том 2. С. 771–775.

#### ON THE CONCEPT, THE ORDER OF INSTALLATION AND THE LEGAL NATURE OF A PUBLIC EASEMENT

*Zhukov Victor Dmitrievich*

Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor,  
Department of Land Management and Land Cadastre,  
Kuban State Agrarian University named after I. T. Trubilin,  
Russia, Krasnodar,  
E-mail: zhuckow.vik@yandex.ru

*Ruchkina Galina Ivanovna*

Master student, Department of Land Management and Land Cadastre,  
Kuban State Agrarian University named after I. T. Trubilin,  
Russia, Krasnodar,  
E-mail: galinaiv\_ru@mail.ru

In order to reduce the construction and reconstruction of linear facilities, including the procedure for registration of land relations related to the need to form land plots and their parts, to change the permitted use of land plots, the State Duma adopted the Federal Law «On Amendments to the Land Code of the Russian Federation» and certain legislative acts of the Russian Federation regarding the simplification of the placement of linear objects» No. 341-FL dated 08.03.2018 by this federal law Land Code The law of the Russian Federation is supplemented by a new chapter regulating the establishment of public easement for certain purposes. The purpose of the article is to analyze the concept, the order of establishment and the legal nature of the public easement established in accordance with this chapter.

*Keywords:* public easement; zone with special conditions for the use of the territory; limited use rights of another's land plot, cadastral works; land legislation.

## АНАЛИЗ ЗНАЧИМОСТИ НАЗНАЧЕНИЯ И ПРОВЕДЕНИЯ СУДЕБНОЙ ЗЕМЛЕУСТРОИТЕЛЬНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

© **Караченцева Анна Дмитриевна,**

студент, кафедра физической географии и кадастров,  
Северо-Кавказский федеральный университет,  
Россия, г. Ставрополь,  
E-mail: a.carachentseva@yandex.ru

© **Чепракова Софья Алексеевна,**

студент, кафедра физической географии и кадастров,  
Северо-Кавказский федеральный университет,  
Россия, г. Ставрополь,  
E-mail: sofya\_chepakova@mail.ru

© **Белова Анна Валерьевна,**

кандидат географических наук, доцент, кафедра физической географии и кадастров,  
Северо-Кавказский федеральный университет,  
Россия, г. Ставрополь,  
E-mail: gis\_anna@mail.ru

В связи с увеличением количества земельных споров возросла необходимость пересмотра земельных отношений и их правового регулирования. При анализе земельных вопросов мы можем констатировать, что ошибки возникают при совершении сделок с землей и при подготовке соответствующей документации. В результате возникает острая необходимость в экспертизе в управлении земельными ресурсами, которая помогает понять сложные и трудоемкие вопросы. Иногда это единственный способ выяснить причины земельного спора, узнать правду в конкретном случае и разрешить самые сложные земельные конфликты. В данной статье рассмотрена правовая основа назначения и проведения судебной землеустроительной экспертизы, затронуты проблемы и сложности ее назначения. Рассматриваются примеры отказов назначения и проведения землеустроительной экспертизы и недостатков правовой основы.

**Ключевые слова:** судебная землеустроительная экспертиза; дополнительная экспертиза; повторная экспертиза; земельно-имущественные споры; земельные участки; заключение эксперта; доказательный материал; правовое регулирование; ответственность.

На сегодняшний день значительно увеличилось количество различий в земельных спорах, поскольку постоянно вносятся поправки в нормативные акты, в том числе в результате интеграции земли в гражданский оборот, создания таких учреждений, как обеспечение, аренда, покупка и продажа земли. Развивающиеся и постоянно трансформирующиеся земельно-имущественные отношения в стране привели к развитию новой земельной системы, которая может пониматься как система социального и государственного устройства, имеющая отношения с земельными, и их правовое регулирование.

Анализ земельных споров показывает, что нарушения прав на землю и законных интересов физических и юридических лиц часто связаны с процессом земельных сделок и подготовкой соответствующей документации. «Согласно ст. 64 Земельного кодекса РФ, рассмотрение и разрешение конфликтных ситуаций, возникающих между собственниками, иными лицами, владеющими земельными участками, происходит в судебном порядке» [2, с. 44–45].

Необходимость судебного разбирательства для проведения землеустроительной экспертизы определяется сложностью вопросов, рассматриваемых в контексте земельных споров. Иногда это единственный способ выяснить причины земельного спора, узнать правду в конкретном случае и разрешить самые сложные земельные конфликты.

В гражданском судопроизводстве часто обсуждается законность прав на землю и равенство всех участников земельных отношений перед законом. Наиболее распространенные земельные споры:

- нарушение прав собственности и других имущественных прав на землю;
- изменение правового статуса земельного участка (изменение категории и вида разрешенного землепользования);
- приобретение, ограничение и прекращение прав на землю;
- отказ или приостановление государственной кадастровой регистрации и государственной регистрации прав на землю;
- технические ошибки при осуществлении государственного кадастрового учета;
- реализация экономических мер, связанных с землепользованием и охраной.

Землеустроительная экспертиза может быть как *первичной*, так и *повторной* и *дополнительной*, т. е. когда материалы были исследованы ранее.

Согласно ч. 1 ст. 87 ГПК, ч. 1 ст. 87 АПК при неполном и недостаточном материале заключения эксперта может быть назначена *дополнительная* экспертиза. При возникновении споров, по поводу выполненного заключения может быть назначена *повторная* экспертиза, которую выполняет другой эксперт, согласно ч. 2 ст. 87 ГПК, ч. 2 ст. 87 АПК.

Проведению дополнительной и повторной судебной экспертизы посвящена ст. 25 Проекта Закона о СЭД. Дополнительная судебная экспертиза назначается в случае двусмысленности или неполноты заключения, если возникают дополнительные вопросы, касающиеся ранее исследованных предметов исследования, если это нельзя устранить в соответствии с процессуальным законодательством Российской Федерации, и поручается тому же или другому эксперту (комиссии экспертов) (ч. 1). Повторная судебная экспертиза назначается в связи с сомнениями в правильности или обоснованности ранее приведенного мотивированного мнения (по тем же вопросам в отношении тех же объектов исследований), а также с наличием расхождений в выводах эксперта. или экспертов, в том числе упомянутых в нескольких заключениях, и поручается другому эксперту (другой комиссии экспертов) (ч. 2). Данная формулировка помогает выявить случаи необходимости проведения *дополнительной* экспертизы, для выявления и дополнения недостающей информации, и *повторной* экспертизы, для проведения нового исследования [1, с. 34–35].

Судебная экспертиза имеет несколько функций, ключевым из которых является экспертное заключение, которое содержит все полученные результаты, подготовленные от имени суда. Данное заключение не нашло легального определения в процессуальных кодексах. Основным доказательством судебной экспертизы является заключение эксперта, но большинство положений Гражданского процессуального кодекса и Арбитражного процессуального кодекса в основном посвящены судебной экспертизе, а не составляющим итогового документа. Данный аспект существенно затрудняет процедуру правоприменения.

Во избежание необоснованного пренебрежения суда и лиц, участвующих в деле, к заключениям, данным негосударственными экспертами, представляется целесообразным закрепить положение, данное в Постановлении Пленума ВАС РФ № 23, в ГПК и АПК.

На практике существует много проблем, для лиц, участвующих в деле. Наиболее распространенной проблемой, которая возникает в ситуации, когда необходимо применять специальные знания сведущих лиц, является отказ суда назначить судебное расследование.

Данная ошибка на этапе сбора доказательств может привести процесс доказывания к неверному разрешению дела и как следствие — ведет к принятию неправильного решения, либо же к его отсутствию. Практика необоснованных отказов в назначении судебной экспертизы обширна.

Пример: *«Таким образом, судебная коллегия по гражданским делам Верховного Суда Российской Федерации, в результате рассмотрения дела от 22 мая 2018 г. № 38-КГ18–8 по иску об исправлении кадастровой ошибки при формировании границ земельных участков, не привлекла к участию в деле специалиста в области землеустройства, а также не назначила по делу землеустроительную экспертизу. Это повлияло на исход дела. Допущенные ошибки привели к невыполнению защиты прав, свобод и законных интересов. Из-за этого апелляционное определение судебной коллегии по гражданским делам Тульского областного суда от 22.06.2017 г. подлежит отмене с направлением дела на новое рассмотрение в суд апелляционной инстанции.*

Приведенный пример показывает важность правильной оценки и целесообразности использования доказательств.

На этапе исследования были выявлены недостатки в законодательстве, а также в порядке проведения судебного надзора назначенным судом лицом, и права лиц, участвующих в деле. Считается надлежаще, чтобы при проведении экспертизы присутствовали лица, участвующие в деле, и данный факт указывался в определении суда с пометкой на необходимость исполнения этого инцидента» [3, с. 136–171].

Для обеспечения указанного права предлагается установить процессуально-правовую ответственность эксперта за нарушение им прав лиц, участвующих в деле, присутствовать при проведении судебной экспертизы.

Таким образом, помощь специалиста может быть полезна для ознакомления суда и лиц, участвующих в деле, с соответствующей областью специальных знаний и определения направлений дальнейшего сбора доказательств. В том числе, как уже упоминалось выше, специалист может быть очень полезен при решении вопроса о возможности и эффективности назначения судебно-медицинской экспертизы, а также при определении ее «параметров».

*Литература*

1. Чернова М. Н., Абова Т. Е. Заключение эксперта как доказательство в гражданском и арбитражном процессе [Электронный ресурс].— Режим доступа: [http://igpran.ru/prepare/a.persons/ChernovaMN/ChernovaMN\\_diss.pdf](http://igpran.ru/prepare/a.persons/ChernovaMN/ChernovaMN_diss.pdf)

2. Трифонова З. В. Становление судебной землеустроительной экспертизы в системе судебно-экспертных учреждений Минюста России [Электронный ресурс].— Режим доступа: <https://www.tipse.ru/jour/article/viewFile/401/388>

3. Секераж Т. Н. Теоретические и методические основы диагностики «порока воли» в судебной психологической экспертизе [Электронный ресурс].— Режим доступа: <http://www.dslib.net/kriminal-process/teoreticheskie-i-metodicheskie-osnovy-diagnostiki-poroka-voli-v-sudebnoj.html>

ANALYSIS OF THE SIGNIFICANCE OF APPOINTMENT AND CARRYING OUT OF JUDICIAL LAND MANAGEMENT EXAMINATION

*Karachentseva Anna Dmitrievna*

Student, Department of Physical Geography and Cadastres,  
North Caucasian Federal University,  
Russia, Stavropol,  
E-mail: [a.carachentseva@yandex.ru](mailto:a.carachentseva@yandex.ru)

*Cheprakova Sofya Alekseevna*

Student, Department of Physical Geography and Cadastres,  
North Caucasian Federal University,  
Russia, Stavropol,  
Email: [sofya\\_cheprakova@mail.ru](mailto:sofya_cheprakova@mail.ru)

*Belova Anna Valerievna*

Candidate of Geographical Sciences, Associate Professor, Department of Physical Geography and Cadastres,  
North Caucasian Federal University,  
Russia, Stavropol,  
E-mail: [gis\\_anna@mail.ru](mailto:gis_anna@mail.ru)

In connection with the increase in the number of land disputes, the need for a review of land relations and their legal regulation has increased. When analyzing land issues, we can state that errors occur during transactions with land and in the preparation of relevant documentation. As a result, there is an urgent need for expertise in land management, which helps to understand complex and labor-intensive issues. Sometimes this is the only way to find out the causes of the land dispute, find out the truth in a particular case and resolve the most complex land conflicts. This article discusses the legal basis for the appointment and conduct of land surveying expertise, touches on the problems and difficulties of its appointment. Examples of refusals of the appointment and conduct of land surveying and deficiencies in the legal framework are considered.

*Keywords:* forensic land survey; additional examination; repeated examination; land property disputes; land; expert opinion; evidence material; legal regulation; responsibility.

## О ГОСУДАРСТВЕННОМ КАДАСТРОВОМ УЧЕТЕ ЗЕМЕЛЬ

© **Межян Сируник Арамовна,**

студент, кафедра землеустройства и земельного кадастра,  
Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина,  
Россия, г. Краснодар,  
E-mail: sirunik.mezhyan@mail.ru

© **Цораева Элеонора Николаевна,**

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент,  
кафедра землеустройства и земельного кадастра,  
Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина,  
Россия, г. Краснодар,  
E-mail: elionora@list.ru

В данной статье рассматриваются вопросы государственного учета земель, который включает в себя, прежде всего, количественный и качественный учет. Самым главным ресурсом земельного фонда является учет земель. Таким образом, определены основные цели, виды и примеры государственного кадастрового учета земель. Самой главной целью государственного кадастрового учета земель является обеспечение подготовки сведений о количестве, качестве и мелиоративном состоянии земель. Количественный учет земель указывает существенные показатели для всех категорий земель. Однако качественный учет базируется на выделении зональных типов почв категорий пригодности, классов, видов земель и содержит характеристику угодий по почвенному покрову, механическому составу почв, геоботаническому состоянию земель. Изучаются вопросы распределения земельного фонда Российской Федерации по категориям земель.

**Ключевые слова:** качественный учет; земельный фонд; количественный учет; земельный участок; формы собственности; землеустройство; землевладения; земельные ресурсы; природные факторы; землепользования.

Основным природным ресурсом и незаменимым богатством общества считается земля. Она является не только материальным условием жизни и деятельности людей, но и главным средством производства и основным источником получения продукции в сельском хозяйстве [1, с. 10]. Следовательно, рациональное использования земли это главное условие для существования и благополучия народа.

Все земли, находящиеся на территории Российской Федерации подлежат учету. В частности, такие земли могут находиться в границах землевладений, каких-либо категорий или же административно-территориальных образований. Самым главным ресурсом земельного фонда является учет земель, в функции которого входят наблюдения и регистрация земель по их принадлежности и составу угодий. Совокупность государственного учета земель должна проводиться в соответствии с принятой классификацией земель.

Необходимо отметить, что в основу учета земель входят такие мероприятия, как накопление, классифицирование и исследование различных сведений о количестве, качестве, рациональном использовании земельных ресурсов.

Государственный учет земель ведется в целях информационного обеспечения:

- государственного и муниципального управления земельными ресурсами;
- государственного контроля за использованием и охраной земель;
- мероприятий, направленных на сохранение и повышение плодородия земель;
- государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним;
- землеустройства;
- экономической оценки земель и учета стоимости земли в составе природных ресурсов;
- установления обоснованной платы на землю.

Государственный кадастровый учет земель включает в себя ряд обязанностей для того, чтобы достигнуть поставленных целей. Самой главной целью является обеспечить подготовку данных, обработать сведения о количестве, качестве и мелиоративном состоянии земель. После этого ещё одно действие является обязательным — это утверждение полученных сведений.

Тем самым мы можем составить диаграмму, которая включает сведения о структуре земель Российской Федерации за 2019 год.

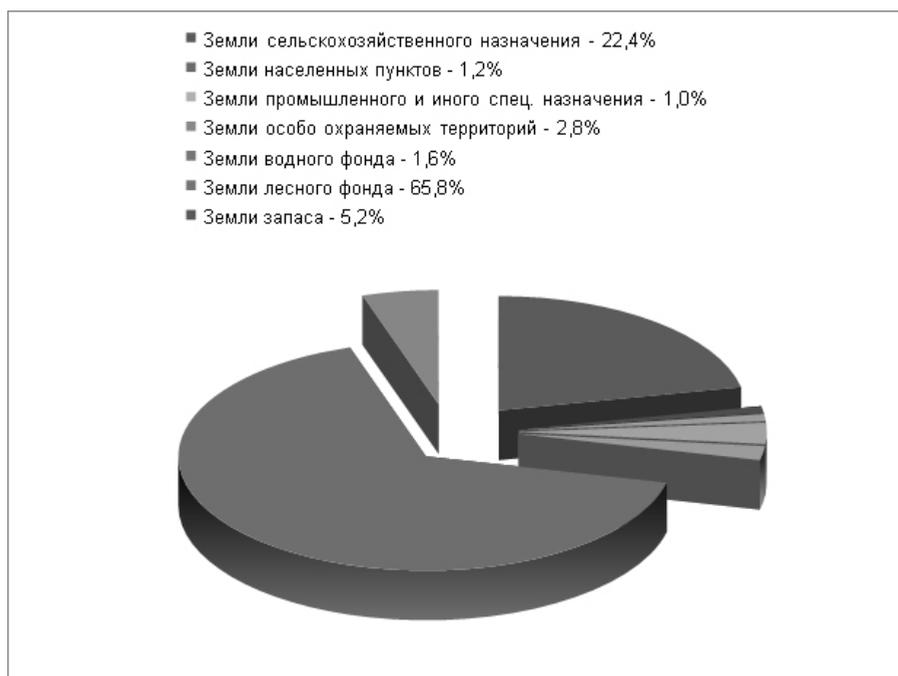


Рис. 1. Распределение земельного фонда Российской Федерации по категориям земель, [4, с. 117]

Исходя из рассматриваемой нами диаграммы (рис. 1), подведем итоги: общая площадь земельного фонда России составляет 1712,5 млн. га.



Рис. 2. Распределение земельного фонда Российской Федерации по формам собственности, [5, с. 18]

Анализируя диаграмму (рис. 2), следует отметить, что в государственной и муниципальной собственности — 66,7%, в собственности граждан находится 28,6% земель, в собственности юридических лиц — 4,8%.

Целью проведения кадастрового учета для предприятия или муниципального образования состоит в том, чтобы придать индивидуальность каждого объекта и утвердить фактическое существование объекта или наоборот. То есть объект или земельный участок ставятся на кадастровый учет с государственной регистрацией, что позволяет отследить его образование, изменение или даже прекращение существования [4, с. 278].

Количественными являются такие показатели, которые имеют цифровое выражение. К таковым, прежде всего, принадлежат регистрируемые площади при проведении государственного учета земель. Благодаря этим мероприятиям мы можем найти общую площадь земельного фонда, землепользований и землевладений [3, с. 5].

Следует указать, что земли с различной формой собственности подлежат к более подробному учету земель. На качество земли влияет не только почва, но и другие природные факторы. К другим факторам можно отнести рельеф, климатические условия и антропогенная нагрузка.

В наши дни выявлено около 350 групп почв. Подразделение на подгруппы, в первую очередь, зависит от особенностей и свойств почв [5, с. 138]. Рассмотрим основные подгруппы почв.

Во-первых, нужно учесть также и механический состав почв. Сюда включены 6 подгрупп. Такие земли классифицируют на глинистые и тяжелосуглинистые, суглинистые, легкосуглинистые, супесчаные и песчаные.

Ещё одной особенностью является деление на 4 подгруппы по степени каменистости, например малокаменистые, умереннокаменистые, многокаменистые и очень каменистые.

Естественно, следует помнить о том, что свойства почв зависят также от рельефа и крутизны склона. Следовательно, по уклонам местности подразделяют на 4 подгруппы такие, как: пологих склонов от 5° до 8–10°; покато-крутых склонах от 10° до 12–15° [7, с. 5].

Необходимо указать подверженность почв от эрозии и дефляции, по заболоченности, по засоленности, по солонцеватости. И их выделяют на 3 подгруппы, например слабозаболоченные, среднезаболоченные, сильнозаболоченные и т. д.

При проведении качественного учета земель предоставляется производственно-генетическая классификация земель. Такая классификация подтверждает об изменяемости исследуемых земель, их развитии во времени и пространстве. Таким образом, следует обратить внимание на специальные категории, зональные типы, классы, подклассы и виды земель [6, с. 259].

Существует действующая классификация земельного фонда. Именно по данной классификации выделяют следующие категорий пригодности:

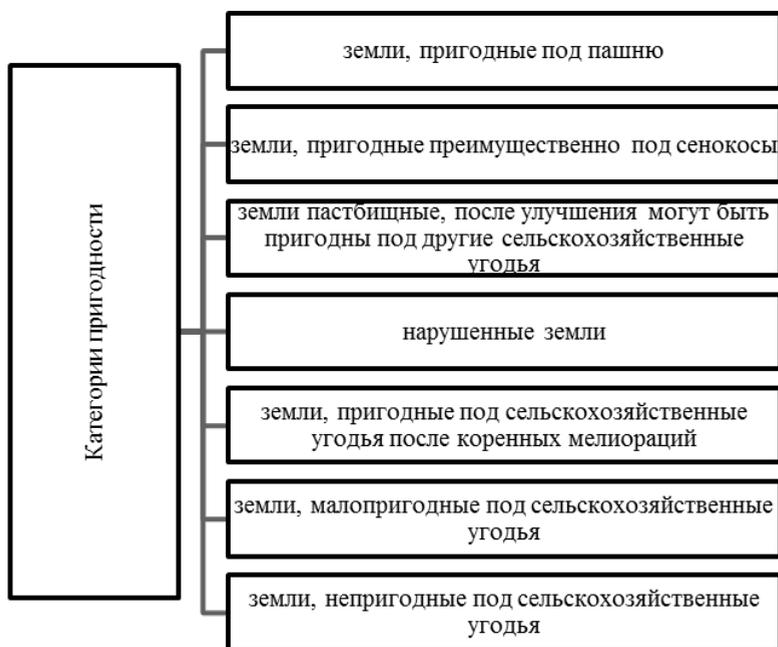


Рис. 3. Классификация категорий пригодности.

В заключении хотелось бы отметить важное, что учет должен проводиться не только по объектам земельной собственности, землевладениям, землепользованиям, территориям сельских населенных пунктов и поселков, но и по районам, городам, субъектам Федерации и по стране в целом.

В конце концов, мы приходим к таким результатам, что практически каждый земельный участок приобретает определенные характеристики, которые позволяют, непременно, выделить его из других земельных участков. Так производится не только качественная и количественная, но и экономическая оценки при ведении государственного кадастрового учета земель.

#### Литература

1. Волков С. Н. О мерах по обеспечению рационального использования земель в сельскохозяйственном производстве и воспроизводства их плодородия / С. Н. Волков, С. А. Липски // Международный сельскохозяйственный журнал. — 2017. — № 6. — С. 10–13.

2. Государственный (национальный) доклад о состоянии и использовании земель Российской Федерации в 2018 г. URL: <http://rosreestr.ru/>

3. Методические указания по выполнению курсовых работ по дисциплине «Государственная регистрация и учет земель» направления подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры / Составители В. М. Янюк, Н. М. Губин // ФГБОУ ВПО «Саратовский ГАУ». — Саратов, 2016. — 26 с.

4. Варламов А. А. Земельный кадастр: В 6 т. Т. 1. Теоретические основы государственного земельного кадастра. — М.: КолосС, 2003. — 383 с.: ил. — (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений).

5. Чешев А. С., Вальков В. Ф. Основы землепользования и землеустройства: Учебник для вузов. Издание 2-е, дополненное и переработанное. — Ростов н/Д: издательский центр «МарТ», 2002. — 544 с. (Серия «Экономика и управление»).

6. Цораева Э. Н. Землеустройство как механизм обеспечения эффективного сельскохозяйственного землепользования в Краснодарском крае / Э. Н. Цораева, А. С. Иванов, Н. В. Гагаринова // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. — 2018. — № 8. — С. 256–261.

7. Докучаева Л. М. Приемы, исключаящие негативные процессы в почвах орошаемых агроландшафтов черноземной зоны юга России / Е. В. Долина, Р. Е. Юркова, Э. Н. Стратинская, О. Ю. Шалашова // Научный журнал Российского НИИ проблем мелиорации. — 2011. — № 1 (1). — С. 4.

## QUALITATIVE AND QUANTITATIVE ACCOUNTING OF LANDS

*Mezyan Sirunik Aramovna*

Student, Department of Land Management and Land Cadastre,  
Kuban State Agrarian University named after I. T. Trubilin,  
Russia, Krasnodar,  
E-mail: [sirunik.mezhyan@mail.ru](mailto:sirunik.mezhyan@mail.ru)

*Tsoraeva Eleonora Nikolaevna*

Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor,  
Department of Land Management and Land Cadastre,  
Kuban State Agrarian University named after I. T. Trubilin,  
Russia, Krasnodar,  
E-mail: [elionora@list.ru](mailto:elionora@list.ru)

This article discusses the issues of state land accounting, which includes, first of all, quantitative and qualitative accounting. The most important resource of the land Fund is land accounting. Thus, the main goals, types and examples of state cadastral land registration are defined. The main purpose of state cadastral land registration is to provide information on the quantity, quality and reclamation status of land. Quantitative accounting of lands indicates significant figures for all categories of land. However, qualitative accounting is based on the allocation of zonal types of soil categories of suitability, classes, types of land and contains characteristics of land by soil cover, soil mechanical composition, geobotanical state of land. The issues of distribution of the land Fund of the Russian Federation by land categories are studied.

*Keywords:* qualitative accounting; land fund; quantitative accounting; land plot; forms of ownership; land management; land ownership; land resources; natural factors; land use.

## КАДАСТРОВЫЕ РАБОТЫ НА ЗАСТРОЕННЫХ ТЕРРИТОРИЯХ

© **Мирошникова Екатерина Сергеевна**,  
студент, кафедра землеустройство и кадастры,  
Северо-Кавказский федеральный университет,  
Россия, г. Ставрополь,  
E-mail: miroshnikova.kat@yandex.ru

© **Давыдова Анна Александровна**,  
студент, кафедра землеустройство и кадастры,  
Северо-кавказский федеральный университет,  
Россия, г. Ставрополь,  
E-mail: anya.gajdamaka@mail.ru

© **Боброва Инна Евгеньевна**,  
ассистент, кафедра физической географии и кадастров,  
Северо-Кавказский федеральный университет,  
Россия, г. Ставрополь,  
E-mail: bo-in92@mail.ru

За последние три десятилетия произошел ряд крупных событий в области землеустройства и земельных отношений. Ежегодно во всех субъектах Российской Федерации совершаются сделки с земельными участками и расположенными на них объектами недвижимости, что, в свою очередь, обуславливает возрастание роли кадастра. Ведение кадастра базируется на ряде обособленных, но связанных в единую технологическую цепочку, этапов. К основным из них относятся определение физического состояния объектов недвижимости, их идентификация и описание органом кадастрового учета, регистрация прав на недвижимость и оценка. Перечисленные этапы в процессе ведения кадастра детализируются, однако достаточно четко разграничены. Каждый из них формируется федеральными и региональными нормативными актами, которые упорядочивают деятельность работников подразделений кадастра и коммерческих организаций. В статье рассматриваются основные этапы проведения кадастровых работ.

**Ключевые слова:** земля, кадастр, недвижимость, объект, территория, кадастровые работы, застроенные территории, землепользователь, Росреестр, собственность, город, земельный участок.

Кадастровые работы на застроенных территориях являются комплексом мероприятий по сбору сведений обо всех видах объектах с последующим их изучением и регистрацией. Это необходимо для того, чтобы составить техническую документацию на строения и земельные участки. Проводится учет зданий, которые вносятся в реестр. На основании всех организационных мероприятий оформляется правоустанавливающая документация. Регламентируется ход кадастровых работ от 24.07.2007 № 221-ФЗ «О кадастровой деятельности» [1].

Что же включают в себя кадастровые работы?

Кто может быть заказчиком таких работ?

Каковы особенности и стоимость проведения подобных мероприятий в 2020 году?

Цикл кадастровых работ обусловлен обращением в многочисленные инстанции, в которых заказываются различного рода изыскания и обработка данных.

Кадастровые работы — это многоступенчатая деятельность, поэтому для получения полноценных и достоверных сведений нужно обратиться в единый центр, в котором предлагается комплексное проведение работ.

Развитие рыночных земельных отношений в РФ и опыт развитых стран Запада свидетельствуют о том же — создание автоматизированной системы геопространственной информации, позволяющей собирать, обрабатывать, хранить и визуализировать актуальные и достоверные гармонизированные сведения обо всех земельных участках, субъектах земельных правоотношений, территориальных ограничениях может обеспечить выполнение задач, развитие землеустройства и земельного кадастра в целом, которые в настоящее время формируются в стране в условиях рыночной экономики [4, с. 98–104].

Можно выделить следующие функции кадастровых работ на застроенных территориях:

- регистрационная (регистрация объектов земельного кадастра);
- информационная (обеспечение сведениями об объектах земельного кадастра и топографо-геодезическими и картографическими материалами);
- правовая (процедура признания факта возникновения или прекращения существования земельных участков);
- организационно-управленческая (выполнение земельно-кадастровых работ, осуществление действий по наполнению земельного кадастра соответствующей информацией и аналитических исследований).

Итак, кадастровые работы на застроенных территориях имеют как содержание, так и функции, что позволяет государству и обществу иметь официальную актуальную и достоверную информацию из единой системы не только для управления земельными ресурсами и регулирования земельных отношений, но и для управления территориями на всех уровнях через аналитику, прогнозирование и построение различных моделей развития экономики, социальной сферы, обеспечения продовольственной безопасности.

После того, как данные плана регистрируются в Росреестре, землепользователь имеет право оформить участок или объект в собственность или зарегистрировать изменения. Включение данных об участке подтверждается получением кадастровой выписки.

Основной задачей кадастровых работ является юридическое оформление границ участка и их закрепление на местности.

Окончательным этапом проведения кадастровых работ становится оформление следующих документов на земельный участок:

1. межевой план — документ, который содержит необходимые для осуществления кадастрового учета сведения о земельных участках.
2. технический план — в отношении зданий, сооружений, помещений, машино-мест, объектов незавершенного строительства и единого недвижимого комплекса. Такой план оформляется также в отношении частей таких объектов;

3. акт обследования — документ подготовленный, если прекратило существование здание, сооружение, помещение, машино-место или объект незавершенного строительства. Такой документ подтверждает гибель или уничтожение объекта;

Указанные документы подготавливаются в электронном виде. Это общее правило. Если дополнительно необходим план (акт обследования) в бумажном виде, то условие об этом следует предусмотреть в договоре подряда.

Кадастровым инженером такие документы могут быть помещены на временное хранение в электронное хранилище Росреестра. В этом случае представлять на кадастровый учет их не нужно. В заявлении достаточно будет указать идентифицирующий номер документа.

Федеральный закон от 17.06.2019 № 150-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «О кадастровой деятельности»» и Федеральный закон «О государственной регистрации недвижимости» внес изменения и в срок осуществления государственного кадастрового учета на основании подготовленной в результате выполнения комплексных кадастровых работ карты-плана территории [2]. В связи с тем, что карта-план территории — документ достаточно объемный, теперь сведения в ЕГРН на его основании будут вноситься в течение 15 рабочих дней, вместо ранее установленных 5 дней. Также вышеуказанным законом расширен перечень реестровых ошибок, которые будут устраняться Росреестром самостоятельно, в случае уточнения границ земельных участков, площадь которых имеет расхождения с данными ЕГРН [5, с. 169–181].

Фактически комплексные кадастровые работы позволяют провести полную инвентаризацию всех земельных участков и объектов недвижимости на соответствующей территории, что дает возможность актуализировать налоговую базу по имущественным налогам в отношении объектов недвижимости, вовлечь их в хозяйственный и налоговый оборот.

Совершенствование порядка проведения таких масштабных мероприятий, как комплексные кадастровые работы, очень своевременно и важно для решения вопросов общего значения в сфере земельных отношений, тем более, с такой серьезной финансовой поддержкой из федерального бюджета. Качественно проведенные комплексные кадастровые работы обеспечивают эффективное использование земли и объектов недвижимости и, как следствие, увеличение доходной части бюджетов всех уровней [3, с. 118–125].

Таким образом, кадастровые работы состоят из подготовки, классификации, аналитики и оформления информации о недвижимости. Эти процессы необходимы как физическим, так и юридическим лицам. Результат кадастровых работ — оформленные документы на недвижимость, межевой паспорт и план участка.

#### *Литература*

1. Федеральный закон от 24.07.2007 № 221-ФЗ (ред. от 02.08.2019) «О кадастровой деятельности» (с изм. и доп., вступ. в силу с 16.09.2019).
2. Федеральный закон от 13.07.2015 № 218-ФЗ «О государственной регистрации недвижимости».

3. Дудников В. Ю. Государственный кадастровый учёт участков в составе земель особо охраняемых территорий и объектов // Ресурсы Европейского Севера. Технологии и экономика освоения. — 2015. — № 1. — С. 118–125.

4. Овчинникова А. Г. Актуальные вопросы кадастровой деятельности // Кадастр недвижимости. — 2015. — № 4 (41). — С. 98–104.

5. Пономарев М. В. Правовое обеспечение комплексного развития территорий // Журнал российского права. — 2018. — № 8 (260). — С. 169–181.

#### CADASTRAL WORK ON THE BUILT-UP AREAS

*Miroshnikova Ekaterina Sergeevna*

student, department of land management and cadastres,  
North Caucasian federal university,  
Russia, Stavropol,  
E-mail: miroshnikova.kat@yandex.ru

*Davydova Anna Alexandrovna*

Student, Department of Land Management and Cadastres,  
North Caucasian Federal University,  
Russia, Stavropol,  
E-mail: anya.gajdamaka@mail.ru

*Bobrova Inna Evgenievna*

Assistant, Department of Physical Geography and Cadastres,  
North Caucasus Federal University,  
Russia, Stavropol,  
E-mail: bo-in92@mail.ru

Over the past three decades, a number of major events in the field of land management and land relations have occurred. Annually, transactions with land plots and real estate located on them are made in all constituent entities of the Russian Federation, which, in turn, determines the growing role of the cadastre. The cadastre management is based on a number of separate, but connected in a single technological chain, stages. The main ones include the determination of the physical condition of real estate, their identification and description by the cadastral registration authority, registration of property rights and valuation. The listed stages in the process of maintaining the inventory are detailed, but quite clearly delineated. Each of them is formed by federal and regional regulations that streamline the activities of employees of cadastre units and commercial organizations. So, the cadastre is the guarantor of the rights of legal entities and individuals to the object assigned to them. The article discusses the main stages of the cadastral work.

*Keyword:* land, cadastre, real estate, object, territory, cadastral works, built-up areas, land user, The Federal service for state registration, property, city, land plot.

## ПРОБЛЕМА УПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЕМ ГОРОДСКИХ ТЕРРИТОРИЙ

© **Мирошникова Екатерина Сергеевна**,  
студент, кафедра землеустройство и кадастры,  
Северо-Кавказский федеральный университет,  
Россия, г. Ставрополь,  
E-mail: miroshnikova.kat@yandex.ru

© **Давыдова Анна Александровна**,  
студент, кафедра землеустройство и кадастры,  
Северо-Кавказский федеральный университет,  
Россия, г. Ставрополь,  
E-mail: anya.gajdamaka@mail.ru

© **Полушковский Борис Викторович**,  
кандидат географических наук, кафедра физической географии и кадастров,  
Северо-Кавказский федеральный университет,  
Россия, г. Ставрополь,  
E-mail: boris\_pol@rambler.ru

В настоящее время перед государством стоит задача коренной модернизации городского хозяйства и системы управления им. Истощение советского наследия, кризисная экономическая ситуация в стране говорят о необходимости скорейших изменений. Сейчас многое делается для развития и повышения привлекательности городских территорий. Однако реализация модернизационных преобразований требует современных научно обоснованных технологий и механизмов городского управления. В статье рассматривается проблема управления развитием городских территорий. Несовершенство методологии управления градостроительными системами и городскими районами, недостаточный учет проблем управления пространственным планированием в России и участия общественности в планировании и застройке территорий городов, ограниченность ресурсов органов государственной власти и местного самоуправления в условиях рыночной экономики приводят к необходимости дальнейшей разработки теоретических и методологических основ управления территориальным развитием.

**Ключевые слова:** управление; город; городские территории; управление развитием городских территорий; эффективность; планирование; развитие территорий; комплексное развитие города; государство.

В течение последних десятилетий ведущие страны мира осознали особую роль городов в процессе развития современного государства, безоговорочным доказательством чего является признание Европейским Союзом городской политики как гаранта эффективного и сбалансированного развития территорий. Заслуживают внимания проблемы градостроительства и в России, определяемые социально-экономическими, политико-правовыми, функционально-территориальными, экологическими факторами и условиями инвестиционного процесса, существенными изменениями в структуре субъектов градостроительной деятельности и их взаимосвязей.

Каждый современный российский город стоит перед проблемой развития современной инновационной инфраструктуры города. Современная инновационная инфраструктура города предполагает соответствие такой инфраструктуры произошедшим в мире и в стране преобразованиям в социально-экономической и политической сферах.

Установившийся в России демократический характер власти, правовое государство, свободные экономические рыночные отношения требуют высокоэффективной инфраструктуры, обслуживающей нужды экономики, общества и отдельной личности. Однако инфраструктурное устройство современных российских городов, фактически унаследованное ими от Советского государства, не в полной мере отвечает требованиям современного общества и экономики, в частности [5, с. 30–32].

Комплексное развитие города и городского хозяйства зачастую имеют различную трактовку. С одной стороны, это рассматривается как формирование разветвленной инфраструктуры муниципального образования, с другой, трактуется как генеральный план застройки городской территории. Еще одна точка зрения подразумевает развитие всех сфер городского хозяйства, имеющих значимость для муниципального образования.

Любая из указанных трактовок имеет место быть, поскольку, по сути, они все входят в понятие комплексного развития города и городского хозяйства. При этом более существенным фактором является определение субъекта, ответственного за организацию развития муниципального образования в комплексном смысле. Этот вопрос также является дискуссионным: с одной точки зрения, комплексное развитие городов и городского хозяйства рассматривается в качестве прерогативы государства, с другой стороны, в качестве заинтересованного субъекта рассматривается население города, которое должно определять стратегию развития муниципалитета.

При этом следует понимать, что независимо от принимаемой точки зрения, при осуществлении комплексного развития города и городского хозяйства должно в обязательном порядке учитываться мнение городского населения, вплоть до проведения опросов и иных мероприятий для получения сведений по особо значимым вопросам.

Сформировавшаяся инфраструктура современных городов является сложной, затратной и не соответствует требованиям современного общества и экономики, современным видам производства, современным методам управления и пр. [2, с. 51–53].

Выделяют несколько проблем, характерных для всех городов России:

1. невыполнение принципиальных решений генерального плана градостроительства при осуществлении застройки так называемая «неполноценность управления градостроительным процессом» (градостроительство ведется, исходя из плана отдельного земельного участка и не согласуется с генеральным планом населенного пункта, как правило, это делается по решению суда или просто путем внесения изменений в генеральный план).
2. противоречивый характер законодательства в градостроительной сфере, когда нормы и правила не прописаны в законе, а определяются множеством ведомственных нормативных актов. Кроме того, существует болезненная конкуренция между градостроительной и земельной отраслями (например, отдельная регистрация прав на недвижимость и на землю).

3. слабая роль общественности в градостроительном процессе, которая предусмотрена законодательством. Из-за отсутствия механизмов реализации контроля общественности и «аморфности» общины, влияние населения незначительно. Так, если градостроительное законодательство регламентирует тот факт, что при осуществлении планирования застройки территории необходимо учитывать общественные интересы, а именно — потребность в участках объектов коммунального хозяйства социальной инфраструктуры, то при этом такие интересы, как сохранение архитектурной среды города, его идентичности не признаются как общественные.
4. отсутствие механизмов согласования интересов общества, власти и бизнеса (не указано на каких принципах территорию, которая является объектом права собственности общины, могут использовать частные лица).
5. обострение жилищного кризиса в стране, который сейчас признан одной из наиболее социально значимых и приводит к ухудшению градостроительной ситуации.

Современные российские города характеризуются неравномерностью развития инфраструктуры. Это обусловлено следующими обстоятельствами:

1. нуждающимися в ремонте инженерными системами, например, в отдельных городах (или в отдельных районах городов) присутствуют проблемы с энергоснабжением, водоснабжением, наблюдается высокая аварийность коммунальных сетей и пр.;
2. недостаточной эффективностью организации дорожно-транспортных коммуникаций, их высоким износом;
3. неэффективным использованием подземного и надземного пространства города (отсутствие необходимых подземных и надземных переходов, многоуровневых парковок и пр.);
4. недостаточной экологической безопасностью производства;
5. отсутствием научно-исследовательских разработок в области инновационной городской инфраструктуры и пр.

Кроме того, острой проблемой в рассматриваемой области выступает недостаточное финансирование научно-исследовательских разработок. Сегодня необходимо привлекать частные инвестиции в сферу разработок инновационной инфраструктуры [3, с. 46–50].

При этом очевиден ряд трудностей в инвестировании в подобные проекты. Так, например, венчурные компании охотно предоставляют капитал только в том случае, когда проект находится уже в стадии реализации. Государственное финансирование полностью поглощается крупными и прибыльными проектами. Финансирование проектов на региональном и местном уровне достаточно ограничено, что не позволяет довести разработку до готового продукта. Частные инвесторы заинтересованы инвестировать в недорогие и обещающие скорую прибыль проекты.

В соответствии с российским законодательством вопросы комплексного социально-экономического развития муниципальных образований отнесены к предметам их ведения. Таким образом, государство фактически отдает судьбу развития муниципальных образований в руки органов местного самоуправления.

Городские власти должны обеспечивать функционирование городского хозяйства в соответствии с рыночными принципами, формируя условия для развития рынка, но не оказывая значимого влияния на большинство рыночных процессов, подлежащих саморегуляции.

Городские власти должны обеспечивать конкурентную среду, контролировать соблюдение законодательства, обеспечивать защиту окружающей среды, формировать условия сохранения невозобновимых ресурсов, поддерживать или организовывать производство социально-значимых благ, препятствовать социальному неравенству и так далее.

Городские власти должны стремиться к комплексному развитию разнообразных отраслей экономики на территории города, позволяющему обеспечивать жизнедеятельность граждан муниципального образования и создавать нормальные условия для функционирования хозяйствующих субъектов [4, с. 550–552].

Комплексное развитие города и городского хозяйства характеризуется различными показателями, к числу которых можно относить степень освоения городских ресурсов, отраслевую структуру городского хозяйства, долю продукции межотраслевого применения и так далее [1, с. 251–524].

Проведенное исследование позволяет сделать вывод и предложить, с целью устранения проблема управления развитием городских территорий и улучшения градостроительной ситуации, четко придерживаться утвержденной градостроительной документации, усилить информирование общественности о планах отвода земельных участков под строительство, ввести общественный мониторинг планирования территорий городов, а также программы строительства доступного жилья. Закономерно и усиление значения социально-экономических, экологических прогнозов развития городов. На первый план должны выйти проблемы отраслевого и территориального планирования — определение и прогнозирование оптимальной отраслевой структуры города, комплексное размещение населения, производства, элементов социальной и инженерной инфраструктуры с максимальным привлечением внутренних и внешних инвестиций при постоянном мониторинге уровня жизни населения.

#### *Литература*

1. Белозерова А. П. Комплексное освоение территорий: особенности и проблемы реализации (на примере Санкт-Петербурга) // Молодой ученый. — 2016. — № 26 (130). — С. 251–254.
2. Кац А. Е. Агломерации: новые возможности развития городов // Проблемы экономики и менеджмента. — 2015. — № 5 (45). — С. 51–53.
3. Селютина Л. Г. Подходы к реализации программ реконструкции градостроительных комплексов в российской практике // Управление городом и городским хозяйством. Сб. науч. трудов. СПб., — 2014. — С. 46–50.
4. Хазова Е. О. Мониторинг современных тенденций городского развития // Молодой ученый — 2017. — № 4 — С. 550–552.
5. Фомин П. А. Цели и стратегии в развитии крупного города // Приволжский научный вестник. — 2015. — № 6–2 (46). — С. 30–32.

## THE PROBLEM OF MANAGEMENT OF URBAN DEVELOPMENT TERRITORY

*Miroshnikova Ekaterina Sergeevna*

student, department of land management and cadastres,  
North Caucasian federal university,  
Russia, Stavropol,  
E-mail: miroshnikova.kat@yandex.ru

*Davydova Anna Alexandrovna*

Student, Department of Land Management and Cadastres,  
North Caucasian Federal University,  
Russia, Stavropol,  
E-mail: anya.gajdamaka@mail.ru

*Polushkovsky Boris Viktorovich*

Candidate of Geographical Sciences, Department of Physical Geography and Cadastres,  
North Caucasian Federal University,  
Russia, Stavropol,  
E-mail: boris\_pol@rambler.ru

Currently, the state is faced with the task of radically modernizing the urban economy and its management system. The depletion of the Soviet legacy, the crisis economic situation in the country indicate the need for speedy changes. Now much is being done to develop and increase the attractiveness of urban areas. However, the implementation of modernization transformations requires modern scientifically based technologies and mechanisms of urban governance. The article considers the problem of urban development management. The imperfection of the methodology for the management of urban planning systems and urban areas, the insufficient consideration of the problems of spatial planning management in Russia and public participation in the planning and development of urban areas, the limited resources of state authorities and local self-government in a market economy lead to the need for further development theoretical and methodological foundations of territorial development management.

*Keywords:* management; city; urban territories; management of development of urban territories; efficiency; planning; development of territories; the city's comprehensive development; state.

## **ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВНУТРИХОЗЯЙСТВЕННОГО ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА**

© **Музеева Алия Байгалиевна**,  
студент, кафедра геологии, геодезии и кадастра,  
Оренбургский государственный университет,  
Россия, г. Оренбург,  
E-mail: aliyaa.mmmm00@mail.ru

© **Саватеева Елена Евгеньевна**,  
студент, кафедра геологии, геодезии и кадастра,  
Оренбургский государственный университет,  
Россия, г. Оренбург,  
E-mail: lena\_2000@list.ru

© **Калиев Асылхан Жолдасбаевич**,  
доктор сельскохозяйственных наук, профессор,  
кафедра геологии, геодезии и кадастра,  
Оренбургский государственный университет,  
Россия, г. Оренбург,  
E-mail: kaliev.48@mail.ru

В настоящее время во всем мире, включая Россию, актуальной проблемой землепользования является экологическое состояние земли. С каждым годом оно ухудшается из-за повышения антропогенного воздействия на разные природные комплексы, на фоне этого происходит деградация земель. Вследствие снижения показателей сельскохозяйственного землеустройства уменьшается плодородие почв, также увеличивается площадь малопригодных земель. Это происходит почти повсеместно, так как экологические мероприятия проводят неэффективно. В статье рассматривается необходимость в улучшении состояния агроэкологических свойств территории, охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов и их воспроизводства, при проведении внутрихозяйственного землеустройства на экологической основе. Если правильно и рационально использовать внутрихозяйственное землеустройство, то можно будет добиться положительных результатов в сфере ведения сельского хозяйства.

**Ключевые слова:** Внутрихозяйственное землеустройство; экологическая эффективность; землеустройство; рациональное использование; организация территорий; землепользование; агроэкологическое качество земель.

В России произошло много различных изменений и преобразований в основах землеустройства. Вследствие этого уделялось совсем незначительное внимание экологической эффективности землепользования и землеустройства. Об этом свидетельствует мониторинг земельного развития в последние 100 лет. [1, 8]

На данный момент землепользование характеризуется деградацией земель, которая происходит почти повсеместно и приводит к уменьшению плодородия почв и увеличению непригодных и проблемных земель. Для земель городского

типа характерно загрязнение и разрушение почвы. К сожалению, экологические мероприятия, проводимые для ее восстановления, не обладают нужной эффективностью, это связано с недостаточным финансированием работ и несоразмерностью их проявления. [2]

Вследствие уменьшения размеров землепользования и ухудшения качества земель становится неудовлетворительным экономическое состояние городских и сельскохозяйственных территорий и организаций, а также земель, прилегающих к ним. Это также связано и с уменьшением площади экологически эффективных территорий. [3]

Итак, в настоящее время основной проблемой землепользования является его экологическое состояние, которое постоянно ухудшается из-за увеличения антропогенного воздействия на различные природные комплексы. Данный вопрос требует незамедлительного решения, чтобы возобновить потенциальные свойства земли.

Организация территории, предназначенной для аграрного производства, происходит с помощью дифференциации природной и сельскохозяйственной земли. Существует несколько видов мониторинга земель, которые выполняют научно-информационную функцию землепользования: агроэкологические, эколого- и агроландшафтные виды диагностики. С помощью такого экологического деления земель определяются направления использования и охраны территорий. Полученные данные широко используются при ведении внутрихозяйственного землепользования.

Внутрихозяйственное землеустройство — это сложный комплекс организационно-хозяйственных мероприятий, направленный на организацию территорий внутри каждого отдельного землепользования (колхозы, совхозы, дома отдыха, различные хозяйства и другое) с целью рационального обустройства территории, экономически обоснованных севооборотов и разработки средств для защиты экологической эффективности земель. [5,6]

Экологическая эффективность внутрихозяйственного землеустройства состоит из охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов и их воспроизводства. В первую очередь, эффективность проявляется через природоохранные меры, защиту и улучшение земель, находящихся в использовании различных городских и сельскохозяйственных производств.

С помощью внутрихозяйственного землеустройства возможно достичь хороших экологических показателей сельскохозяйственного землепользования.

Если соблюдать требования агроэкологического качества земель при ведении землеустройства, то можно установить экологически и экономически обоснованное соотношение потребностей выращиваемых культур и продуктивных качеств участка. То есть можно создать адаптивное землеустройство, основывающееся на дифференциальном использовании земли, которое также способствует улучшению использования ее природного потенциала. В данном случае создается устойчивая, экологическая и высокопроизводительная система, приспособленная к различным изменениям условий в конкретной местности. [4, 7]

Внутрихозяйственное землеустройство состоит из многих других частей, которые также нуждаются в агроэкологическом обосновании. Например, местоположение ферм, поселений, дорог, определение площадей и границ устанавливаются

по показателям экологических качеств земель. В зависимости от классов земель определяется структура посевных земель и угодий, а также определяются севообороты. Основываясь на экологической однородности территорий, определяются их площади и границы, разрабатываются специальные комплексы по охране природы и рациональному землепользованию. [9]

Итак, экологическая эффективность внутрихозяйственного землеустройства заключается в улучшении состояния агроэкологических свойств территории, рассматриваемой отдельными небольшими участками. При этом эффективность достигается за счет восстановления нарушенных земель, мелиорации, защите почв от эрозии, расширенного воспроизводства природных ресурсов, ведению мероприятий по охране окружающей среды и многого другого.

#### *Литература*

1. Чурсин А. И. Землеустройство на эколого-ландшафтной основе // Землеустройство, земельный кадастр и мониторинг земель. — 2007 г. — № 4 — С. 26–31.
2. Сорокина О. А. Оценка эффективности землеустройства в условиях экологизации сельского хозяйства // Землеустройство, земельный кадастр и мониторинг земель. — 2006 г. — № 3 — С. 20–25.
3. Волков С. Н. Экономика землеустройства. — М.: Колос, 1996. — 239 с.
4. Постолов В. Д., Недикова Е. В., Крюкова Н. А. Оптимизация структуры угодий при устройстве агроландшафта и проектировании систем земледелия // Землеустройство, земельный кадастр и мониторинг земель. — 2007 г. - № 3-С.13–15.
5. Волков С. Н. Землеустройство. В 9 т. Т. 2. Землеустроительное проектирование. Внутрихозяйственное землеустройство / С. Н. Волков — М.: Колос, 2002 г. — 384 с.
6. Волков С. Н. Землеустройство. В 9 т. Т. 8. Землеустройство в ходе земельной реформы (1991–2005 гг.) / С. Н. Волков. — М.: Колос, 2007 г. — 399 с.
7. Чибилёв А. А. Оценка и пахотопригодность агрозёмов как основы степного землеустройства. / А. А. Чибилёв, С. В. Левыкин, Г. В. Казачков, В. П. Петрищев // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. 2015. — № 10 (129). — С. 68–73.
8. Петрищев В. П. Деятельность землеустроительных комиссий в Оренбургской губернии в начале XX столетия. / В. П. Петрищев, Н. Д. Найденов // Актуальные проблемы геодезии, кадастра, рационального земле- и природопользования Материалы II Международной научно-практической конференции. Под ред. А. М. Олейника, М. А. Подковыровой. — 2019. — С. 83–87.
9. Мусс П. Д. Об актуальности нормативно-правового регулирования земельно-имущественных отношений. / П. Д. Мусс, В. П. Петрищев // Землеустройство, кадастр недвижимости и мониторинг земельных ресурсов Материалы всероссийской научно-практической конференции. Под общей редакцией Л. О. Григорьевой, В. Н. Хертуева. — 2019. — С. 22–25.

#### ENVIRONMENTAL EFFICIENCY OF DOMESTIC LAND USE

*Muzeyeva Aliya Baygaliyevna*

student, Department of Geology, Geodesy and Cadastre,  
Orenburg State University,  
Russia, Orenburg,  
E-mail: aliyaa.mmm00@mail.ru

*Savateeva Elena Evgenievna*

student, Department of Geology, Geodesy and Cadastre,  
Orenburg State University,  
Russia, Orenburg,  
E-mail: lena\_2000@list.ru

*Kaliev Asylkhan Zholdasbaevich*

Doctor of Agricultural Sciences, Professor, Department of Geology, Geodesy and Cadastre,  
Orenburg State University,  
Russia, Orenburg,  
E-mail: kaliev.48@mail.ru

Now, all over the world, including Russia, a relevant problem of land use is the ecological condition of the land. Every year it worsens due to an increase in anthropogenic impact on various natural complexes, against the backdrop of this, land degradation occurs. Due to the decrease in indicators of agricultural land management, soil fertility decreases, and the area of unsuitable land also increases. This happens almost everywhere, since environmental activities are ineffective. The article discusses the need to improve the agro-ecological properties of the territory, protect the environment and rational use of natural resources and their reproduction, when conducting domestic land management on an ecological basis. If it is correct and rational to use domestic land management, then it will be possible to achieve positive results in the field of agriculture.

*Keywords:* Domestic land management; environmental performance; ground device; rational use; organization of territories; land use; agroecological quality of land.

## **ПРОЕКТИРОВАНИЕ УЧАСТКОВ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАСТРОЙКИ ОПРЕДЕЛЕННОЙ ПЛОЩАДИ В ПРЕДЕЛАХ КРАСНОЙ ЛИНИИ КВАРТАЛА**

© **Мусс Павел Дмитриевич,**

студент кафедры геологии, геодезии и кадастра,  
Оренбургский государственный университет,  
Россия, г. Оренбург,  
E-mail: pawelmuss@yandex.ru

© **Петрищев Вадим Павлович,**

доктор географических наук, доцент, кафедра геологии, геодезии и картографии,  
Оренбургский государственный университет,  
Россия, г. Оренбург,  
E-mail: pawelmuss@yandex.ru

В статье рассматриваются различные теоретические и практические аспекты проектирования участков индивидуальной застройки определенной площади в пределах красной линии квартала, обусловленные необходимостью совместной работы специалистов в области градостроительства, охраны окружающей среды, кадастра, права и т.д.

Авторы описывают процесс (включающего предварительный этап, проектирование квартала, ограниченного красными линиями, индивидуальных землепользований, проездов, вынос проекта в натуру, описывающего элементы проекта производства геодезических работ при выносе границ землепользований на местность) и результат проектной работы в виде фрагмента Генерального плана населенного пункта. Также актуализируются вопросы о мерах, которые сопряжены с решением проблемы совпадения самой застройки и красных линий (вдоль них, «в строку», в свободном порядке, комплексный вариант).

**Ключевые слова:** проектирование, индивидуальная застройка, участок индивидуальной застройки, Генеральный план, планировочная структура, квартал, красная линия квартала, магистральная улица.

Конституция Российской Федерации регулирует политическую, правовую и экономическую системы государства, предопределяя, в том числе, право граждан на жилище. Органы государственной власти и местного самоуправления в данном контексте управляют жилищным строительством, создавая тем самым условия для осуществления указанного выше конституционного права.

Актуальность проблемы проектирования участков индивидуальной застройки усиливается тем, что в обществе констатируется необходимость обеспечения граждан нашей страны доступным и при этом комфортным жильем, что не всегда возможно в силу наличия достаточного количества социальных, экологических и экономических проблем в градостроительстве. А они, в свою очередь, детерминируют обязательное решение задач создания разветвленной инфраструктуры, которая может негативно влиять на сохранение природных ресурсов на месте строительства. Кроме этого, здесь подключается вопрос о межевании как комплексе работ по определению и документальному оформлению границ участка при его постановке на кадастровый учет.

Все это повышает проблематизацию различных теоретических и практических аспектов проектирования участков индивидуальной застройки определенной площади в пределах красной линии квартала.

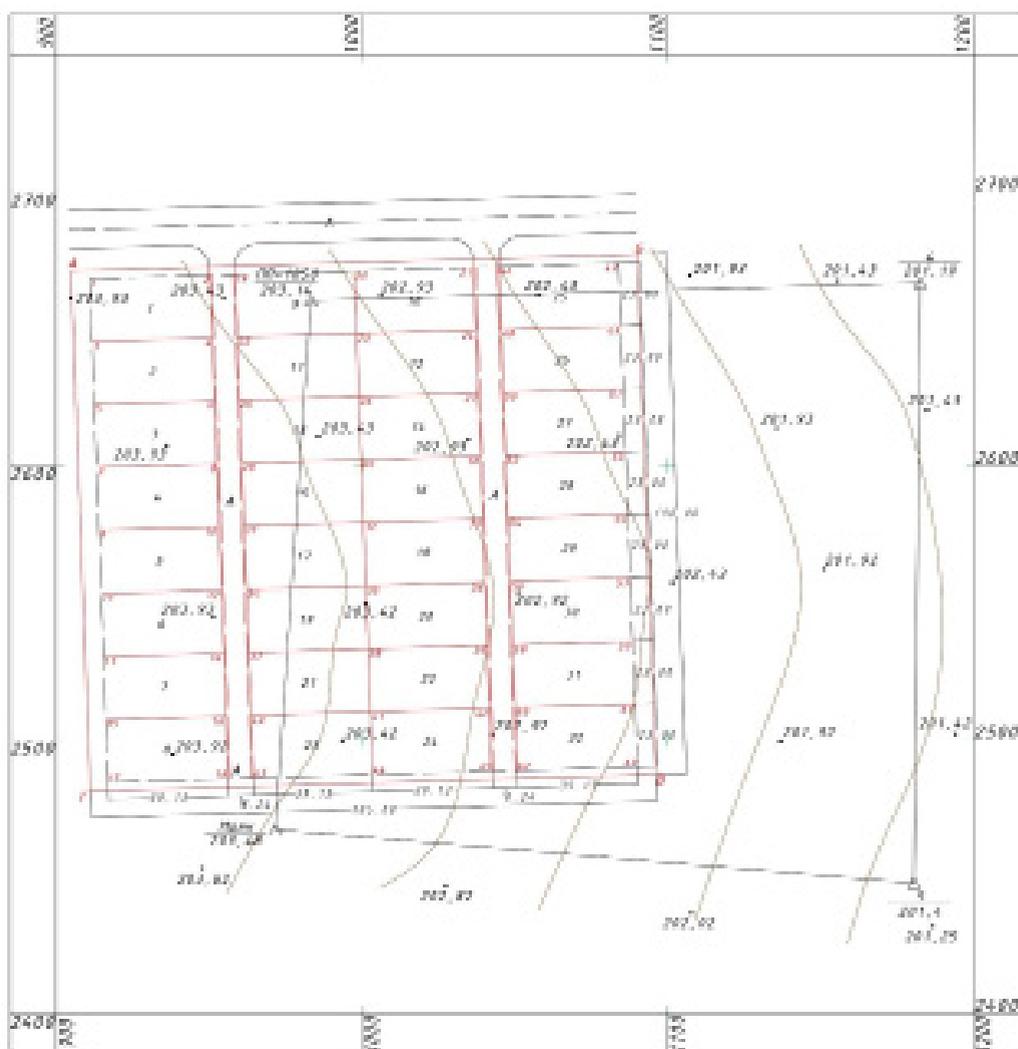
Работая над указанной проблемой, необходимо учитывать, что основным документом, детерминирующим процесс формирования среды жизнедеятельности, направления и границы развития территорий поселений, их деления на зоны является Генеральный план. Он также регулирует транспортную, инженерную и социальную инфраструктуру территории.

Квартал (или микрорайон) здесь — важнейший структурный элемент жилой застройки. Чаще всего его площадь составляет от 10 до 60 га, реже — до 80 га, которая ограничивается магистральными или жилыми улицами, пешеходными путями, естественными преградами. Квартал внутри не делится дорогами и улицами.

Красные линии относятся к элементам планировочной структуры, а их план — составная часть Генерального плана поселения. Также он может быть представлен в виде обособленной градостроительной документации. Красная линия в данном контексте служит ориентиром, от которого выносят в натуру оси зданий и границы земельных участков.

Проектирование участков индивидуальной застройки определенной площади в пределах красной линии квартала происходило по следующему плану:

1. Предварительный этап проектирования.
    - 1.1. Определение координат точек по увязанным приращениям.
    - 1.2. Определение отметок точек по увязанным превышениям.
    - 1.3. Камеральная обработка журнала тахеометрической съемки.
    - 1.4. Построение плана тахеометрической съемки.
  2. Проектирование квартала, ограниченного красными линиями.
  3. Проектирование индивидуальных землепользований.
  4. Проектирование проездов.
  5. Вынос проекта в натуру.
    - 5.1. Геодезическая подготовка данных для выноса проекта в натуру.
    - 5.2. Вынос в натуру углов и линий.
      - 5.2.1. Перенесение горизонтального угла на местность.
      - 5.2.2. Перенесение проектной длины линий.
    - 5.3. Элементы геодезических разбивочных работ.
    - 5.4. Составление разбивочного чертежа.
  6. Элементы проекта производства геодезических работ при выносе границ землепользований на местность.
    - 6.1. Сведения об опорной сети: ее точность и достаточность.
    - 6.2. Сведения о приборах, которые будут использоваться при производстве геодезических работ.
    - 6.3. Порядок производства геодезических работ и точность выноса проекта в натуру.
    - 6.4. Оценка точности выноса проекта в натуру.
- Результат представлен на рисунке 1.



Система координат МСК - субъект 56  
Система высот - Балтийская  
Высота сечения рельефа плоскими  
горизонталями - 0,5 м

Рис. 1. Фрагмент Генерального плана квартала в пределах красных линий.

Таким образом, мы запроектировали квартал в красных линиях площадью 35150 м<sup>2</sup>. Квартал был разбит на 32 землепользования площадью 900 м<sup>2</sup>. Индивидуальные землепользования имеют конфигурацию 23\*39,13 м. При проектировании была учтена магистральная дорога с северной стороны. Была проведена оценка точности проекта в натуре. Эта точность является достаточной.

Индивидуальная застройка в квартале на указанном участке в дальнейшем может быть сопряжена с решением проблемы совпадения самой застройки и красных линий.

Постройки возможно расположить:

- вдоль красных линий по периметру границ, обозначенных магистральными улицами, что также поможет решить вопрос проветривания и инсоляции,
- группами в привязке к кварталам или микрорайонам также «разбитым» магистральями,
- «в строку», где здания и сооружения выстраиваются в одном и том же направлении, что способствует предотвращению попадания излишнего шума, пыли и иного загрязнения в дома,
- в свободном порядке, при котором застройка производится в зависимости от «полета мысли» архитекторов, проектировщиков и дизайнеров,
- соединив несколько описанных выше видов.

В соответствии с высказанным в начале статьи тезисом о необходимости рационального использования на месте строительства природных ресурсов, застройщикам также следует продумать и вопрос о том, как с максимальной пользой для будущих жильцов благоустроить территорию, сохраняя их красоту, неповторимость и пользу.

#### *Литература*

1. Неумывакин, Ю. К. Геодезическое обеспечение землеустроительных и кадастровых работ: справ. пособие/ Ю. К. Неумывакин., М. И. Перский; — М.: Картгеоцентр — Геодезиздат, 1996. — 344 с.: ил.
2. РДС 30–201–98 Инструкция о порядке проектирования и установления красных линий в городах и других поселениях Российской Федерации [электронный ресурс] — Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200000273> (дата обращения — 15.04.2020)
3. СП 42.13330.2011 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01–89\* (с Поправкой, с Изменением N 1) [электронный ресурс] — Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200084712> (дата обращения — 15.04.2020)

#### DESIGNING OF INDIVIDUAL BUILDING SITES FOR A SPECIFIC AREA WITHIN THE RED LINE OF THE QUARTER

*Muss Pavel Dmitrievich*

student of the department of geology, geodesy and cadastre,  
Orenburg State University,  
Russia, Orenburg,  
E-mail: pawelmuss@yandex.ru

*Petrishchev Vadim Pavlovich*

Doctor of geography, Associate Professor, Department of Geology, Geodesy and Cartography,  
Orenburg State University,  
Russia, Orenburg,  
E-mail: pawelmuss@yandex.ru

The article discusses various theoretical and practical aspects of designing individual building plots of a certain area within the red line of the quarter, due to the need for joint work of specialists in the field of urban development, environmental protection, cadastre,

law etc. The authors describe the process (including the preliminary stage, the design of the quarter bounded by red lines, individual land use, driveways, the removal of the project in kind, which describes the elements of the project for the production of geodetic work when moving the boundaries of land use to the terrain) and the result of the design work in the form fragment of the general plan of the settlement. The issues of measures that are related to solving the problem of coincidence of the building itself and the red lines (along them, “in line”, in free order, a complex version) are also being updated.

*Keywords:* design, individual building, individual building plot, master plan, planning structure, quarter, red line of the quarter, main street.

## **ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ ЕДИНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА НЕДВИЖИМОСТИ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ РАЗВИТИЯ**

© **Петренко Владимир Дмитриевич,**

студент, кафедра физической географии и кадастров,  
Северо-Кавказский федеральный университет,  
Россия, г. Ставрополь,  
E-mail: vladimir.p\_o@mail.ru

© **Проскурин Максим Сергеевич,**

студент, кафедра физической географии и кадастров,  
Северо-Кавказский федеральный университет,  
Россия, г. Ставрополь  
E-mail: borland14199811@mail.ru

© **Белова Анна Валерьевна,**

кандидат географических наук, доцент, кафедра физической географии и кадастров,  
Северо-Кавказский федеральный университет,  
Россия, г. Ставрополь,  
E-mail: gis\_anna@mail.ru

В данной статье рассматривается современное состояние ЕГРН, положительные и отрицательные его стороны. Как упростилась работа с этой системой и насколько легче людям стало обращаться в этот орган. Какую роль выполняет эта большая система и как она помогает государству. Какие факторы влияют на образование налога на объект недвижимости. На примере постановки на кадастровый учет перечислены все необходимые действия для правильной регистрации объектов недвижимости. Приводятся методы оценки земельных участков, которые применяются для определения рыночной и кадастровой стоимости. Проанализированы современные решения по выявлению незарегистрированных земельных участков с помощью методов дистанционного зондирования, в основном методом аэрофотосъемки. Рассмотрены недостатки и положительные стороны выявления незарегистрированных участков

**Ключевые слова:** Единый государственный реестр недвижимости (ЕГРН); реестр; кадастровая оценка недвижимости; налогообложение; регистрация земельных участков; недвижимость; земельный участок.

На современном этапе кадастр интенсивно развивается и претерпевает изменения. На это влияет развитие рыночных отношений и множество других факторов. В этой стезе кадастр выполняет регуляторную функцию, по отношению к земельным отношениям и является гарантом прав юридических и физических лиц, которым принадлежит недвижимое имущество [1]. Также кадастр помогает в реализации одной из основной функции государства — налогообложение.

Земля долгое время находилась в государственной собственности. Но со временем, земля стала таким же товаром, как и множество других, с ним можно также проводить операции купли-продажи, дарить или пользоваться. Каждый, кто пользуется участком, получает ту или иную прибыль и государство вправе получать

отчисления в годовом размере. Кадастр выполняет эту функцию налогообложения [1]. Чтобы правильно определить налог, участок необходимо зарегистрировать, уточнить или выявить его границы, определить целевое назначение объекта недвижимости и как будет этот объект эксплуатироваться. Кадастр упорядочивает деятельность землепользования на территории и также обеспечивает ежегодную прибыль муниципальному или федеральному бюджету. Таким образом, кадастр играет ключевую роль на современном этапе, гарантирует права физическим или юридическим лицам на их недвижимость, позволяет более рационально использовать участки и получать прибыль в местные бюджеты [2].

Не так давно произошло слияние двух хранилищ баз данных, таких как ЕГРП и ГКН, они объединились в одну большую структуру ЕГРН (Единый Государственный Реестр Недвижимости). Плюсом в этой системе стало то, что вся информация хранится в одном объекте, при том вся документация подвергается резервному копированию. Также эта документация будет полностью в электронном виде. Это упростило гражданам процедуру обращения в соответствующие органы. Для них плюсами являются такие факторы как: уже не обязательно идти в Росреестр и подавать документы, теперь это возможно сделать с помощью интернета, также утрачивается географическая привязка к месту проведения сделки. Наряду с этими выгодами также стоит отметить сокращение документов для регистрации прав собственности на недвижимость.

Стоит рассмотреть, собственно, как производится учет недвижимости на современном этапе и какими методиками и действиями руководствуется государство.

Рассмотрим все на конкретном примере. Возьмем пустой участок и человека, которому захотелось им владеть. Первые действия собственника заключаются в том, чтобы узнать, кому принадлежит этот участок: муниципалитету, другому собственнику (который забросил его) или садоводческому некоммерческому товариществу (СНТ). Собственник обращается в ЕГРН и узнает кому он принадлежит. Представим, что в нашем примере участок принадлежит муниципалитету. Дальше он должен составить заявление в местную администрацию с списком того, для чего ему нужен участок. Это все можно сделать до выписки из ЕГРН [4].

При положительном ответе он может зарегистрировать этот участок. Прежде всего, он должен произвести межевание данного участка, составить технический план. Дальше он отправляется снова в ЕГРН для подачи документов, для этого ему необходимо: заявление, межевой план, технический план, паспорт заявителя, квитанция, правоустанавливающие документы. Дальше он участвует в торгах, заключает стандартный договор покупки или аренды, вносит указанную там оплату и уже регистрирует права на данный участок.

Стоит упомянуть о том, что каждый участок имеет свою кадастровую стоимость, от которой также будет зависеть рыночная цена. Для этого производится кадастровая оценка участка при помощи различных методов таких как: сравнительный подход, затратный подход, доходный подход. При помощи этих методов участок оценивается и ему «присваивается» кадастровая стоимость [5].

Земельный участок принадлежит собственнику, имеет свои собственные границы и характеристики, которые содержатся в ЕГРН и собственник может свободно распоряжаться своим участком. Также этот участок отмечается на кадастровой карте.

В настоящее время идет выявление не зарегистрированных участков с помощью дистанционных методик, в которую входит аэрофотосъемка. Это может позволить выявить собственников, у которых на участке могут находиться незарегистрированные постройки или же участки, которые могут использоваться не в соответствии с назначением. Такая съемка производится при помощи летательных аппаратов, которые снимают территорию и эти снимки отсылаются к дешифраторам. Сама методика этой работы выглядит так:

Камеральное дешифрирование объектов недвижимости производится комбинированным способом по ортофотопланам на основе прямых и косвенных дешифровочных признаков: форма, тень, размер объектов, тон; уровень яркости, цвет поверхностей, текстура, структура поверхностей, функциональные связи между объектами, их положение в общем комплексе сооружений, зональную специфику организации территории.

Эта работа очень тонкая и трудоемкая, потому что объектов большое количество и всех их нужно распознать и отнести к той или иной категории. После полученные данные нужно согласовать с данными из ЕГРН. Так и собирается информация по участкам, которые не были зарегистрированы. Когда работа будет выполнена, составляются уведомительные письма, в которых собственнику говорится о наличии незарегистрированных объектов и алгоритм проведения регистрации.

ЕГРН постоянно расширяет свои функции, полученная информация о выявлении новых земельных участков, объектов капитального строительства, незаконных построек и т. д. Качество и оперативность работы в данной структуре с каждым годом становится все легче и удобнее, расширяется функционал работы, вводятся новые методики. Штат сотрудников расширяется и главное — что это правильно регулируется государством.

#### *Литература*

1. Варламов А. А. Земельный кадастр: в 6 т. М.: КолосС, 2004. Т. 1. Теоретические основы государственного земельного кадастра;
2. Землякова Г. Л. Ведение государственного кадастра недвижимости как функция государственного управления в сфере использования и охраны земель: монография. М.: РИОР: ИНФРА-М, 2013;
3. Микрюков В. А. Ограничения и обременения гражданских прав. М.: Статут, 2007;
4. Пылаев И. А. Особенности постановки на кадастровый учёт единого недвижимого комплекса // Экономическое развитие общества в современных кризисных условиях: сборник статей Международной научно-практической конференции (25 января 2018 г., г. Челябинск). — Уфа: ОМЕГА САЙНС, 2018.
5. Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии: [сайт]. URL: <http://rosreestr.ru>.

FUNCTIONING OF THE UNIFIED STATE REGISTER OF REAL ESTATE  
AT THE PRESENT STAGE OF DEVELOPMENT

*Petrenko Vladimir Dmitrievich*

Student, Department of Physical Geography and Cadastres,  
North Caucasian Federal University,  
Russia, Stavropol,  
E-mail: vladimir.p\_o@mail.ru

*Proskurin Maxim Sergeevich*

Student, Department of Physical Geography and Cadastres,  
North Caucasian Federal University,  
Russia, Stavropol  
E-mail: borland14199811@mail.ru  
Петренко Владимир Дмитриевич студент 4 курса на-  
правления Землеустройство и кадастры

*Belova Anna Valerievna*

Candidate of Geographical Sciences, Associate Professor, Department of Physical  
Geography and Cadastres,  
North Caucasian Federal University,  
Russia, Stavropol,  
E-mail: gis\_anna@mail.ru

This article discusses the current state of the USRN, its positive and negative sides. How simplified the work with this system is and how much easier it has become for people to contact this body. What role does this large system play and how does it help the state. What factors influence the formation of property tax. For example, cadastral registration lists all the necessary steps for the proper registration of real estate. Methods for assessing land plots that are used to determine market and cadastral values are given. Analyzed modern solutions to identify unregistered land using remote sensing methods, mainly by aerial photography. The disadvantages and positive aspects of identifying unregistered sites are considered.

*Keywords:* Unified state register of real estate (USRRE); register; cadastral valuation of real estate; taxation; registration of land plots; real estate; land plot.

## **ПРИНЦИПЫ ВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО КАДАСТРА НЕДВИЖИМОСТИ**

© **Порохня Лилия Алексеевна,**

студент, кафедра физической географии и кадастров,  
Северо-Кавказский Федеральный Университет,  
Россия, г. Ставрополь,  
E-mail: porokhnya17@mail.ru

© **Коновалова Екатерина Александровна,**

студент, кафедра физической географии и кадастров,  
Северо-Кавказский федеральный университет,  
Россия, г. Ставрополь  
E-mail: konovalovakatya1997@mail.ru

© **Белова Анна Валерьевна,**

кандидат географических наук, доцент, кафедра физической географии и кадастров,  
Северо-Кавказский федеральный университет,  
Россия, г. Ставрополь,  
E-mail: gis\_anna@mail.ru

В статье рассматриваются основные принципы ведения государственного кадастра недвижимости, основанном на принципах единства своей технологии, который ведется на всей территории Российской Федерации в соответствии с настоящим Федеральным законом, чтобы обеспечить общую доступность и непрерывность содержащейся в нем информации и сопоставимость кадастровой информации с информацией в кадастровой информации, правила ведения Государственного комитета гражданской защиты, соблюдение трех принципов, которые позволят систематизировать один процесс регистрации данных об объектах недвижимости, вести их параллельно и совместно с другими государственными кадастрами, включая земельные, водные, лесные и другие, наряду с различными государственными регистрами, а также сопоставимость информации Государственного комитета штата с информацией, содержащейся в других государственных информационных и исходных ресурсах.

**Ключевые слова:** государственный кадастр объектов недвижимости, земельный участок, государственный кадастровый учет, государственный комитет гражданской защиты, государственный реестр недвижимости.

Федеральный закон от 13.07.2015 N 218-ФЗ (ред. от 02.08.2019) «О государственной регистрации недвижимости» (с изм. и доп., вступ. в силу с 23.01.2020). В кадастр недвижимости вносятся основные и дополнительные сведения об объекте недвижимости.

Основная информация об объекте недвижимости включает свойства объекта, с помощью которых можно определить такое свойство, как индивидуально определенные, а также свойства, которые определяют в связи с формированием земельного участка, уточнение расположения границ объекта, строительство и реконструк-

ция зданий и быть измененным. Помещения и автостоянки, ремонт помещений. Дополнительная информация о недвижимости включает информацию, которая изменяется на основании решений (актов) государственных или местных органов власти, информацию, содержащуюся в других государственных и муниципальных информационных ресурсах (за исключением информации, указанной в части 2 настоящей статьи), а также информацию, которая в соответствии с частями 1–3 ст. 38 настоящего Федерального закона вводится путем уведомления.

Государственный кадастр недвижимости, основанный на принципах единства своей технологии, ведется на всей территории Российской Федерации в соответствии с настоящим Федеральным законом, чтобы обеспечить общую доступность и непрерывность содержащейся в нем информации (далее — кадастровая информация) и сопоставимость кадастровой информации с информацией в кадастровой информации. Информация, содержащаяся в другом государстве, обеспечивает источники информации.

Ведение государственного кадастра недвижимости осуществляется на бумажных и (или) электронных носителях. При несоответствии между сведениями на бумажных носителях и электронных носителях приоритет имеют сведения на бумажных носителях.

Порядок и сроки хранения содержащихся в государственном кадастре недвижимости документов устанавливаются уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти.

Если документы, содержащиеся в государственном кадастре недвижимости, признаются вещественными доказательствами по уголовному делу, их изъятие осуществляется в порядке, предусмотренном федеральным законом. После вступления в законную силу приговора или по истечении срока обжалования решения или постановления о закрытии уголовного дела, в суде или следственном органе следователь обязан вернуть эти документы компетентный кадастровый орган. Государственный кадастр электронных СМИ является частью единой федеральной информационной системы, которая объединяет государственный кадастр недвижимости в электронных СМИ и единый реестр состояния прав на недвижимость и сделок с электронными СМИ. Сведения вносятся в государственный земельный реестр недвижимого имущества кадастровым органом на основании органа в порядке, установленном федеральным законом о документах, если иное не установлено настоящим Федеральным законом.

Истечение определенного периода с даты завершения кадастровой регистрации объекта недвижимости, изменений в требованиях или точных методах определения информации об объектах недвижимости, подлежащих включению в государственный реестр недвижимости, или изменений в геодезической или картографической базе объекта. Государственный кадастр недвижимости, включая системы координат, используемые для его ведения, не являются основанием для признания кадастровой информации об объекте недвижимости несущественной и (или) подлежащей уточнению.

В случае изменения кадастровой информации сохраняется информация, ранее внесенная в государственный кадастр недвижимости, если иное не предусмотрено настоящим Федеральным законом.

Кадастровая информация является общедоступной, за исключением кадастровой информации, доступ к которой ограничен федеральным законом.

В случаях, установленных настоящим федеральным законом, сведения временного характера заносятся в государственный кадастр недвижимости.

Такая информация до ее утраты в порядке, установленном настоящим Федеральным законом временного характера, не является кадастровой информацией и используется только для целей, связанных с осуществлением соответствующей государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним, а также для выполнения кадастровых работ.

Государственный кадастр недвижимости управляется кадастровым органом в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным осуществлять регулятивные функции в области ведения государственного кадастра недвижимости, кадастровой регистрации и кадастровой деятельности (далее — регулирующий орган в кадастровой сфере отношения).

Поддержание информационных систем для сбора и записи информации является приоритетом для государства, чтобы обеспечить прозрачность, надежность и актуальность данных о собственности. Как и в случае любого регулируемого государством процесса сбора и регистрации информации, существование реестра государственной собственности основывается на принципах, перечень которых определяется федеральным законом.

ГКН определяется как единый ресурс, который представляет собой набор данных по зарегистрированной недвижимости, структурированный в единой информационной системе. Данные о сделках с недвижимостью, вводе в эксплуатацию вновь созданных объектов и передаче прав на недвижимость обновляются в Госкомимуществе при представлении документов в уполномоченные органы.

Содержание кадастра принадлежит государственному органу, поэтому процесс и правила функционирования Госкомимущества четко регламентированы нормативными актами, административными положениями и основаны на определенных базовых принципах.

Правила ведения Государственного комитета гражданской защиты

Статья 4 Закона содержит исчерпывающий перечень, в соответствии с которым были установлены три основных принципа Гражданского кодекса:

- требование единства технологии ГКН независимо от того, где произошли юридически значимые действия;
- требование по обеспечению доступности и непрерывности обновления данных Государственного казначейства;
- требование о сопоставимости информации Государственным комитетом государства с данными, содержащимися в других государственных информационных и исходных ресурсах.

Соблюдение этих трех принципов позволит систематизировать один процесс регистрации данных об объектах недвижимости, вести их параллельно и совместно с другими государственными кадастрами, включая земельные, водные, лесные и другие, а также с различными государственными регистрами.

Этот основной принцип состоит в том, чтобы придерживаться единых методов, методов и технологий для сбора, передачи и регистрации информации о свойствах

для включения в Госкомимущество. Территориальные органы, уполномоченные собирать и вносить эту информацию в реестр, осуществляют свою деятельность в соответствии с единым правилом, предусмотренным в соответствующем Административном регламенте.

Содержание этого принципа позволяет использовать единую рабочую технологию с информацией, содержащейся в кадастре, независимо от территориального расположения и типа имущества, а также других факторов. Ведение ГКН осуществляется одновременно в электронном и бумажном виде, и в случае расхождения информации в этих источниках приоритет отдается письменным документам.

Основанием для ввода данных в Госкомимущество является то, что субъекты правоотношений предоставляют документы при совершении сделок с недвижимостью.

Этот принцип подразумевает возможность для заинтересованных сторон получать информацию от государственного комитета о любом объекте недвижимости, прошедшем государственный учет. На практике эта информация подразумевает, что юридические лица могут получать необходимую информацию, касающуюся свойств, которые действуют или могут выступать в качестве объекта транзакций. Кроме того, общедоступная кадастровая информация позволяет гарантировать прозрачность операций с недвижимостью, в том числе в целях контроля.

Получение сведений из ГКН осуществляется в бумажной или электронной форме по запросам любых лиц. Для получения выписки по объекту недвижимости заинтересованное лицо обращается в территориальный орган Росреестра, либо заполняет соответствующую форму на портале госуслуг для получения электронной выписки. Сведения о кадастровой стоимости объекта предоставляются бесплатно, за предоставление прочих сведений заинтересованное лицо должно уплатить госпошлину.

В публичном доступе находятся сведения о кадастровой стоимости объекта, кадастровый план территории, копии документов, на основании которых сведения об объекте внесены в ГКН.

Принцип доступности реализуется путем получения информации, содержащейся в перечне, как в форме письменных заявлений, так и с использованием специализированных электронных услуг. Федеральный закон может устанавливать ограничения на открытость доступа к информации, содержащейся в ГКС.

Непрерывность обновления информации, содержащейся в Госкомимуществе, заключается в уникальном процессе ввода информации о юридически значимых действиях, предпринятых в вопросах недвижимости. Административный регламент устанавливает точные даты, к которым информация должна быть опубликована в СНС. Информация в СНС обновляется ежедневно.

По получении субъектами информации из Госкомимущества предоставленная выписка содержит данные о состоянии, из которого эта информация актуальна.

Сопоставимость информации Государственного комитета штата с информацией, содержащейся в других государственных информационных и исходных ресурсах. Эта политика позволяет объединять официальную информацию о состоянии и справочные ресурсы для формирования единой базы данных объектов, подлежа-

щих регистрации. ГКН является неотъемлемой частью единой государственной информационной системы, которая охватывает все государственные и кадастровые реестры. Информация, содержащаяся в каждом реестре и кадастре, должна полностью соответствовать друг другу.

Для ведения Госкомимущества важна сопоставимость информации, содержащейся в Госкомимуществе, с данными земельного кадастра, поскольку объекты недвижимости неразрывно связаны с землей. Основанием для внесения информации в Госкомимущество и земельный кадастр являются документы, представляемые физическими и юридическими лицами в уполномоченный орган.

Получение и сопоставление информации из различных государственных ресурсов (кадастров) осуществляется посредством межведомственного обмена информацией. Данная процедура позволяет реализовать на практике принцип «единого окна», который упрощает операции с недвижимостью с физическими и юридическими лицами.

Разработка Госкомимущества на сегодняшний день продолжается в соответствии с соответствующей федеральной программой, которая предусматривает постепенный переход исключительно на электронную систему работы с кадастровой информацией.

#### *Литература*

1. Российская Федерация. Конституция. Конституция Российской Федерации с изменениями от 21.07.2014 г. / Конституция Российской Федерации. — СПб.: Питер, 2017. — 64 с.: ил.
2. Варламов А. А., Гальченко С. А. «Государственный кадастр недвижимости» Под ред. А. А. Варламова. — М.: КолосС, 2019. — 679 с.;
3. Варламов А. А. Земельный кадастр. Том 2. Управление земельными ресурсами. — М.: КолосС, 2017. — 528с.
4. Кухтин П. В., Левов А. А., Лобанов В. В., Семкина О. С. Управление земельными ресурсами: Учебное пособие. — СПб. Питер. — 2019. — с. 161

#### PRINCIPLES FOR THE STATE REAL ESTATE CADASTRE

Porokhnia Liliya Alekseevna,  
Student, Department of Physical Geography and Cadastres,  
North Caucasus Federal University,  
Russia, Stavropol,  
E-mail: porokhnya17@mail.ru

Konovalova Ekaterina Aleksandrovna,  
Student, Department of Physical Geography and Cadastres,  
North Caucasian Federal University,  
Russia, Stavropol  
E-mail: konovalovakatya1997@mail.ru

Belova Anna Valerievna,  
Candidate of Geographical Sciences, Associate Professor,  
Department of Physical Geography and Cadastres,  
North Caucasian Federal University,  
Russia, Stavropol,  
E-mail: gis\_anna@mail.ru

The article discusses the basic principles of maintaining a state real estate cadastre, based on the principles of the unity of its technology, which is maintained throughout the Russian Federation in accordance with this Federal Law in order to ensure the general availability and continuity of the information contained therein and the comparability of cadastral information with information in cadastral information, rules of conduct of the State Civil Protection Committee, compliance with three principles that will allow to systematize the process of registering data on real estate objects, to conduct them in parallel and together with other state cadastres, including land, water, forest and others, along with various state registers, as well as the comparability of the State Committee information with the information contained in other state information and source resources.

*Keywords:* state cadastre of real estate, land, state cadastral registration, state civil protection committee, state real estate register.

## СЕКЦИЯ 2

### Применение геодезических методов получения геопространственной информации и методы дистанционного зондирования Земли

УДК 528

#### СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ И МЕТОДОВ 3D МОДЕЛИРОВАНИЯ В ГЕОДЕЗИИ

© **Боброва Инна Евгеньевна**,  
ассистент, кафедра физической географии и кадастров,  
Северо-Кавказский федеральный университет,  
Россия, г. Ставрополь,  
E-mail: bo-in92@mail.ru

© **Богаченко Алексей Анатольевич**,  
студент, кафедра физической географии и кадастров,  
Северо-Кавказский федеральный университет,  
Россия, г. Ставрополь,  
E-mail: alekseibogachenko@gmail.com

© **Котов Александр Владимирович**,  
студент, кафедра физической географии и кадастров,  
Северо-Кавказский федеральный университет,  
Россия, г. Ставрополь,  
E-mail: alexandr161098@gmail.com

В данной статье выполнен сравнительный анализ современного программного обеспечения для 3d моделирования пространства, используемого в геодезии. Выполнен анализ методов получения данных с помощью различных типов сканирования и аэрофотоснимков.

В статье рассмотрено лазерное сканирование местности и его разновидности как тип получения данных, от традиционных методов сбора данных лазерное сканирование отличается скоростью и точностью. Описанный метод открывает множество новых вариантов и способов решения тематических задач, стоящих перед инженером. В статье уделено внимание и специальному программному обеспечению для обработки данных. В основном такое обеспечение является специализированным и носит название — геоинформационные системы. Изучены одни из самых популярных и эффективных геоинформационных систем, таких как: MapInfo, ArcGIS, AutoCAD Map 3D.

**Ключевые слова:** 3D моделирование, трёхмерное облако точек, оптическое сканирование, лидар, геоинформационная система, MapInfo, ArcGIS, AutoCAD Map 3D.

Стремительное развитие программного обеспечения и методов 3D моделирования затронуло все отрасли производства, в том числе и геодезию.

Совершенствование геодезической техники, программного и аппаратного обеспечения нашли свое применение в проектировании, сканировании местности и объектов, расположенных на данном участке сканирования. Мы провели сравнительный анализ методов 3D моделирования и программ, используемых при 3D моделировании которые чаще всего применяются в геодезии.

Одним из таких методов является лазерное сканирование, которое позволяет создавать цифровую модель окружающего пространства, представляя его набором точек с пространственными координатами. Данный вид моделирования позволяет поворачивать измерительную часть прибора как в горизонтальном, так и в вертикальной плоскостях при высокой скорости измерений и большой плотности поверхности. По заданной плотности облака точек (разрешения) и области съемки выполняется процесс сканирования с нескольких позиций. Управление прибором осуществляется с помощью портативного компьютера со специальным программным обеспечением, а все значения координат точек накапливаются в специальной базе данных [1].

После съемки получается трехмерное облако точек, с помощью которых получается модель сканируемой территории или объектов сканирования.

Трехмерное проектирование с помощью компьютерной графики позволяет заглянуть внутрь объекта моделирования, создать виртуальные модели строений и рельефа. Одной из таких универсальных технологий является технология LiDAR (Лидар). Путем интеграции глобальной системы позиционирования (GPS) и инерциальной навигационной системы (INS), бортовой LiDAR (Лидар) имеет возможность эффективно получать точечные облака высокого разрешения от объектов и производить оптическое сканирование, способное измерить расстояние до целевого объекта. LiDAR (Лидар) позволяет кодировать неорганизованные, зашумленные и неполные облака точек, а также извлекать 3D-модели зданий из модельных баз данных или из Интернета [2].

Основное отличие этого метода от традиционных заключается в том, что соответствующие методы очень хорошо работают на существующих тестах для кодирования и извлечения трехмерных моделей. Тем не менее, эти методы не могут быть применены к неорганизованным, шумным, разреженным, и неполные трехмерные облакам точек, которые остро нуждаются в теме эффективного построения модельного города. Лидар позволяет получать и обрабатывать данные об удаленных объектах при помощи активных оптических систем, использовать явления поглощения и рассеяния света в оптически прозрачных средах и представляет собой, по сути, интенсивный эходальномер зрительного диапазона.

Сканирующие лидары в системах механического зрения формируют двумерную либо многомерную картину окружающего пространства, способны не только устанавливать дистанции до непрозрачных отражающих целей, но и исследовать и анализировать свойства проницаемой среды, рассеивающей и поглощающей свет. Разновидностью атмосферных лидаров считаются доплеровские лидары, которые характеризуют направление и темп передвижения воздушных потоков в различных слоях атмосферы [2].

Наиболее распространенное программное обеспечение, в котором есть возможность изучать и обрабатывать информацию, полученную при помощи методов

лазерного сканирования и технологии LiDAR (Лидар). Самым популярным ПО такого типа являются: MapInfo, ArcGIS и AutoCAD Map 3D.

MapInfo — одна из основных геоинформационных систем, используемых в России. MapInfo — гибкая векторная система, имеющая большое количество интерфейсов, что дает возможность применять современные устройства ввода информации. В системе можно создавать и корректировать графические данные в интерактивном режиме. Она обладает возможностью просматривать и обрабатывать данные аэрофотосъемки, производить построения картографических символов, диаграмм, работать с базами данных. Производить подготовку к печати и печать карт. На наш взгляд, программа MapInfo существенно упрощает создание межевого плана [3, с. 125–138].

Следующая, геоинформационная система, рассмотренная нами ArcGIS — это семейство программных геоинформационных продуктов американской компании ESRI, которая используется для земельных кадастров, в целях землеустройства, системах инженерных коммуникаций, учета объектов недвижимости, геодезии и недропользования, и других областях. ArcGIS позволяет создавать, применять и обменивать интеллектуальные карты. Выполнять объединение географической информации, полученной разными способами. Создавать и управлять базами географических данных, решать задачи на их основе. Выполнять связь и обмен информацией с использованием силы географии и визуализации [4, с. 278–283].

AutoCAD — Map 3D это большое картографическое дополнение к семейству программ CAD. Поэтому главное назначение AutoCAD — создание цифровых планов и карт, данных для ГИС, отображение и сбор первичных данных о местности, в dwg-файлах. Также в Map 3D есть возможность обработки данных, полученных при помощи технологии лазерного сканирования и технологии Lidar.

Создание цифровых карт и данных для ГИС заключается в выполнении карт и планов по информации о местности: в дешифрировании по данным лазерного сканирования и иным данным дистанционного зондирования, по стереопарам, в цифровании растровых изображений карт и планов, в вычерчивании по точкам наземных инструментальных съемок.

Для создания полноценных цифровых карт, необходимо выявить векторные данные, информацию о сущностях и их характеристиках объектов местности, отображением которых они являются — для проведения компьютерного сравнения информации. Плюсом приложения AutoCAD Map 3D является то, что на цифровых картах нужно обеспечить топологическую точность и истинность графических данных — для возможности компьютерного пространственного анализа [5, 146].

Хочется отметить, что представленные методы сканирования и программное обеспечение, которое позволяет обрабатывать и визуализировать данные используется специалистами и на наш взгляд является эффективными в геодезии.

#### *Литература*

1. [Электронный ресурс]. — URL: <http://docplayer.ru/45625115-Sovremennye-metody-geodezicheskikh-nablyudeniya-za-deformatsiyami-inzhenernykh-sooruzheniy.html>.
2. [Электронный ресурс]. — URL: <http://innotechnews.com/innovations/396-tekhnologii-lazernogo-skanirovaniya-zemli>.

3. Введение в ГИС. Учебное пособие/Коновалова Н. П., Кондратов Е. Г.— Петрозаводск: 2003.— 148 с.

4. Капралов Е. Г., Кошкарев А. В., Тикунов В. С. и др. Основы геоинформатики. Уч. пособие.— М.: Изд. центр «Академия», 2004.— 480 с.

5. Карпик А. П. Методологические и технологические основы геоинформационного обеспечения территорий: монография.— Новосибирск: СГГА, 2014.— 260 с.

## COMPARATIVE ANALYSIS OF THE USED INFORMATION SYSTEMS AND 3D MODELING METHODS IN GEODESY

*Bobrova Inna Evgenievna*

Assistant, Department of Physical Geography and Cadastres,  
North Caucasus Federal University,  
Russia, Stavropol,  
E-mail: bo-in92@mail.ru

*Bogachenko Alexey Anatolyevich*

Student, Department of Physical Geography and Cadastres,  
North Caucasus Federal University,  
Russia, Stavropol,  
Email: alekceibogachenko@gmail.com

*Kotov Alexander Vladimirovich*

Student, Department of Physical Geography and Cadastres,  
North Caucasian Federal University,  
Russia, Stavropol  
Email: alexandr161098@gmail.com

This article provides a comparative analysis of modern software for 3d modeling of the space used in surveying. The analysis of data acquisition methods using various types of scanning and aerial photo is carried out. In this article, we examined laser scanning of the terrain and its varieties as a type of data acquisition; laser scanning differs from traditional methods of data collection in speed and accuracy. The method described by us opens up many new options and methods for solving thematic problems facing the engineer. In the article, we paid attention to special software for data processing. Basically, such software is specialized and is called — geographic information systems. In the work, we examined some of the most popular and effective geographic information systems, such as: MapInfo, ArcGIS, AutoCAD Map 3D.

*Keywords:* 3D modeling, three-dimensional point cloud, optical scanning, lidar, geographic information system, MapInfo, ArcGIS, AutoCAD Map 3D.

## ГЕОДЕЗИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ ДЕФОРМАЦИЙ ЗДАНИЙ ПРИ УПЛОТНЕННОЙ ГОРОДСКОЙ ЗАСТРОЙКЕ

© Далбараев Ариан Сергеевич,

ассистент, кафедра экспертизы, управления и кадастра недвижимости,  
Северо-Восточный федеральный университет имени М. К. Аммосова,  
Россия, г. Якутск,  
E-mail: arian0000@yandex.ru

© Дегтярев Константин Константинович,

студент, кафедра экспертизы, управления и кадастра недвижимости,  
Северо-Восточный федеральный университет имени М. К. Аммосова,  
Россия, г. Якутск,  
E-mail: kosdeg96@gmail.com

Жилая среда, сформированная в советское и постсоветское время, уже не отвечает запросам современного горожанина. Она хуже адаптируется к новым реалиям: росту городского населения и транспорта, увеличению количества дорог и необходимых социальных объектов и в связи с этим при проектировании городских территорий, возникает немалый вопрос, как при дефиците этих территорий подходящих для застройки зданий и сооружений, обеспечить большое количество жилья на меньшей территории города.

Чтобы увеличить количество жилья на определенной площади земли архитектура возводимых объектов сопровождается непрерывным увеличением этажности строящихся зданий. Но вместе с тем, как увеличивается количество этажей, возрастает вероятность появления разного рода деформаций, что может негативно сказаться на эксплуатации этих зданий и сооружений.

На сегодняшний день видов деформаций объектов капитального строительства несколько, возникновению каждого из которых зависит от многих факторов, начиная от грунтов и качества строительных материалов, заканчивая антропогенным воздействием.

**Ключевые слова:** здание; сооружение; деформация; крен; осадка; строительство; эксплуатация; геодезический мониторинг; геодезия; жилье; городские территории; этажность; инфраструктура; несущие конструкции; объект капитального строительства.

Каким бы комфортным и наружно привлекательным не было бы здание и сооружение, прежде всего оно, обязано выполнять главное условие — возможность комфортно и безопасно в нем находиться. Незамеченная своевременно деформация конструктивных элементов здания или сооружения, возможно может привести к появлению трещин и дальнейшему обрушению этого объекта. Следовательно, появляются вопросы, связанные с обеспечением безопасности жизнедеятельности в условиях уплотненной застройки городов. Это определяется воздействием производимой стройки на уже существующую инфраструктуру и прочностью самих возводимых объектов. Современное строительство связано с повышением этажности зданий, уплотнением городской застройки, тесненностью строительных площадок,

освоением подземного пространства, насыщением техническими коммуникациями, что приводит к появлению и последующему росту отрицательного техногенного влияния проводимой застройки на уже построенные здания и сооружения, которые размещаются в прилегающих зонах [3].

Возникновение деформаций несущих конструкций при эксплуатации облегчается:

- неоднородные процессы и явления, вызванные колебаниями упругих волн в земной коре;
- экзогенные процессы и явления, связанные с воздействием внешних физико-географических факторов на поверхностные слои земной коры;
- техногенные (антропогенные) процессы, вызванные инженерной и антропогенной деятельностью, нарушающие естественное состояние горных пород под воздействием напряжений и деформаций.

Геодезический мониторинг включает в себя геодезические наблюдения за деформацией строящихся зданий и сооружений, зданий, расположенных в зоне влияния конструкции и в процессе их эксплуатации.

Различают следующие виды деформаций зданий и сооружений:

- горизонтальные перемещения — происходят в фундаментах, подпорных стенах или в подвальных стенах, когда к ним применяются горизонтальные силы.
- выгиб, прогиб — зона растяжения, в верхней части здания или сооружения называется выгиб, а при прогибе — в нижней. Встречаются в зданиях и сооружениях, которые не имеют большой жесткости. Чем больше жесткость конструкции, тем ниже величина прогиба/выгиба;
- перекося — встречается в сооружениях из-за неравномерного осадка на большой площади;
- крен — встречается в относительно высоких зданиях со значительной изгибной жесткостью конструкции. Рост крена опасен для зданий и сооружений повышенной этажности и может привести к его последующему разрушению;
- скручивание — происходит при разном крене по всей длине конструкции.

Напряжения развиваются как в элементах стен, так и в структурах грунта;

Согласно СП 126.13330.2017 «Геодезические работы в строительстве», деформация, в случае её возникновения, должна сохраняться на весь период эксплуатации данного сооружения. Также в этом своде правил прописаны рекомендации к частоте проведения наблюдений за каждым видом деформации и креном в частности. Наблюдения за креном во время строительства не требуются, лишь по его окончании, так как этот вид деформации проявляется не сразу, и основная часть изысканий приходится на период эксплуатации: в первые 3 года рекомендовано проводить наблюдения каждые 1–2 квартала, после же — 2 раза в год на протяжении всей «жизни» сооружения [1].

В «Своде правил на геодезические работы в строительстве» отмечено, что при определении крена (наклона) используют видеоизмерительную систему для измерений колебаний и плановых смещений верха сооружений и стационарную автоматизированную систему контроля деформаций на основе обратных отвесов. Но это отнюдь не единственные методы определения крена здания. В «Руководстве

по определению кренов инженерных сооружений башенного типа геодезическими методами» для зданий башенного типа рекомендуются следующие способы определения крена на период строительства и эксплуатации здания, зависящие от его высоты и формы, а также условий измерения [2]:

- с применением тяжёлых отвесов;
- вертикального проецирования;
- координат;
- направлений;
- малых углов;
- зенитных расстояний;
- высокоточного геометрического нивелирования;
- способ направления с одного опорного пункта;
- стереофотограмметрический.

Для определения осадков зданий или сооружений, на конструктивные элементы этих объектов устанавливаются деформационные марки, которые представляют собой металлические стержни. Такие марки встречаются на стыках колон и строительных блоков, в районе стыков между пристроенным и существующим зданиях, причём на обоих. Их количество и месторасположение зависит от геологических и конструктивных особенностей сооружений, а также от нагрузок на фундамент. Мониторинг за осадками по этим деформационным маркам производится исходя из сети опорных пунктов, которые создаются при проведении строительства и таких пунктов должно быть не менее трех. Такое количество минимальных пунктов необходимо для определения устойчивости опорных пунктов.

В случае крена или неравномерной осадки необходимо повысить жесткость основания со стороны крена или осадки и уменьшить с противоположной стороны. Понизить жесткость основания можно путём извлечения грунта из-под фундамента. Также при появлении крена его не только устраняют, но и создают безопасный крен в противоположную сторону, тем самым выравнивая сооружение, причём данная процедура может проводиться неоднократно.

В конце необходимо отметить, что исполнителям геодезического мониторинга приходится разрабатывать индивидуальную методику измерений крена практически для каждого здания, с учетом этажности, плотности застройки и технического оснащения, в связи с тем, что в действующих нормативных документах нет подробного изложения современных методик определения крена с применением лазерных сканеров, электронных тахеометров или же глобальных навигационных спутниковых систем. Но, несмотря на разнообразие новых методов, существуют классические методы, которыми зачастую и руководствуются исполнители таких работ.

#### *Литература*

1. СП 126.13330.2017 «Геодезические работы в строительстве» [Электронный ресурс].— Режим доступа: <http://consultant.ru>
2. Руководство по определению кренов инженерных сооружений башенного типа геодезическими методами. [Электронный ресурс].— Режим доступа: <http://consultant.ru>.
3. Черушов И. В. Мониторинг общей безопасности объектов с комплексной оценкой риска от аварийных воздействий природного и техногенного характера // Приборы и системы. Управление, контроль, диагностика.— 2012.— № 4.— С. 55–62.

## GEODETIC MONITORING OF DEFORMATIONS OF BUILDINGS IN A COMPACT URBAN DEVELOPMENT

*Dalbaraev Arian Sergeevich*

Assistant, Department of Expertise, Management and Real Estate Cadastre,  
Northeast Federal University named after M. K. Ammosov,  
Russia, Yakutsk,  
Email: arian0000@yandex.ru

*Degtyarev Konstantin Konstantinovich*

Student, Department of Expertise, Management and Real Estate Cadastre,  
Northeast Federal University named after M. K. Ammosov,  
Russia, Yakutsk,  
E-mail: kosdeg96@gmail.com

The living environment, formed in the Soviet and post-Soviet times, no longer meets the needs of the modern city dweller. It adapts worse to new realities: the growth of the urban population and transport, the increase in the number of roads and the necessary social facilities, and in this regard, when designing urban areas, a considerable question arises, how to ensure a large number of housing with a shortage of these territories suitable for building buildings on the smaller territory of the city.

To increase the number of housing in a certain area of land, the architecture of the facilities being built is accompanied by a continuous increase in the number of floors of buildings under construction. But at the same time, as the number of floors increases, the likelihood of various kinds of deformations increases, which can adversely affect the operation of these buildings and structures.

To date, there are several types of deformations of capital construction objects, the occurrence of each of which depends on many factors, ranging from soil and the quality of building materials, to anthropogenic impact.

*Keywords:* building; construction; deformation; roll; draft; building; exploitation; geodetic monitoring; geodesy; housing; urban areas; number of storeys; infrastructure; bearing structures; capital construction project.

## **ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ РАЗВЕДОЧНОЙ СКВАЖИНЫ НА НЕФТЯНОМ МЕСТОРОЖДЕНИИ**

© **Ишбулатов Марат Галимьянович,**

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, кафедра кадастра недвижимости и геодезии,

Башкирский государственный аграрный университет,

Россия, г. Уфа,

E-mail: img63@mail.ru

© **Фархтдинов Эльдар Асгатович,**

студент, кафедра кадастра недвижимости и геодезии,

Башкирский государственный аграрный университет,

Россия, г. Уфа,

E-mail: eldar01.ufa@gmail.com

В статье рассматриваются этапы проведения инженерно-геодезических изыскательных работ при строительстве разведочной скважины на нефтяном месторождении. Дается краткая характеристика географических условий района работ, рассматриваются материалы топографо-геодезической изученности территории, подробно описывается выполнение инженерно-геодезических изысканий.

Цели инженерно-геодезических изысканий: изыскания площадок и трасс технологических проездов и дальнейшее составление инженерно-топографических планов кустовых площадок, планов и профилей трасс линейных сооружений с полной информацией о планово-высотном положении подземных коммуникаций и их технических характеристик.

В результате выполненных инженерно-геодезических работ на объекте получены топографические материалы, которые выполнены с достаточной степенью полноты в соответствии с заданием, Программой производства работ и действующими инструкциями. Материалы, представленные в статье, могут быть использованы для проектирования и как исходный материал при производстве последующих топографо-геодезических работ.

**Ключевые слова:** геодезия; инженерная геодезия; проектирование и строительство; геодезические работы; изыскания; геодезическая сеть; геодезические приборы; тахеометр; Республика Башкортостан.

Строительство разведочной скважины проводится по утвержденному проекту. Предварительно подготавливаются и обосновываются технические и экономические расчеты и графические данные объекта, которые разрабатываются на основе комплексных изысканий — всестороннего обследования и изучения местности.

Инженерные изыскания выполняются для комплексного изучения природных и техногенных условий района работ, и составления прогноза возможного изменения этих условий при взаимодействии с объектами строительства.

Цели инженерно-геодезических изысканий разведочной скважины: это изыскания площадок и трасс технологических проездов и дальнейшее составление инженерно-топографических планов кустовых площадок, планов и профилей трасс

линейных сооружений с полной информацией о планово-высотном положении подземных коммуникаций и их технических характеристик.

Инженерно-геодезические изыскательные работы нами проводились на территории Бирского месторождения нефти НГДУ «Уфанефть» Республики Башкортостан. Объект располагается в 85 км на северо-запад от г. Уфа, столицы республики.

Проведение инженерно-геодезических изысканий проходит в несколько этапов.

*1. Географическая характеристика территории.* В геоморфологическом отношении территория изысканий приурочена к Камско-Бельскому увалистому понижению [1, с. 24], занимая часть правобережного склона долины р. Белая, осложненного в данном районе долиной рек Юланда, Кутькин и многочисленными ручьями, а так же логами и ложбинами стока, что придает рельефу полого-холмисто-увалистый характер. Рельеф в районе изысканий преимущественно всхолмленный, угол наклона составляет до 4°. Абсолютные отметки изменяются от 197.76 м до 152.43 м [1, с. 24].

Климат района умеренно-континентальный, с холодной зимой и умеренно жарким и теплым летом, резкими колебаниями температуры воздуха по сезонам года и в течение суток. По данным наблюдений средняя температура воздуха июля месяца достигает 19 °С [1, с. 76], средняя температура воздуха января — минус 14 °С [1, с. 75]. Среднегодовая температура воздуха составляет 3,5 °С [1, с. 74].

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль — южное; преобладающее направление ветра за июнь-август — западное, северо-западное; за год — западное, северо-западное, южное и юго-западное направление [1, с. 88].

По результатам рекогносцировочного обследования участок изысканий техногенноосвоен. Основная техногенная нагрузка района приходится на сельское хозяйство. Сельскохозяйственная освоенность территории агропочвенного района составляет 62,7% [1, с. 122], распаханность сельскохозяйственных угодий — 71,7%, их эродированность — 35,8%, степень эродированности почв слабая (5–10%) [1, с. 121].

В транспортном отношении район добычи нефти освоен хорошо, сеть автодорог представлена дорогами межрайонного, местного и нефтепромыслового значения, соединяющими район изысканий с ближайшими промышленными центрами: Уфа, Янаул, Бирск.

*2. Топографо-геодезическая изученность района работ.* До начала работ были выполнены сбор и анализ исходных данных. Район производства работ обеспечен цифровыми топографическими картами открытого пользования масштабов М 1:200000, М 1:100000, М 1:25000. Указанные материалы предоставлены ФГБУ «Федеральный научно-технический центр геодезии, картографии и инфраструктуры пространственных данных» на основании лицензионных договоров с Федеральной службой государственной регистрации, кадастра и картографии (РОСРЕЕСТР).

На основании полученной выписки из каталога координат пунктов государственной геодезической сети, выданной Управлением федеральной службы государственной регистрации кадастра и картографии по Республике Башкортостан, плотность исходных пунктов государственной геодезической сети (ГГС), использованных для развития планово-высотной геодезической сети сгущения на участке производства изысканий, составляет не менее 1 пункта ГГС на 10–15 км<sup>2</sup>.

Исходными для определения координат и высот точек ОГС служили пункты ГГС:  $\Delta$  Солдатское поле с отметкой 214.679 м,  $\Delta$  Братство с отметкой 215.245 м,  $\Delta$  Майор с отметкой 204.488 м,  $\Delta$  Малосухоязово с отметкой 188.807 м,  $\Delta$  Богородское с отметкой 207.9 м. Пункты ГГС расположены в 7.4–21.4 км от участка изысканий.

На район производства работ материалы ранее выполненных инженерно-геодезических изысканий отсутствуют, в связи с этим анализ изменения ситуации в полосе съёмки за период эксплуатации невозможен.

Вышеперечисленные материалы были использованы для определения границ топографической съёмки, создания опорной геодезической сети методом спутниковых наблюдений, топографической съёмки масштабов 1:2000, 1:1000, 1:500 и составления обзорного плана.

*3. Выполнение инженерных изысканий.* После изучения имеющихся материалов и рекогносцировочного обследования района работ было произведено отыскивание и обследование пунктов государственной геодезической сети (ГГС), закрепление опорной геодезической сети (ОГС) металлическими знаками установленного размера с соответствующей маркировкой в соответствии с требованиями ВСН 30–81 [7].

Из-за отсутствия вблизи участка работ пунктов государственной геодезической сети (ГГС) создана планово-высотная опорная геодезическая сеть (ОГС). Координаты и высоты точек были определены спутниковой навигационной системой «Торсон GR-5» от пунктов государственной геодезической сети, статическим методом измерений.

Геодезической основой для создания планово-высотной опорной геодезической сети (ОГС) на объекте послужили пункты государственных геодезических сетей (плановых и высотных). Место расположения пунктов опорной сети выбрано с учетом обеспечения их сохранности в процессе производства инженерных изысканий и строительных работ для последующего их использования при геодезическом обеспечении строительства и эксплуатации объекта.

Плотность пунктов опорной планово-высотной геодезической сети при производстве инженерно-геодезических изысканий установлена из расчета не менее четырех пунктов на 1 км<sup>2</sup> на застроенной территории и один пункт на 1 км<sup>2</sup> на незастроенной территории. Для данного объекта заложены 4 точки ОГС.

Работы проводились в системе координат МСК-02 и Балтийской системе высот 1977 года. Координаты и высоты пунктов Государственной геодезической сети были получены в управление федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Республике Башкортостан. При проектировании опорной сети по материалам топографо-геодезической изученности, были использованы цифровые топографические карты М 1:25 000.

Планово-высотная опорная геодезическая сеть (ОГС) создана методом построения сети с применением глобальной навигационной спутниковой системы России ГЛОНАСС и США GPS (Global Positioning System) двухчастотными двухсистемными приемниками Торсон Position System. Измерения точек ОГС проводились в статическом режиме в течение 20–50 минут на каждом пункте, при наблюдаемых спутниках более 6. Измерения производились одновременно базовой станцией и двумя мобильными приемниками. Антенны спутниковых приемников совмещались с центрами пунктов. Прием сигналов проводился непрерывно в течение сессии.

Обработка результатов спутниковых наблюдений производилась на персональном компьютере с использованием программного комплекса MAGNET Office Tools. Для оценки внутренней согласованности сети было произведено свободное уравнивание в системе координат WGS-84. Средние погрешности положения точек относительно пунктов ОГС не превышали 0,2 мм в масштабе плана, отметки высот точек определялись с точностью до 5 мм + 1 мм/км.

Затем была произведена трансформация инженерно-геодезических данных с применением параметров перехода в локальную систему координат (МСК-02). Для оценки качества сети проводилось частично ограниченное и полностью ограниченное уравнивание. Исходные пункты использовались путём фиксирования каталожных координат пунктов ГГС. Для получения высотных отметок использовалась модель геоида EGM 2008 и фиксирование высотных отметок пунктов ГГС.

Предельная погрешность (предельная ошибка) взаимного планового положения смежных пунктов опорной геодезической сети после ее уравнивания не превышает 5 см. Съёмочно-геодезическая сеть не развивалась, теодолитные хода не прокладывались.

В ходе инженерно-геодезических изысканий выполнена инженерно-топографическая съёмка:

- полосы местности в масштабе 1:2000 с высотой сечения рельефа горизонталями через 0,5 м, с шириной не менее 100 м;
- проектируемой площадки в масштабе 1:500 с высотой сечения рельефа горизонталями через 0,5 м;
- плана отхода проектируемой трассы и участка перехода трассы через реку в масштабе 1:1000 с высотой сечения рельефа горизонталями через 0,5 м.

В свою очередь топографическая съёмка произведена с точек опорной геодезической сети спутниковыми геодезическими приемниками «Topcon GR-5». Применению данного вида съёмки способствовала открытость местности, а также более высокая производительность данного способа съёмки. Съёмка рельефа и контуров ситуации выполнена одновременно. При выполнении съёмки велись абрисы, в которых фиксировались элементы снимаемой ситуации. Для контроля смежных участков съёмки от разных базовых станций выполнялась съёмка в полосе перекрытия шириной 20–30 м. В зоне перекрытия определялись сходимости твердых контуров, хорошо выраженных границ.

Предельное расстояние между пикетами при съёмке М 1:500 с высотой сечения рельефа 0,5 м составило 13–15 метров; при съёмке М 1:1000 с высотой сечения рельефа 0,5 м 28–30 метров; при съёмке М 1:2000 с высотой сечения рельефа 0,5 м 35–40 метров.

Максимальные расстояния между пикетами и от инструмента до пикета соответствуют требованиям свода правил СП-11–104–97 [2]. Результаты полевых измерений регистрировались в блоках памяти геодезического оборудования, абрис — в полевых журналах.

Одновременно со съёмкой производилось обнаружение и обследование имеющихся подземных и наземных коммуникаций с указанием необходимых характеристик.

Съёмка наземных сооружений производилась с помощью электронного тахеометра SET 550RX–L. При съёмке воздушных коммуникаций определялись: высота подвески проводов на опорах и количество проводов, расстояние до ближайших опор с отметками оснований и проводов, материал и номера опор с эскизами, температура окружающей среды, номер фидера и угол пересечения.

Местоположение и глубина заложения подземных коммуникаций на местности уточнены по существующим указателям, а также с помощью трассопоискового комплекта «Radiodetection RD-2000». При обнаружении и обследовании имеющихся подземных коммуникаций определялись необходимые характеристики: назначение и направление, материал, диаметр и глубина заложения. Точки определения сняты при выполнении топографической съёмки с занесением в абрис.

Средние погрешности в плановом положении точек подземных коммуникаций и сооружений относительно ближайших зданий (сооружений) и точек ПВО не превышают 0,7 мм в масштабе плана.

Все подземные и наземные сети наносятся на планы условными обозначениями с указанием назначения, диаметра, материала труб, глубины заложения и принадлежности.

*4. Камеральные работы.* По результатам инженерно-топографической съёмки выполнен комплекс камеральных работ с составлением топографических планов и профилей с камеральным трассированием, построением графических, текстовых приложений и составлением пояснительной записки. Импорт измерений из геодезических приборов выполнялся прикладными ПО, входящими в комплект геодезического оборудования. Уравнивание координат и высот планово-высотного обоснования выполняется в комплексе Credo\_DAT и MAGNET Office Tools.

Топографические планы масштабов 1:2000, 1:1000, 1:500 выполнены в цифровом виде в программном комплексе CREDO с последующей корректировкой в программах «AutoCAD Civil 3D», в соответствии с «Условными знаками для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500, 1989 г.» [5]. Планы инженерно-топографической съёмки выполнены по слоям в пространстве «модели». Координаты всех объектов в пространстве «модели» соответствуют принятой системе координат. Листы планов инженерно-топографической съёмки созданы в пространстве «листа».

Точность, детальность, полнота и оформление инженерно-топографических планов соответствует требованиям СП 47.13330.2012 [2], СП 11–104–97 [3].

По материалам полевых и камеральных работ составлены: обзорный план в масштабе 1:10000, схемы опорной планово-высотной геодезической сети, планы инженерно-топографической съёмки масштаба 1:2000, 1:1000, 1:500 с высотой сечения рельефа горизонталями через 0,5 м, продольный и укрупненный профили, ведомости по проектируемой трассе и отчетная техническая документация.

*5. Контроль работ.* В процессе выполнения геодезических и топографических работ на объекте главным специалистом выполнялся полевой контроль на всех этапах выполняемых работ в соответствии с требованиями «Инструкции о порядке контроля и приемки геодезических, топографических и картографических работ» (ГКИНП-17–004–099) [6].

В результате полевого контроля были проверены:

- выполнение требований задания и программы инженерно-геодезических изысканий;
- полнота топографического плана и точность планово-высотного обоснования;
- качество инженерно-топографической съёмки;
- правильность организации работ и использования инструментов;
- соблюдение правил техники безопасности.

По результатам полевого контроля топографо-геодезических работ средние погрешности в плановом положении (в масштабе плана) на площадных объектах не превышают 0.4 мм, а на линейных сооружениях 0.5 мм, средние погрешности съёмки рельефа и его изображения на инженерно-топографических планах и ЦММ относительно ближайших точек планово-высотного обоснования не превышает от принятой высоты сечения рельефа: — для топографической съёмки масштаба 1:2000 при высоте сечения рельефа через 0,5 м при углах наклона местности от 2° до 6° — 1/3 сечения рельефа; — для топографической съёмки масштаба 1:1000 и 1:500 при высоте сечения рельефа через 0,5 при углах наклона местности от 2° до 10° — 1/3 сечения рельефа; — для топографических съёмок при высоте сечения рельефа через 0,5 при углах наклона местности до 2° — 1/4 сечения рельефа.

Таким образом, использование современных геодезических приборов и технологий позволяет проводить инженерно-геодезические изыскания в короткие сроки и высокой точностью.

#### *Литература*

1. Атлас Республики Башкортостан (под. ред. И. М. Япарова). — Уфа: Китап, 2005. — 419 с.
2. СП 11–104–97 Инженерно-геодезические изыскания для строительства.
3. СП 47.13330.2012 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения.
4. СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения.
5. ГКИНП-02–033–82 Инструкция по топографической съёмке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000 и 1:500.
6. ГКИНП (ГНТА)-17–004–99 Инструкция о порядке контроля и приемки геодезических, топографических и картографических работ.
7. ВСН 30–81 (Миннефтепром) Инструкция по установке и сдаче заказчику закрепительных знаков и реперов при изыскании объектов нефтяной промышленности.

#### ENGINEERING AND GEODESIC SURVEYS IN THE CONSTRUCTION OF AN EXPLORATION WELL IN THE OIL FIELD

*Ishbulatov Marat Galimyanovich*

Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor, Department of Real Estate Cadastre and Geodesy,  
Bashkir State Agrarian University,  
Russia, Ufa  
E-mail: img63@mail.ru

*Farkhtdinov Eldar Asgatovich*

Student, Department of Real Estate Cadastre and Geodesy,

Bashkir State Agrarian University,

Russia, Ufa

Email: eldar01.ufa@gmail.com

The article discusses the stages of engineering and geodetic survey work during the construction of an exploratory well in an oil field. A brief description of the geographical conditions of the area of work is given, the materials of the topographic and geodetic study of the territory are considered, the implementation of engineering and geodetic surveys is described in detail.

The objectives of engineering and geodetic surveys: the search for sites and technological access roads and the further preparation of engineering and topographic plans for cluster sites, plans and profiles of linear structures with full information about the planning and elevation position of underground utilities and their technical characteristics.

As a result of the engineering and geodetic work performed at the facility, topographic materials were obtained that were completed with a sufficient degree of completeness in accordance with the Task, the Work Program, and current instructions. The materials presented in the article can be used for design and as source material in the production of subsequent topographic and geodetic works.

*Keywords:* Geodesy, the engineering geodesy, design and construction, geodetic works, surveys, geodetic network, geodetic instruments, total station, Republic of Bashkortostan.

## МЕТОДИКА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДАННЫХ ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ ЗЕМЛИ ДЛЯ ОЦЕНКИ СОСТОЯНИЯ ЛЕСОПОЛОС

© **Полушковский Борис Викторович,**

кандидат географических наук, кафедра физической географии и кадастров,  
Северо-Кавказский федеральный университет,  
Россия, г. Ставрополь,  
E-mail: boris\_pol@rambler.ru

© **Белова Анна Валерьевна,**

кандидат географических наук, доцент, кафедра физической географии и кадастров,  
Северо-Кавказский федеральный университет,  
Россия, г. Ставрополь,  
E-mail: gis\_anna@mail.ru

Статья посвящена возможности использования данных дистанционного зондирования Земли для целей выявления состояния защитных лесополос на примере Туркменского муниципального района Ставропольского края. Обустройство защитных лесополос на землях сельскохозяйственного назначения проводилось в советское время и за последние 30 лет многие лесные насаждения деградировали либо были полностью разрушены. Совместное использование данных дистанционного зондирования совместно с геоинформационным анализом позволило провести классификацию и выявление целых и нарушенных лесополос в отдельном муниципальном районе.

Предложенная методика может быть использована на территории всего региона, что поможет оперативно и с наименьшими затратами провести оценку состояния защитных лесополос, а при накоплении ряда данных за несколько лет возможно будет выявить динамику изменения состояния лесополос и проводить краткосрочные прогнозы.

**Ключевые слова:** данные дистанционного зондирования; космоснимки; дешифрирование; лесополосы; Туркменский район; классификация лесополос; геоданные; базы данных; геоанализ; картографирование лесополос; геоинформационные системы.

Для всей территории России характерна значительная разбалансированность сельскохозяйственных земель. В ряде субъектов земли сельскохозяйственного назначения занимают значительную часть всех земель региона. Так, в Ставропольском крае, доля земель сельскохозяйственного назначения составляет 92% [1].

В то же время территория Ставрополя (и особенно восточные районы) относятся к регионам с рискованным земледелием, поэтому для ряда районов региона значение лесозащитных насаждений трудно переоценить.

Лесополосы в Ставропольском крае выполняют в основном ветрозащитную функцию, улучшают водный режим почвы путем задержания снега и препятствуют ветровой эрозии.

На территории Ставропольского края лесополосы высаживались в отдельные периоды 60–80 гг. XX века, с 90-х годов системные мероприятия по поддержанию и развитию сети лесополос не проводились, поэтому на сегодняшний день лесополосы края имеют различное состояние, которое мы попытались систематизировать и описать в виде нескольких категорий: целая лесополоса; незначительно разрушен-

ная; значительно разрушенная; полностью разрушенная; категория не определима. Лесополосы оценивались визуально, с использованием данных дистанционного зондирования — снимков, доступных в сервисе GoogleMaps.

Для исследования был выбран Туркменский район Ставропольского края, как один из восточных районов, находящийся в зоне рискованного земледелия. Район расположен в северо-восточной части края, имеет сельскохозяйственную специализацию, площадь земли сельскохозяйственного назначения — 239,2 тыс. га, из них пашня — 180,0 тыс. га. [2]

По материалам данных дистанционного зондирования на космоснимке были выделены и классифицированы лесополосы. Оцифровка лесополос и дальнейшая обработка проводилась с использованием ГИС MapInfo Professional 15.0. В процессе оцифровки из района исследования были исключены территории населенных пунктов, а также оцифровке не подвергались те области, где защитные лесополосы между полями отсутствуют.

Всего на территории района было выделено 2069 лесополос общей площадью 9,46 тыс. га., что составляет около 4% от общей площади земель сельскохозяйственного назначения в районе. В процессе векторизации и классификации лесополос в ГИС MapInfo, было выявлено, что распределение лесополос различных категорий на территории района не следует каким-либо пространственным закономерностям (Рис. 1). Лесополосы разной степени сохранности располагаются бессистемно.



Рис. 1. Процесс оцифровки и классификации лесополос в ГИС MapInfo.

Полученные в ходе векторизации количественные данные были сведены в таблицу 1.

Таблица 1.

Характеристика лесополос Туркменского района

№ п/п	Категория лесополосы	Количество лесополос (шт)	Площадь лесополос (Га)
1	целая лесополоса	746	4012
2	незначительно разрушенная	654	3060
3	значительно разрушенная	515	1851
4	полностью разрушенная	141	482,8
5	категория не определима	13	56,32
Итого:		2069	9465,12

Проанализировав распределение лесополос по категориям, можно сделать выводы о том, что целых и незначительно разрушенных лесополос больше, чем разрушенных. Полностью разрушенных лесополос в Туркменском районе всего 6,8% от общего их количества (Рис. 2). В то же время значительно разрушенных лесополос почти четверть от общего количества, и это вызывает определенные опасения, что их деградация будет продолжаться и в дальнейшем.

Лесополосы, категорию которых не удалось классифицировать по материалам дистанционного зондирования — это лесополосы, находящиеся на стыках склеенных снимков, в областях с высокой облачностью и т. д. В целом их количество не велико (0,63% от общего количества лесополос района). Для них необходимы либо применять дополнительные съемки, либо запланировать полевые выезды на местности для визуальной оценки состояния.



Рис. 2. Процентное соотношение лесополос разных категорий в Туркменском муниципальном районе.

Таким образом, в результате проведенного исследования, состояние лесополос Туркменского района Ставропольского края можно оценить в общем как удовлетворительное. Однако для предотвращения дальнейшей деградации и разрушения лесополос необходимо наладить работу по восстановлению и обустройству новых защитных лесных насаждений. Этот процесс должен проводиться целенаправленно органами государственной власти на территории всего региона, так как большая часть сельскохозяйственных угодий перешла в частную собственность.

*Литература*

1. Региональный доклад о состоянии и использовании земель Ставропольского края [Электронный ресурс] // Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии (Росреестр).— Режим доступа: <http://www.stavreg.ru/index.php/12-napolnenie/750-regionalnyu-doklad-o-sostoyanii-i-ispolzovanii-zemel-stavropolskogo-kraja>.— (Дата обращения 30.03.2020)

2. Администрация Туркменского муниципального района Ставропольского края [Электронный ресурс] // Официальный сайт администрация Туркменского муниципального района.— Режим доступа: <http://www.turkmenskiy.ru>.— (Дата обращения 30.03.2020).

METHODOLOGY FOR USING DATA OF REMOTE SENSING OF THE EARTH  
FOR THE ASSESSMENT OF THE STATE OF THE FORESTRY

*Polushkovsky Boris Viktorovich*

Candidate of Geographical Sciences, Department of Physical Geography and Cadastres,  
North Caucasian Federal University,  
Russia, Stavropol,  
E-mail: [boris\\_pol@rambler.ru](mailto:boris_pol@rambler.ru)

*Belova Anna Valerievna*

Candidate of Geographical Sciences, Associate Professor, Department of Physical  
Geography and Cadastres,  
North Caucasian Federal University,  
Russia, Stavropol,  
E-mail: [gis\\_anna@mail.ru](mailto:gis_anna@mail.ru)

The article is devoted to the possibility of using Earth remote sensing data for the purpose of revealing the state of protective forest belts using the example of the Turkmen municipal region of the Stavropol State. Arrangement of protective forest belts on agricultural lands was carried out in Soviet times and over the past 30 years, many forest plantations have degraded or been completely destroyed. The joint use of remote sensing data together with geoinformation analysis allowed the classification and identification of whole and disturbed forest belts in a separate municipal district. The proposed methodology can be used throughout the entire region, which will help to quickly and cost-effectively assess the status of protective forest belts, and if a number of data is accumulated over several years, it will be possible to identify the dynamics of changes in the state of forest belts and make short-term forecasts.

*Keywords:* remote sensing data; space images; decryption forest belts; Turkmen region; classification of forest belts; geodata database; geoanalysis; mapping of forest belts; geographic information systems.

## ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ И ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ АККУМУЛЯЦИИ ДОЖДЕВЫХ И ТАЛЫХ ВОД В ПРЕДГОРНОЙ МЕСТНОСТИ

© Тургунов Закирджан,

кандидат технических наук, доцент,

кафедра сельскохозяйственных машин и организации технического сервиса,

Андижанский филиал Ташкентский государственный аграрный университет,

Республика Узбекистан, г. Андижан,

E-mail: zakirdjan@inbox.ru

В данной статье определена актуальность создания новых садово-плодовых плантаций с освоением предгорных местностей. Для решения поставленной задачи разработана специальная конструкция, площадь поверхности которой оснащена аккумуляционным резервуаром для стока дождевых и талых вод. А также получены определенные результаты в этом направлении. Разработанное конструктивное устройство установлено на склоне предгорной местности с углом крутизны примерно 35 градусов. Известно что, в предгорной местности с большими углами крутизны склона невозможно использовать обычные воды, кроме дождевых и талых вод. Разработанное устройство изготовлено с площадью 3,5 м<sup>2</sup>. Резервуар для накоплений воды был рассчитан на 500 литров. Размеры резервуара соответственно составляют 200х50х50 см. Из-за сложности рельефа горной и предгорной местности, учитывая углы крутизны склона, для определения поверхности площади, падения капель дождя произведены теоретические расчеты и определены соответствующие коэффициенты.

**Ключевые слова:** угол крутизны, резервуар, дождевые и талые воды, осадки, горные, предгорные, уровень, испарение, вентиль, кронштейн, клапан, горловина, коэффициент, объём, площадь поверхности.

В Республике Узбекистан, одной из наиболее густо населенных регионов Ферганской долины является Андижанская область. Общая площадь области составляет всего лишь 1% территории республики, проживает 10% населения. Большая часть горизонтальных плоскостей местности освоена. Даже на некоторых небольших склонах занимаются земледелием. Примерно 100 тыс. гектаров земли имеются в горных и предгорных местностях на которых невозможно заниматься земледелием.

Обычно уровень годовых осадков дождевых и талых вод в природе в различных регионах мира является различным. По статистическим данным в мире ежегодный уровень осадков дождевых и талых вод в зависимости от региона колеблется в пределах от 100 мм до 800 мм. Это означает, что в год на один квадратный метр объём площади масса дождевых и талых вод составляет от 100 до 800 литров. Эта цифра показывает, что ежегодно происходит потеря такого объёма дождевых и талых вод. Возникает вопрос какой процент их них испаряется и сколько поглощается землей?

Для решения этой задачи было разработано аккумуляционное устройство, а также появилась необходимость провести научно-исследовательские работы по изучению дождевых и талых вод. В регионах Республики Узбекистан достаточно много горных и предгорных местностей, углы крутизны примерно которых составляет от 25 до 50 и более градусов.

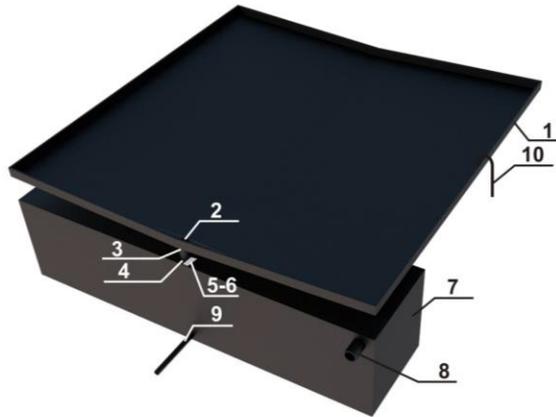


Рис. 1. Общий вид аккумуляционной устройства. 1 — горизонтальная поверхность для сбора дождевых и талых вод с площадью  $3,5 \text{ м}^2$ , 2 — горловина, 3 — связующая переходная трубка, 4 — клапан, 5,6 — верхнее и нижние прокладки, 7 — аккумуляционный резервуар с объемом 500 литров, 8 — датчик температуры, 9 — расходный краник, 10 — металлические колышки (8 шт.) для закрепления на горизонтальной поверхности.

Для определения годового объема фактических осадков в горных и предгорных местностях Андижанской области нами разработано, изготовлено, установлено и испытано специальное конструктивное устройство для аккумуляции дождевых и талых вод с горизонтальной площадью (1) поверхности  $3,5 \text{ м}^2$  с объемом аккумуляционного резервуара 500 литров (7) рис. 1. Поскольку без специальных технических решений заниматься земледелием в данной местности затруднительно по объективным причинам. Данная конструктивная разработка изготовлена из тонкого оцинкованного металлического листа толщиной 0,4 мм. Габаритные размеры резервуара составляют  $2000 \times 500 \times 500 \text{ мм}$ . Аккумуляционный резервуар изготовлен исходя из объема площади поверхности. Для ограничения испаряемости и обеспечения герметичности, а также для сохранения заданных температур накопленных дождевых и талых вод, установлен специальный клапан на глубине 500 мм от поверхности земли. Средние статические показатели годовых осадков, дождевых и талых вод на горизонтальной местности в Андижанской области составляет 240 литров. С увеличением угла крутизны местности объем накопления дождевой и талых уменьшается.

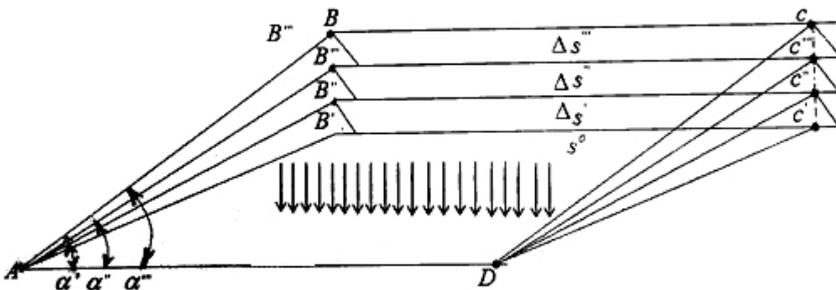


Рис. 2. Схема угла крутизны склона.

Для определения массы или объёма накопленной дождевой и талой воды в горных и предгорных местностях, при различных углах крутизны, можно выразить следующим математическим выражением.

$$\alpha=0, \bar{S}^0 = \overline{AB^I C^I D},$$

$$\cos \alpha^I = \sqrt{\frac{AB^I C^I D}{ABCD}} S^I = AB^I C^I D \quad \alpha^I = 35^\circ$$

$$\cos \alpha^{II} = \sqrt{\frac{AB^{II} C^{II} D}{ABCD}} S^{II} = ABCD \quad \alpha^{II} = 40^\circ$$

$$\cos \alpha^{III} = \sqrt{\frac{AB^I C^I D}{ABCD}} S^{III} = ABCD \quad \alpha^{III} = 45^\circ$$

$$S^0 < S^I < S^{II} < S^{III}$$

$$S^I = S^0 + \Delta S^I \cos \alpha^I = \frac{S^0}{\cos \alpha^I} = \frac{S^0}{\cos 35^\circ} = \frac{1}{\cos 35^\circ}$$

$$S^{II} = S^0 + \Delta S^I + \Delta S^{II} \cos \alpha^{II} = \frac{S^0}{\cos \alpha^{II}} = \frac{S^0}{\cos 40^\circ} = \frac{1}{\cos 40^\circ}$$

$$S^{III} = S^0 + \Delta S^I + \Delta S^{II} + \Delta S^{III} \cos \alpha^{III} = \frac{S^0}{\cos \alpha^{III}} = \frac{1}{\cos 45^\circ}$$

Если переменные значения  $\Delta S^I + \Delta S^{II} + \Delta S^{III}$  обозначим через буквой  $\beta$  то  $BB^I CC^I = 1 + \beta$

откуда  $\beta = 1 - BB^I CC^I$

Значение  $\beta$  зависит от угла наклона крутизны склона, а также площади поверхности для сбора дождевых вод расположены параллельно опорной поверхности.

Из рис. 2 видно, что с увеличением угла крутизны склона площадь поверхности для дождевых и талых вод уменьшается, если плоскость расположена параллельно к углу крутизны склона. Так, как в нашем экспериментальном устройстве для сбора дождевых и талых вод площадь составляет лишь 3,5м<sup>2</sup> и установлена на выровненную землю на склоне горизонтально, металлические поверхности относительно закреплены колышками к земле 8 (рис. 1. поз. 1, 10).

Через некоторое время после установки объём накопленной дождевой и талой воды в резервуаре составил 420 литров, уровень по высоте 420 мм. Используя накопленную воду в первый год, в данном месте были засеяны семена тыквы и получены 33 штук плодов тыквы.

Во второй год посажено 30 кустов миндаля. Известно, что миндаль относительно других плодовых культур, употребляет меньше воды.

Проведенные научно-исследовательские работы выявили, что при освоении предгорных местностей, где невозможен доступ воды для организации в этих местах новых садовых плантаций, необходимо расширить площадь поверхности для дождевых и талых вод. Конечно достичь этого практически трудно, при больших углах склона организовать большую площадь поверхности сбора воды, об этом также свидетельствуют и теоретические расчеты.

Сбор необходимого количества дождевых и талых вод на склоне намного сложнее, чем на горизонтальной местности. Потому, что с увеличением угла крутизны склона уменьшается площадь поверхности над резервуаром. Чем больше угол крутизны склона, тем меньше площадь поверхности относительно горизонтальной. Это видно на примере, доказанном с простым элементарным тригонометрическим

вычислением и выведен коэффициент  $\beta$ . Для увеличения объема дождевых и талых вод естественно требуется увеличить площадь поверхности над резервуаром.



Рис. 3. Общий вид конструкции установки во время измерения уровня накопленной воды в аккумуляционном резервуаре.

Трудно в предгорных местностях с большим углом крутизны склонов создавать площадь поверхности параллельной к горизонтальному рельефу.

В своих работах И. Кеплер (1609 г.) «Новая астрономия» и «Стереометрия винных бочек» (1615 г.) рассчитал площадь поверхности ограниченных фигур. Его работы продолжил Б. Кавальери (1598–1647 гг.).

Искомую площадь ограниченной верхней и нижней частями фигуры с кривыми линиями (рис. 4) по принципу Кавальери, можно выразить:

$$y=f(x) \text{ и } y=f(x) + C$$

Искомое бесконечное большое число площади равно сумме бесконечных маленьких чисел площади.

$$S= \int_{a>x>b} f(x) dx$$

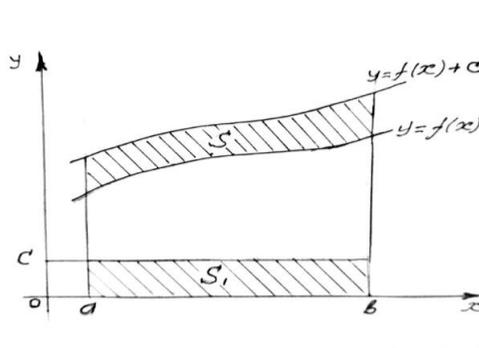


Рис. 4. Определение площади поверхности по принципу Кавальери.

Искомое значение площади поверхности равно площади прямоугольника.

$$S=S_1=C(b-a)$$

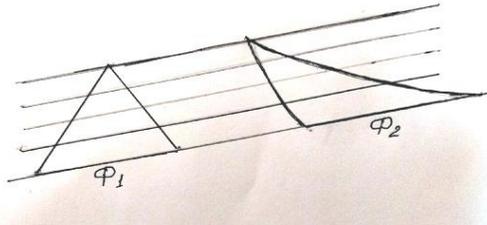


Рис. 5. Пересечение фигуры параллельными линиями при отрезке с равными длинами.

Принцип Кавальери для определения площади горизонтальной поверхности заключается в том, что если есть пересечение параллельных прямых линий, тогда площади фигуры будут равны.

Определение объемов площади соблюдается по принципу стереометрии. В абстрактном положении она будет равна следующему выражению.

$$\int_a^b f(x)dx$$

Вначале интеграл появился от независимой производной. Поэтому определение зависимости операции дифференцирование и интегрирование было большое открытие. В общем виде основателями этого открытия являются Ньютон и Лейбниц.

Если  $F(x) = f(x)$

$$F(x) = \int_a^x f(z)dz + C$$

Отсюда можно сделать следующий вывод, что наибольший угол освоенной земли в предгорной местности представляет максимальной угол крутизны склона и равняется 45 градусам, то значение уравнения будет равно  $a=0$ ,  $x=\pi/4$ ,  $dz$  — угол изменения крутизны склона  $C=\beta$

*Литература*

1 Тургунов З., Хакимов А. “Эффективное использования дождевых и талых вод”, Agrobisnesinform Социально-экономический специализированный ежемесячный журнал № 11 (106)-2015.11, стр. 36.

2. Основы анализа и алгебры, Учебное пособие 10–11 класс.

THEORETICAL SUBSTANTIATION AND PRACTICAL APPLICATION  
OF ACCUMULATION OF RAIN AND MADE WATER IN FOOTHILL AREAS

*Turgunov Zakirjan*

Candidate of Technical Sciences, Associate Professor,  
Department of Agricultural Machines and Technical Service Organization,  
Andijan branch Tashkent State Agrarian University,  
Republic of Uzbekistan, Andijan,  
E-mail: zakirdjan@inbox.ru

This article determines the relevance of creating new garden and fruit plantations with the development of foothill areas. To solve this problem, a special design has been developed, the surface area of which is equipped with an accumulation tank for the drain of rain and melt water. And also certain results were obtained in this direction. The developed constructive device is installed on a slope of the foothill area with a steepness angle of about 35 degrees. It is known that, in foothill areas with large slope steepness angles, it is impossible to use ordinary waters, except for rain and melt water.

The developed device is made with an area of 3.5 m<sup>2</sup>. The water storage tank was designed for 500 liters. The dimensions of the reservoir, respectively, are 200x50x50 cm. Due to the complexity of the relief of the mountain and foothill areas, taking into account the steepness of the slope, theoretical calculations were made and the corresponding coefficients were determined to determine the surface area and rain drops.

*Keywords:* steepness angle, reservoir, rain and melt water, precipitation, mountain, foothill, level, evaporation, valve, bracket, valve, neck, coefficient, volume, surface area.

## СЕКЦИЯ 3

### Развитие регионального земле- и природопользования, проблемы кадастра и оценки объектов недвижимости

УДК 349.41

#### ЭКСПЛУАТАЦИЯ СЕРВИСОВ РОСРЕЕСТРА ПОСЛЕ ВНЕДРЕНИЯ ФГИС ЕГРН НА ТЕРРИТОРИИ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ

© Аюрова Оюна Жалсановна,

старший преподаватель, кафедра земельного кадастра и землепользования,  
Бурятский государственный университет имени Доржи Банзарова,  
Россия, 670000, г. Улан-Удэ,  
E-mail: nunamail2011@gmail.com

ЕГРН на сегодняшний день является достоверным источником информации о недвижимом имуществе. В статье рассмотрена процедура внедрения Федеральной государственной информационной системы Единого государственного реестра недвижимости (далее — ФГИС ЕГРН). Единая учетная система (в том числе с дополнительными функциями, обеспечивающими прием всех типов электронных документов) позволит не только снизить удельную ресурсоемкость предоставления государственных услуг в сфере регистрации прав и кадастрового учета, но и повысить налогооблагаемую базу налогов на недвижимость. В статье также приведены актуальные данные о земельных участках, включенных в ЕГРН по Республике Бурятия, количество поданных заявлений на регистрацию прав или кадастровый учет в электронном виде, в том числе и об экстерриториальном принципе подачи заявлений.

**Ключевые слова:** единый государственный реестр недвижимости, учет недвижимости, информационная система, единый информационный ресурс, предоставление государственных услуг, земельный участок.

01 января 2017 г. вступил в силу Федеральный закон «О государственной регистрации недвижимости» № 218-ФЗ (далее — Закон о регистрации), который предусматривает создание единого информационного ресурса — ФГИС ЕГРН, путем объединения базы данных Единого государственного реестра прав на недвижимое имущество и сделок с ним (ЕГРП) и государственного кадастра недвижимости (АИС ГКН).

Ведение ЕГРН осуществляется на основе принципов единства технологии его ведения на всей территории Российской Федерации, достоверности и доступности его сведений [1]. Система призвана обеспечить качественное наполнение информацией базы по объектам недвижимости, а также исключить возможные разночтения и несоответствия между сведениями баз данных государственного кадастрового учета (далее — ГКУ) и государственной регистрации прав (далее — ГРП).

Завершение перехода всех регионов России на работу в новой информационной системе ФГИС ЕГРН, который по оценкам Счетной палаты обошелся федеральному бюджету в 1,9 млрд. руб. запланировано к концу 2020 г. Изначально, в рамках ФЦП

«Развитие единой государственной системы регистрации прав и кадастрового учета недвижимости (2014–2020 гг.)», переход планировалось завершить к середине 2018 года [2]. На сегодняшний день переход осуществлен в 53 регионах, 32 региона все еще работает в унаследованных системах АИС ГКН и ПК ГРП, информация в которых ограничена в пределах субъекта, в отличие от ФГИС ЕГРН — единая база на всю территорию РФ. Пилотный регион — Красноярский край.

В Республике Бурятия эксплуатация ФГИС ЕГРН была начата 11 июля 2018 года. За 2018 год в ФГИС ЕГРН осуществлено свыше 155 тыс. учетно-регистрационных действий, выгружено сведений около 570 тысячах объектах недвижимого имущества, осуществлена привязка в отношении 169 тыс. ОКС, что составляет 69%, от общего количества объектов, подлежащих привязке (по данным Росреестра по Республике Бурятия).

На 1 января 2020 года в ЕГРН содержатся сведения о 438, 3 тысячах земельных участков по Бурятии (рис 1.). На ГКУ поставлено более 208 тысяч земельных участков, внесено в ЕГРН, как ранее учтенные более 230 тысяч земельных участков.

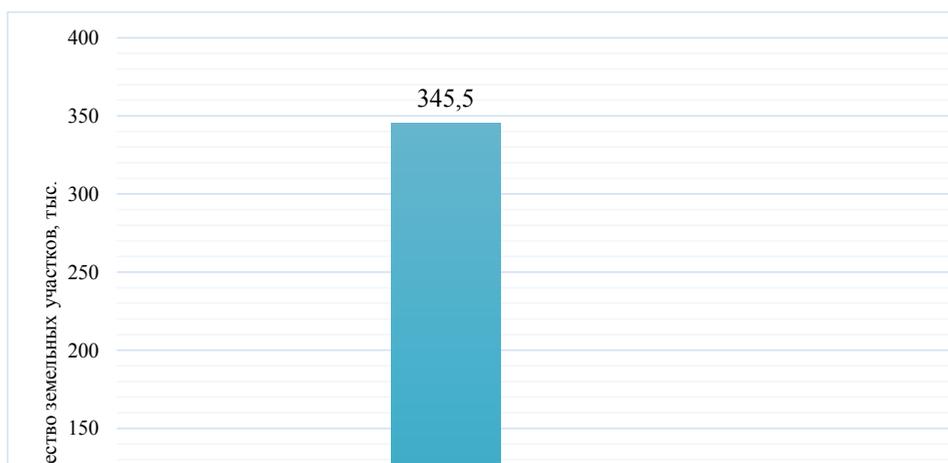


Рис. 1. Сведения о земельных участках, включенных в ЕГРН по Республике Бурятия по состоянию на 1 января 2020 г.

За 2019 год на территории Республики Бурятия в электронном виде подано более 94% заявлений на ГРП (при среднем значении по РФ — 88,43%). На ГКУ в электронном виде подано 99,15% заявлений (среднее по РФ — 91,11%), и 98,7% заявлений подано на единую процедуру (ГКУ+ГРП) (при среднем — 89,41%).

Еще одним преимуществом внедрения ФГИС ЕГРН является возможность приема заявлений о кадастровом учете и (или) регистрации прав на объекты недвижимости по экстерриториальному принципу. Так за 1 квартал 2020 года было подано около 96 тыс. заявлений (лидеры по подаче заявлений Московская область, Москва, Нижегородская и Самарская области, а также Краснодарский край). В сравнении с первым кварталом прошлого года на 14,4% чаще (1 кв. 2019 г. — 81,9 тыс. заявлений). Жители Бурятии, купившие или вступающие в наследство на недвижимость в любом другом регионе, также могут подать заявление и необходимые документы в Улан-Удэ, не выезжая за пределы республики. При этом сроки учетно-

регистрационных действий остаются такими же, как и при обычном способе подачи. Так по Республике Бурятия за 2018 год было принято 608 заявлений по экстерриториальному принципу, за 2019 год — 894 заявлений (рис 2.).



Рис. 2. Количество заявлений о кадастровом учете и регистрации прав на недвижимость по экстерриториальному принципу в Республике Бурятия.

В целом, внедрение ФГИС ЕГРН на территории региона направлено на повышение качества и доступности оказания государственных услуг в сфере недвижимости. В системе аккумулируются сведения для налоговых органов об объектах недвижимости и их правообладателях, от качества которых напрямую зависит достоверность налогооблагаемой базы, и как следствие наполняемость бюджетов. Однако в системе наблюдаются технические сбои в работе. Например, был зафиксирован сбой в августе 2019 г., причиной которого стала авария в единственном центре обработки данных (ЦОД), который Росреестр арендовал у ПАО «Ростелеком». Система была недоступна в течение почти трех суток. На сегодняшний день внедрены дополнительные серверы для увеличения мощностей.

Стоит также отметить, что в регионах, которые перешли на ФГИС ЕГРН, работает онлайн-сервис по выдаче сведений из ЕГРН. За полгода работы онлайн-сервиса было представлено более 67 тыс. сведений, среди которых выписка об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости (более 36 тыс.), выписка об объекте недвижимости (14 тыс.), 12 тыс. выписок о кадастровом плане территорий.

Для повышения достоверности и полноты данных о земле и объектах недвижимости планируется объединить информацию из множества ресурсов (ЕГРН, Единая электронная картографическая основа, Федеральный фонд пространственных данных, Фонд данных государственной кадастровой оценки). Росреестр подготовил проект о проведении с 1 июня и до конца 2020 года эксперимента по созданию единого информационного ресурса о земле и недвижимости. Сейчас проект находится на общественном обсуждении. Эксперимент планируют провести в Краснодарском и Пермском краях, а также в Иркутской области.

#### Литература

1. Федеральный закон «О государственной регистрации недвижимости» от 13.07.2015 N 218-ФЗ [Электронный ресурс]. URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_182661/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_182661/) (Дата обращения: 17.05.2020)
2. Постановление Правительства РФ от 10.10.2013 N 903 (ред. от 22.04.2020) «О федеральной целевой программе «Развитие единой государственной системы регистрации прав и кадастрового учета недвижимости (2014–2020 годы)» [Электронный ресурс]. URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_153298/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_153298/) (Дата обращения: 17.05.2020)

THE WORK OF FEDERAL SERVICE FOR STATE REGISTRATION  
AFTER INTRODUCTION OF FEDERAL STATE INFORMATION SERVICE UNIFIED  
STATE REGISTER OF REAL ESTATE IN THE TERRITORY  
OF THE REPUBLIC OF BURYATIA

*Ayurova Oyuna Zhalsanovna*

Senior Lecturer, Department of Land Cadastre and Land Management,  
Buryat State University named after Dorzhi Banzarov,  
Russia, Ulan-Ude,  
Email: nunamail2011@gmail.com

Unified state register of real estate is today a reliable source of information on real estate. The article describes the implementation procedure of Federal state information service Unified state register of real estate. Unified accounting system (with additional functions that ensure the receipt of all types of electronic documents) will reduce the specific resource consumption of the provision of public services in the field of registration of rights and cadastral registration, and increase the taxable base of property taxes. The article also provides relevant data on land plots included in the USRN for the Republic of Buryatia, the number of applications submitted for registration of rights or cadastral registration in electronic form, including the extraterritorial principle of application submission.

*Keywords:* Unified state register of real estate, real estate accounting, information system, unified information resource, provision of public services, land.

## ОБРАЗОВАНИЕ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ ПУТЁМ РАЗДЕЛА ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА В МР СТЕРЛИТАМАКСКИЙ РАЙОН РБ

© Батыршина Лилия Римовна,

студент, кафедра кадастра недвижимости и геодезии,  
Башкирский государственный аграрный университет,  
Россия, г. Уфа,  
E-mail: batyrshina.li@yandex.ru

© Байков Айдар Гизярович,

старший преподаватель, кафедра кадастра недвижимости и геодезии,  
Башкирский государственный аграрный университет,  
Россия, г. Уфа,  
E-mail: baykov\_aydar@mail.ru

В статье затрагивается тема образования земельных участков путём раздела земельного участка. Актуальность данной темы обусловлена частым совершенствованием и изменением законодательной базы, регламентирующей образование земельных участков. Целью статьи является изучение процедуры образования земельных участков путем раздела земельного участка, рассматриваются ключевые этапы данного мероприятия. Поставленная цель предопределила решение в статье следующих задач: изучение законов и подзаконных актов, регламентирующих кадастровые работы в связи с образованием двух земельных участков путем раздела земельного участка в МР Стерлитамакский район республики Башкортостан и рассмотрение порядка выполнения данной процедуры. Выделенные задачи решены в научной статье. Рассмотрены основные условия, которым должен соответствовать земельный участок для осуществления процесса раздела земельного участка. Также в статье представлен список документов, необходимых для проведения раздела земельного участка, указаны сроки государственного кадастрового учета и государственной регистрации прав. В заключение раскрывается мнение автора на изменения в законодательстве о государственной регистрации недвижимости.

**Ключевые слова:** земельный участок, раздел, предельные размеры, кадастровые работы, кадастровый учет, регистрация прав, межевой план, единый государственный реестр недвижимости.

Раздел земельного участка — это один из способов образования земельных участков. Процесс представляет собой разделение одной территории на две или более, с меньшим размером, обновленными границами. Ранее принадлежащие права владения видоизменяются, новые собственники получают обновленное право и соответствующую документальную составляющую.

В статье 11.4 Земельного кодекса РФ указано, что при разделе земельного участка образуются несколько новых земельных участков, а земельный участок, из которого образуются новые земельные участки, завершает свое существование. В статье 38 Градостроительного кодекса РФ отмечены предельные максимальные и минимальные размеры земельных участков, обусловленные их целевым назначением и видом разрешенного использования.

Раздел земельного участка может быть осуществлен при соответствии следующим условиям:

- впоследствии раздела формируются отдельные земельные участки, разрешенное использование которых может исполняться без перехода их в состав земель другой категории
- площадь полученных после раздела участков не может быть меньше положенных предельных минимальных размеров земельных участков согласно их целевого назначения и разрешенного использования. Для участков, которые предназначены для ведения личного подсобного хозяйства, предельные размеры определяются органами местного самоуправления и фиксируются нормативно-правовыми актами. В других случаях максимальные и минимальные площади устанавливаются согласно правилам землепользования и застройки, землеустроительной, градостроительной и проектной документации;
- образуемые земельные участки должны быть снабжены подъездом и доступом к ним.

В зоне СП Наумовский сельсовет МР Стерлитамакский район действуют Правила землепользования и застройки сельского поселения Наумовский сельсовет МР Стерлитамакский район Республики Башкортостан № 9-П от 28.03.2019 г., опубликованные на официальном сайте СП Наумовский сельсовет [www.naumsp.ru](http://www.naumsp.ru). Минимальный размер земельного участка, расположенного в зоне Ж-1 с разрешенным использованием «для индивидуального жилищного строительства» составляет 800 кв.м.

Процесс раздела земельного участка начинается с проведения кадастровых работ, во время которых осуществляется геодезическая съемка границ, по которым выполняется раздел земельного участка. Данные работы реализуются вследствие заключаемого договора подряда на выполнение кадастровых работ. Процедура выполнения кадастровых работ именуется кадастровой деятельностью. В соответствии со статьей 29 Федерального закона № 221-ФЗ «О кадастровой деятельности» правом на реализацию кадастровой деятельности обладает физическое лицо, имеющее действительный квалификационный аттестат кадастрового инженера.

Итогом кадастровых работ по земельному участку является межевой план. В соответствии с межевым планом, есть возможность сформировать границы, площади участков после выполнения раздела. С 1 января 2017 года государственный кадастровый учет и государственная регистрация прав при разделе земельного участка осуществляется одновременно в отношении всех образуемых земельных участков.

Для этого требуется обратиться в орган регистрации с документами:

- 1) Заявление о постановке на кадастровый учет и регистрации прав;
- 2) Межевой план;
- 3) Документ, удостоверяющий личность собственника;
- 4) Квитанция об оплате госпошлины.

В МР Стерлитамакский район с заявлением о государственном кадастровом учете и регистрации прав можно обратиться в МФЦ (многофункциональный центр) лично или с помощью интернет портала Росреестр.

Согласно ст. 70 ЗК РФ государственный кадастровый учет земельных участков осуществляется в соответствии с Федеральным законом № 218 ФЗ «О государственной регистрации недвижимости». Постановка на кадастровый учет и регистрация прав проходит одновременно, срок составит 10 рабочих дней через орган регистрации прав (12 рабочих дней — через МФЦ). Через установленный законом срок собственник получает документы на образуемые земельные участки.

Вследствие вступления в силу изменений в законодательство о государственной регистрации недвижимости, мероприятия государственного кадастрового учета и регистрации прав объединены, что облегчает порядок оформления прав на земельные участки, образуемые путем раздела.

#### *Литература*

1 Земельный кодекс Российской Федерации: от 25 октября 2001 г. № 136 — ФЗ: принят Гос. Думой 28.09.2001 г.: одобр. Советом Федерации 10 октября 2001 г.: (ред. от 30.12.2015): (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2016) // СПС «Консультант Плюс».

2 «Градостроительный кодекс Российской Федерации» от 29.12.2004 N 190-ФЗ (ред. от 27.12.2019) // СПС «Консультант Плюс».

3 Федеральный закон «О государственной регистрации недвижимости» от 13.07.2015 N 218-ФЗ.

4 Федеральный з А. [Текст]: учебник / А. А. Варламов. Организация и планирование кадастровой деятельности. — М.: ГУЗ, 2015

#### FORMATION OF LAND PLOTS BY DIVIDING THE LAND PLOT INTO THE MUNICIPALITY OF STERLITAMAKSKIY DISTRICT OF THE REPUBLIC OF BASHKORTOSTAN

##### *Batyrshina Lilia Rimovna*

Student, Department of Real Estate Cadastre and Geodesy,  
Bashkir State Agrarian University,  
Russia, Ufa  
E-mail: batyrshina.li@yandex.ru

##### *Baykov Aidar Gizyarovich*

Senior Lecturer, Department of Real Estate Cadastre and Geodesy,  
Bashkir State Agrarian University,  
Russia, Ufa  
E-mail: baykov\_aydar@mail.ru

The article touches upon the topic of the formation of land by dividing the land. The relevance of this topic is due to frequent improvements and changes in the legislative framework governing the formation of land. The purpose of the article is to study the procedure for the formation of land by dividing the land, the key stages of this event are considered. This goal predetermined the solution in the article of the following tasks: the study of laws and regulations governing cadastral work in connection with the formation of two land plots by dividing the land in the MR Sterlitamak district of the Republic of Bashkortostan and considering the procedure for performing this procedure. The selected problems are solved in a scientific article. The basic conditions that a land plot must meet for the implementation of the process of dividing a land plot are considered. Also, the article provides a list of

documents required for the division of the land, the terms of state cadastral registration and state registration of rights are indicated. In conclusion, the author's opinion on changes in legislation on state registration of real estate is disclosed.

*Keywords:* land plot, section, maximum size, cadastral work, cadastral registration, registration of rights, land plan, unified state real estate register.

## АНТИКРИЗИСНОЕ УПРАВЛЕНИЕ В АГРАРНОМ СЕКТОРЕ ЭКОНОМИКИ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН

© Берлишев Ерлан Серикович,

студент, кафедра кадастра недвижимости и геодезии,  
Башкирский государственный аграрный университет,  
Россия, г. Уфа,  
E-mail: berlishev1998@gmail.com

© Япаров Гарифулла Хабибуллович,

доктор сельскохозяйственных наук, профессор, кафедра землеустройства,  
Башкирский государственный аграрный университет,  
Россия, г. Уфа,  
E-mail: yaparov.g.h@mail.ru

© Галеев Энрик Ирасович,

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедра землеустройство,  
Башкирский государственный аграрный университет,  
Россия, г. Уфа,  
E-mail: galyunrik@mail.ru

Данная статья посвящена актуальным на сегодняшний день проблемам экономики в аграрном секторе Республики Башкортостан. Цель статьи — выявить и решить проблемы по земельным вопросам в пользу населения и республики. Привлечь в Правительство РБ антикризисных менеджеров из числа практиков, ученых, руководителей крупных предприятий и организаций. Введение Института внешнего управления администрациями районов должно привести к оптимизации числа сотрудников администраций, уменьшение расходов на обслуживание оборудования и на повышение Республике Башкортостан должна работать на людей и обрабатываться теми, кому она принадлежит на правах собственности, или передаваться в аренду в целях получения доходов. Автор считает, что в Башкортостане и в самих муниципальных образованиях необходимо внедрить практику антикризисного управления, обучая под патронажем ответственности всех муниципальных служащих. Все эти меры должны были, несомненно, положительный результат в короткий срок. **Ключевые слова:** аграрная политика РБ; антикризисное управление; управление земельным фондом РБ; аграрный сектор; предприятия, экономика РБ; эффективность использования земель.

Одним из главных условий реализации аграрной политики в Республике Башкортостан является разработка и реализация программы антикризисного управления сельскохозяйственными предприятиями и муниципальными образованиями в условиях кризиса. При всем негативе со стороны администраций районов к антикризисному управлению имеются положительные примеры, где после начала процедур банкротства были сохранены крупнейшие сельхозпредприятия, такие как: Агрофирма «Байрамгул» Учалинского района РБ, СПК «Красная Башкирия» в Абзелиловском районе РБ и создана современная технологическая и техническая

база для животноводства и растениеводства. Эти факты показывают состоятельность института банкротства, и говорит о полезности тесной совместной работы администрации района и антикризисного управляющего.

Главная задача антикризисного управляющего и местной администрации — это сохранение основных средств, производственной базы и работников в хозяйствах, где ведутся процедуры банкротства. За время реализации антикризисных мер в СПК «Красная Башкирия» Абзелиловского района РБ сумели увеличить стоимость основных средств в несколько раз и положить начало внедрению в республике способа Нулевой обработки почвы по канадской технологии «Нюу-Тилл» и закупить импортную технику на сотни миллионов рублей.

Имеются другие примеры, когда совместными усилиями глав районов и антикризисных управляющих оживают безнадежные сельхозпредприятия и занимают первые места по району, как в животноводстве, так и в растениеводстве.

Поддержка аграрного сектора посредством субсидий, дотаций, льгот и иных способов поддержки является основным видом аграрной политики развитых стран [2, с. 193]. Однако в России и в Башкортостане выделяемые государством средства не определяют развитие аграрной сферы, так как их только малая часть доходит до сельхозтоваропроизводителя, теряясь в инстанциях по пути к нему. Предприятия, находящиеся в процедуре внешнего управления, от государства ничего не получают. Многие из них пытаются выживать, возделывая культуры, продукция от которых пользуется спросом на рынке, используя свои преимущества в природно-климатических ресурсах своих природно-экономических зон. Например, наиболее благоприятны для возделывания ярового рапса лесостепная зона [3, с. 10], где большинство предприятий производят рапс на семена, которые продают после в страны Евросоюза за валюту. Некоторые крупные банкротные предприятия, находящиеся во внешнем управлении, начинают специализироваться в производстве и продаже кормов на сторону.

Опыт многих хозяйств показал эффективность использования рапсовых кормов в рационе всех видов животных [5, с. 11] и поэтому охотно покупаются предприятиями хозяйств Зауралья, где несколько лет подряд наблюдается жесткая засуха.

В Республике Башкортостан за последние 30–40 лет многое сделано для разработки технологии производства кормов на осушенных землях [4, с. 173]. Хозяйства, которые имеют такие земли, используют ее также для производства кормов из многолетних трав, выращиваемых в осушенных землях.

В последнее время в Российской Федерации идет сокращение сельскохозяйственных угодий. Так, в Республике Башкортостан наблюдается многолетняя тенденция сокращения земель сельскохозяйственного назначения, ухудшение плодородия почвы, уменьшение гумусного слоя пашни [6, с. 380]. Такое наблюдается в основном в предприятиях муниципальных районов Башкортостана, попавших в трудное финансовое положение, находящиеся в банкротном или предбанкротном состоянии.

Современное состояние использования и управления сельскохозяйственными землями нельзя считать удовлетворительным [7, с. 390]. Из 14,3 млн. гектаров земельного фонда РБ всего 70 тыс. га или 0,70% оформлено как принадлежащие Республике Башкортостан. В то же время в федеральной собственности находят-

ся более 5,6 млн. гектаров земель. Доля муниципальных земель составляет всего 130 тыс. гектаров или 0,9 процента.

Меры для защиты земли в кризисных предприятиях не достаточно обеспечивают сохранность качества и плодородия земли. Наблюдается резкий рост экологических нарушений, связанных с использованием пашни, сенокосов и пастбищ, ранее принадлежащих колхозам и совхозам. В условиях экологической ситуации, рационального природопользования и экономия ресурсов основные пути решения экологических проблем [10, с.4].

Защита плодородия и качества земли только от государственных и муниципальных земельных органов не дает должного результата в связи с тем, что на хозяйственную арену вышли сотни тысяч КФХ и ЛПХ, которые производят львиную долю сельхозпродукции и пользуются основными площадями используемых сельхозугодий. Так, в ЛПХ Башкортостана производятся больше половины объемов молока, мяса, овощей и фруктов. С 2000 по 2014 гг., сельскохозяйственные организации республики сократили производство продукции, рост наблюдается только в частных хозяйствах (ЛПХ), а также в КФХ и на производственных площадках индивидуальных предпринимателей, работающих в аграрном секторе [11, С. 16].

Стратегия развития аграрного сектора предполагает содействие государства в развитии кооперации землевладельцев, в том числе, находящихся в процедуре банкротства и финансового оздоровления, формирование мелких и средних товаропроизводителей на селе, осуществление закупа продуктов сельского хозяйства через потребительские и сбытовые организации, поставки на основе долгосрочного лизинга техники и сельхозмашин, выдача посильных для сельчан кредитов на организацию своего дела. Все это должно происходить также в рамках антикризисного управления, т.к. аграрный сектор республики давно находится в кризисе.

Мировая практика показывает, что эффективен только тот владелец, который имеет право владеть, пользоваться и распоряжаться своим имуществом, еще лучше работает тот сельский работник, который работает на своей земле, на своей технике и продукцию продает по рыночной цене.

Мониторинг экономической ситуации означает и постоянный контроль над текущими процессами в целях предотвращения негативных для экономики территории явлений — это ежедневная деятельность руководителя любого уровня, в том числе и антикризисного управляющего кризисных предприятий и руководителей муниципальных образований.

#### *Литература*

1. Государственный (национальный) доклад о состоянии и использовании земель в Республике Башкортостан в 2019 году [Электронный ресурс]. Официальный сайт Управления Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии Республики Башкортостан. Режим доступа: [http://to02.rosreestr.ru/kadastr/zemleustroistvo/doklad\\_sostoyanii\\_zemel/](http://to02.rosreestr.ru/kadastr/zemleustroistvo/doklad_sostoyanii_zemel/)

2. Атаева А. Г., Япаров Г. Х. Отдельные вопросы государственной поддержки сельскохозяйственных производителей (на примере Республики Башкортостан) [Текст] / А. Г. Атаева, Г. Х. Япаров // *Фундаментальные исследования.* — 2015. — № 9.

3. Сафин Х. М., Япаров Г. Х. Преимущество рапса для Башкортостана доказаны, а возделывают это ценное сырье только в 17 районах... Сельские узоры. 2007. № 2 С. 10–11.

4. Сафин Х. М., Япаров Г. Х., Нуриманов Х. М. Эффективные методы повышения урожайности осушенных лугов Башкортостана. Достижения науки и техники АПК. 2007. № 3. С. 31–33.

5. Технология производства семян ярового рапса на Южном Урале / Исмагилов Р. Р., Гайфуллина Р. Р., Нугуманов А. Х. [и др.] // рекомендации / Российский центр сельскохозяйственного консультирования; Башкирский государственный аграрный университет. — Москва, 2008.

6. Япаров Г. Х. Проблемы рационального использования земельного фонда Республики Башкортостан. В сборнике: Социально — экономические проблемы развития аграрной сферы экономики и пути их решения. Сборник статей Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 85-летию Башкирского государственного аграрного университета. 2015. С. 377–389.

7. Япаров Г. Х., Хамитов. Д. А., Хамитова Л. С. Проблемы рационального использования земельного фонда и перспективы совершенствования управления земельными ресурсами Республики Башкортостан. В сборнике: Социально-экономические проблемы развития аграрной сферы экономики и пути их решения. Сборник статей Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 85-летию Башкирского государственного аграрного университета. 2015. С. 389–395.

8. Япаров Г. Х., Уляева А. Г. Проблемы антикризисного управления в аграрном секторе экономики Республики Башкортостан. В сборнике: Актуальные вопросы современной науки. Сборник научных трудов XXIV Международной научно-практической конференции под научной редакцией С. П. Акутиной. Москва, 2012. С 312–317.

9. Япаров Г. Х., Уляева А. Г. Решение земельного вопроса — главная и основная проблема аграрного сектора экономики Республики Башкортостан. В сборнике: В мире научных открытий. Материалы II Международной научно-практической конференции. Под научной редакцией С. П. Акутиной Москва. 2012. С. 174–182.

10. Япаров Г. Х., Уляева А. Г., Бадамшина Е. Ю. Региональные особенности землепользования в Российской Федерации. Уфа, 2018.

11. Япаров Г. Х. Требуется новая земельная реформа. Сельские узоры. 2015. № 6. С. 16–17.

SOLUTION OF THE LAND QUESTION —  
THE MAIN AND MAIN PROBLEM AGRICULTURAL SECTOR OF THE ECONOMY  
OF THE REPUBLIC OF BASHKORTOSTAN

*Berlishev Erlan Serikovich*

Student, Department of Real Estate Cadastre and Geodesy,  
Bashkir State Agrarian University,  
Russia, Ufa  
Email: berlishev1998@gmail.com

*Yaparov Garifulla Khabibullovich*

Doctor of Agricultural Sciences, Professor, Department of Land Management,  
Bashkir State Agrarian University,  
Russia, Ufa  
E-mail: yaparov.g.h@mail.ru

*Galeev Enrik Irasovich*

Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor, Department of Land Management,  
Bashkir State Agrarian University,  
Russia, Ufa  
E-mail: galyunrik@mail.ru

This article is devoted to the current problems of the economy in the agricultural sector of the Republic of Bashkortostan. The purpose of the article is to identify and solve problems on land issues in favor of the population and the Republic. Land in the Republic of Bashkortostan must work for people and be cultivated by those who own it, or be leased for income. The author believes that in Bashkortostan and in the municipalities themselves, it is necessary to introduce the practice of anti-crisis management, training anti-crisis managers from among practitioners, scientists, heads of large enterprises and organizations under the patronage of the government of the Republic of Belarus. The introduction of the Institute of external management of district administrations should lead to optimization of the number of employees of administrations, reduce the cost of maintaining equipment, and increase the responsibility of all municipal employees. All these measures would have an unquestionable positive effect in a short time.

*Keywords:* agricultural policy of the RB; anti-crisis management; land Fund management of the RB; agricultural sector; enterprises, economy of the Republic of Belarus; land use efficiency.

## УРБОЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПЛАНИРОВОЧНОЙ СТРУКТУРЫ ТЕРРИТОРИИ НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ (НА ПРИМЕРЕ ГОРОДА СТАВРОПОЛЯ)

© Боброва Инна Евгеньевна,

ассистент, кафедра физической географии и кадастров,  
Северо-Кавказский федеральный университет,  
Россия, г. Ставрополь,  
E-mail: bo-in92@mail.ru

Предметом многих специальных исследований является — влияние природных особенностей на планировочную структуру городов, ее экологическая составляющая для создания здоровой среды жизни горожан. Поскольку проектирование городских территорий велось изначально к отдельным районам различным по функциям, а никак к целостному образованию, то в результате такого проектного подхода, структура многих городов не отвечает требованиям сохранения экологического каркаса.

Статья посвящена анализу ландшафтно-экологического каркаса города Ставрополя, как основной элемент функционально-планировочной структуры города. Рассмотрена роль озелененных территорий в становлении и формировании города, а также их текущее состояние и функционирование в устойчивом преобразовании урбанизированных пространств.

Обозначены подходы к формированию экоустойчивой городской среды с учетом актуальных задач в градостроительстве города Ставрополя и функциональное соответствие конкретным природным и экономическим особенностям города.

**Ключевые слова:** экологический каркас; городской ландшафт; озеленение; планировочная структура; урбанизированные территории; природные открытые озелененные пространства; ландшафт; город Ставрополь.

Человек и природная среда составляют особую урбоэкосистему, которая динамично развивается и изменяется. При основании города рассматриваются две группы свойств природных компонентов среды: экономические и экологические. Исторически большинство городов закладывались в местах экологически благоприятной среды. Распространенным типом местности являлись участки на возвышенности, около рек [1, с. 252].

При эксплуатации территории создаются комфортные условия для жизни — все бытовые блага. Большая часть территории городов асфальтируется. Для поддержания экологически благоприятного климата городской среды важно сохранять природные ландшафты. Система зеленых насаждений во многих городах представляет собой искусственно созданную совокупность небольших парковых, бульварных, рядовых зеленых насаждений [4, с. 79–81].

Из-за сложившейся застройки развитие природного каркаса — сложная задача, по сути можно озеленять «пустые свободные» земли, придавая более живой облик городу. Но с каждым годом идет тенденция к застройке и освоению этих земель, в результате которой роль открытых природных пространств остается мизерной.

В. В. Владимиров считает, что при формировании природного каркаса города важно учитывать следующие принципы:

- преемственность построения каркаса в экзогенном плане (главные оси природного каркаса города должны быть логическим продолжением тех или иных элементов природного каркаса района);
- взаимосвязанность элементов каркаса (каркас должен представлять собой сетку экологических осей, на пересечении которых целесообразно формировать сравнительно крупные массивы зелени);
- относительную автономность отдельных частей каркаса (элементы каркаса должны проникать во все наиболее значительные структурные звенья города);
- функциональное соответствие каркаса конкретным природным и экономическим особенностям города;
- одновременное формирование каркаса с городской застройкой как части архитектурно-планировочной структуры города [3, с. 142–143].

Систему озеленения важно оценивать в настоящее время, как структурообразующую составляющую, которая должна активно взаимодействовать с инфраструктурой транспорта и обслуживания [2, с. 120].

Основными элементами зеленого каркаса города являются парки, сады, озелененные территории жилых, промышленных районов, набережные, бульвары, скверы.

В зависимости от ансамбля сформировавшихся градостроительных и природных условий, зеленый каркас приобретает разнообразный вид. В нем могут преобладать:

- обособленные зеленые «пятна»;
- крупные лесопарковые клинья, располагавшиеся в различных районах города и связывающие их;
- санитарно-защитные зоны, достигающие десятки метров;
- линейно-полосовое расположение зеленых насаждений;
- внешние массивы зелени, окружающие обособленные городские районы [5, с. 238].

Г. Ставрополь является административным центром Ставропольского края, расположен на холмах и распадках в центральной части Предкавказья на Ставропольской возвышенности, в верховьях реки Ташла. В 2014 и 2015 гг. город занял первое место и был признан самым благоустроенным городом страны.

Отличительной особенностью является то, что лесные массивы примыкают вплотную к городской застройке. Площадь зелёных насаждений составляет 4494 гектаров. Ландшафтная организация города, путем размещения озелененных территорий должна тесно увязываться с ее планировочной структурой.

В планировке города система его озеленённых территорий должна органично «вплетаться» в структуру города, а существующий и искусственно стланный садово-парковый ландшафт — быть основой ее планировки. Из таких открытых озелененных пространств Ставрополя можно выделить несколько крупных массивов:

- Урочище Таманская Лесная Дача,
- Мамайский лес,
- Члинский лес,
- Урочище Русская Лесная Дача и др.

В планировочной структуре города наибольшего развития получили промышленные территории на окраинах, а именно в северо-западном и юго-западном районах. Как было сказано выше, открытые природные пространства вкраплены в планировочную структуру города, вернее сказать, город основался и продолжает развиваться вокруг этих массивов. Так Члинский лес связывает часть Северо-Западного района с районом Ташла.

В центре города, где преобладают крутые формы рельефа, расположено урочище Таманский лес, являющемся связующим звеном между центральной и северной частями города (рис. 1).



Рис. 1. Лесные массивы на территории г. Ставрополя, расположенные в северо-западном районе.

Общественно-деловой зоной города, является юго-западный район, который бурно застраивается и увеличивается территориально. Несмотря на эту тенденцию, здесь также сохранились зеленые массивы — урочище Мамайская лесная дача (рис. 2).



Рис. 2. Лесные массивы на территории г. Ставрополя, расположенные в юго-западном районе.

Таким образом, экологический каркас является необходимым структурным элементом планирования территории любого индустриального города для сбалансированного и гармоничного развития. Его основой в г. Ставрополе являются крупные зеленые массивы.

Спецификой конструирования экологического каркаса индустриального города является то, что экологический каркас формируется на основе существующих природных и природно-антропогенных ландшафтов, выделяются центральные и краевые ядра и почти полностью отсутствуют буферные зоны. Взаимодействие всех элементов экологического каркаса города обуславливает его существование как единой системы.

#### *Литература*

1. Белозерова А. П. Комплексное освоение территорий: особенности и проблемы реализации (на примере Санкт-Петербурга) // Молодой ученый. — 2016. — № 26 (130). — С. 251–254.
2. Вергунов А. П. Архитектурно-ландшафтная организация крупного города. — Ленинград: Стройиздат, 1982. — 134 с.
3. Владимиров В. В. Урбоэкология. Курслекций. — М.: Изд-во МНЭПУ, 1999. — 204 с.
4. Краснощекова Н. С. Формирование природного каркаса в генеральных планах городов. М.: Архитектура, 2010. 183 с
5. Курбатова А. С. Ландшафтно-экологический анализ формирования градостроительных структур. — Смоленск: Маджента, 2004. — 400 с.

#### URBOECOLOGICAL FEATURES OF THE PLANNING STRUCTURE OF THE TERRITORY OF POPULATED ITEMS (ON THE EXAMPLE OF STAVROPOL CITY)

*Bobrova Inna Evgenievna*

Assistant, Department of Physical Geography and Cadastres,  
North Caucasus Federal University,  
Russia, Stavropol,  
E-mail: bo-in92@mail.ru

The subject of many special studies is the influence of natural features on the planning structure of cities, its environmental component to create a healthy living environment for citizens. Since the design of urban areas was initially carried out to separate areas of different functions, and in no way to a holistic education, as a result of this design approach, the structure of many cities does not meet the requirements of maintaining the ecological framework. The article is devoted to the analysis of the landscape-ecological framework of the city of Stavropol, as the main element of the functional-planning structure of the city. The role of green areas in the formation and formation of the city, as well as their current state and functioning in the sustainable transformation of urban spaces, is considered. The approaches to the formation of an environmentally sustainable urban environment taking into account the urgent tasks in the urban development of the city of Stavropol and the functional compliance of the framework with the specific natural and economic features of the city are indicated.

*Keywords:* ecological framework; urban landscape; landscaping; planning structure; urban areas; natural open landscaped spaces; landscape; Stavropol.

## РАЗВИТИЕ ЗЕМЛЕ- И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ СЕВЕРНЫХ ТЕРРИТОРИЙ ПОСРЕДСТВОМ МЕХАНИЗМА ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА

© **Борисов Егор Александрович,**

ассистент, кафедры экспертизы, управления и кадастра недвижимости,  
Северо-Восточный федеральный университет имени М. К. Аммосова,  
Россия, г. Якутск,  
E-mail: egor\_aleksandrovich93@mail.ru

© **Поисев Иннокентий Иннокентьевич,**

доктор экономических наук, профессор, кафедры экспертизы,  
управления и кадастра недвижимости,  
Северо-Восточный федеральный университет имени М. К. Аммосова,  
Россия, г. Якутск,  
E-mail: ii.poiseev@s-vfu.ru

Статья посвящена вопросам рационализации земле- и природопользования северных территорий Российской Федерации. В работе использованы методы аналитического, сравнительного, статистического исследования. Обозначена роль землеустройства в экологической, экономической и социальной стабилизации жизнедеятельности и функционирования коренных малочисленных народов в условиях интенсификации промышленного использования северных территорий.

В качестве приоритетных землеустроительных мероприятий, направленных на предотвращение истощения природных ресурсов и утраты традиционного типа природопользования, выделены: землеустроительные работы, связанные с организацией оленьих пастбищ и территорий, пригодных для охотничьего промысла; землеустроительные работы по установлению границ земель традиционного природопользования коренных малочисленных народов, оценке наличия биологических ресурсов на этих территориях; землеустроительные мероприятия по разработке карт границ охранных зон с последующим внесением в ЕГРН и присвоением уникального учетного номера зоны.

**Ключевые слова:** землеустройство; землеустроительные работы; земле- и природопользование; экологические приоритеты; олени пастбища; коренные народы Севера; северные территории.

Формирование эффективных условий и инструментов рационального земле- и природопользования — фундаментальная задача современного землеустройства. Вопросы сохранения баланса и достижения синергетического эффекта от хозяйственной деятельности и природно-ресурсного потенциала Северных территорий существенно актуализировались в период их интенсивного промышленного использования. Масштабная, динамичная эксплуатация северных регионов России, детерминированная их уникальным природным богатством и мощной производственной базой, оказала разрушительное действие на традиционное природопользование и ведение традиционного образа жизни коренными малочисленными народами.

Деятельность нефтегазодобывающих компаний наносит непоправимый экологический урон северным территориям — отходы нефтегазовых промыслов, тяжелые

транспортные средства разрушают растительный покров тундры, существенно сокращают площади выпаса оленей, запасы рыбы и морепродуктов, пушного и морского зверя. В свою очередь, экологические проблемы порождают проблемы социальные: коренное население вытеснено за черту бедности. [2, с. 5]

Следует осознавать, что прогрессирующее загрязнение и истощение природных ресурсов северных регионов Российской Федерации не является исключительно локальной угрозой, это проблема мирового масштаба. Согласно официальным статистическим данным, на сегодняшний день осталось лишь 27% ненарушенных земель, 70% из которых составляют северные территории, что эквивалентно трети экологически чистой территории Земли. Соответственно, Север с его традиционным природопользованием служит фактически единственным эколого-географическим тормозом деградации планеты.

Снижение антропогенного воздействия, формирование благоприятных условий для жизнедеятельности и эффективного экономического функционирования коренных малочисленных народов Севера, организация рационального земле- и природопользования северных территорий в условиях их интенсивного использования могут быть осуществлены посредством механизма землеустройства.

Как известно, современная землеустроительная политика в России реализуется по двум ключевым направлениям:

- 1) организация территории, включая определение целевого назначения земель, разрешенных способов их использования и форм собственности;
- 2) правовое регулирование земельных отношений.

Землеустройство северных территорий имеет свою специфику, выражающуюся в необходимости восстановления естественной природной среды и создания организационно-территориальных условий для обеспечения устойчивого развития коренных малочисленных народов.

Приоритетным мероприятием в рамках внутрихозяйственного землеустройства северных территорий является разработка землеустроительных проектов, связанных с организацией оленьих пастбищ и территорий, пригодных для охотничьего промысла. Оленьи пастбища характеризуются сезонностью использования, что связано с условиями выпаса и состоянием растительного покрова в определенное время года. Следовательно, в целях определения фактического пользования и организации территории оленьих пастбищ целесообразно осуществлять систематическое землеустроительное обследование, в процессе которого размещаются внеусадебные производственные объекты и сооружения, базы, корали, убойные пункты, переходы через инженерно-технические коммуникации.

Минимизации и частичному нивелированию негативных последствий техногенной нагрузки на природу северных территорий способствует разработка федеральных и региональных целевых программ использования и охраны северных земель, базирующаяся на землеустроительной документации. Последние проекты межхозяйственного и внутрихозяйственного землеустройства датируются 1998–2001 гг., что сигнализирует об актуальности разработки новых проектов.

В целях ликвидации экологических последствий нерационального использования северных территорий требуется также создание автоматизированной базы

данных объектов с нарушенными землями, модернизация системы экологического мониторинга земель с использованием ГИС-технологий, разработка и реализация карательных мероприятий, а также экономических санкций в отношении недропользователей, деятельность которых приводит к возникновению брошенных, некультивированных земель на территории муниципального района. Помимо того, контролировать использование земельных ресурсов Северных территорий позволит описание границ охранных зон, внесение сведений о них в ЕГРН с присвоением уникального учетного номера зоны. [1, с. 210]

На землеустройство как основной инструмент соблюдения принципов бесконфликтности и обеспечения экологической безопасности северных территорий, возложена важнейшая задача, связанная с проведением эколого-хозяйственного зонирования и формирования на этой основе эколого-хозяйственного каркаса (ЭКХ) территории. Формирование эколого-хозяйственного каркаса, состоящего из земель особо охраняемого, компенсационного, охранного регулируемого, ограниченного регулируемого режимов регламентации — это оптимальное решение проблемы сосуществования традиционного и промышленного природопользования на северной территории. [3, с. 200]

Таким образом, землеустройству принадлежит огромная роль в развитии земле- и природопользования северных территорий. Землеустроительные мероприятия и кадастровая деятельность призваны стабилизировать экологическую, экономическую и социальную ситуацию в северном регионе. Механизм землеустройства необходимо реализовывать посредством составления схем землеустройства и территориального планирования, проектов организации особо охраняемых природных территорий, организации территорий общин коренных малочисленных народов Севера, организации территории оленьих пастбищ, охранных зон месторождений в целях решения вопросов обеспечения традиционного образа жизни северных народов и обеспечения устойчивого развития территории.

#### *Литература*

1. Бинатов Ю. Г. Развитие регионального природопользования в современной экономике // Вестник АПК Ставрополя, 2019. — № 3. — С. 210–215.
2. Гилева Л. Н. Эколого-хозяйственное обоснование рационального землепользования на территории Ямало-Ненецкого автономного округа: автореферат дис. ... кандидата географических наук: 25.00.26 / Гилёва Лариса Николаевна; [Место защиты: С.-Петерб. гос. ун-т]. — Санкт-Петербург, 2015. — 22 с.
3. Гилёва Л. Н., Подковырова М. А. Формирование структуры эколого-хозяйственного каркаса в системе рационального земле- и природопользования северных территорий // Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Естественные науки, 2019. — № 2. — С. 198–209.

#### DEVELOPMENT OF LAND AND NATURE USE OF NORTHERN TERRITORIES BY MEANS OF LAND DEVELOPMENT

*Borisov Egor Aleksandrovich*

Assistant, Department of Expertise, Management and Real Estate Cadastre,  
Northeast Federal University named after M. K. Ammosov,

Russia, Yakutsk,  
E-mail: egor\_aleksandrovich93@mail.ru

*Poiseev Innokenty Innokentyevich*

Doctor of Economics, Professor, Department of Expertise, Management and Real Estate  
Cadastre,  
Northeast Federal University named after M. K. Ammosov,  
Russia, Yakutsk,  
E-mail: ii.poiseev@s-vfu.ru

The article is devoted to the rationalization of land and nature management of the northern territories of the Russian Federation. The paper used methods of analytical, comparative, statistical research. The role of land management in the environmental, economic and social stabilization of the vital functions and functioning of indigenous peoples in the conditions of intensification of industrial use of the northern territories is indicated. As priority land management measures aimed at preventing the depletion of natural resources and the loss of the traditional type of nature management, the following are identified: land management works related to the organization of deer pastures and territories suitable for hunting; land management work to establish the boundaries of the lands of traditional nature management of indigenous peoples, assess the availability of biological resources in these territories; land management measures for the development of maps of the boundaries of protected zones with subsequent entry into the USRN and assignment of a unique zone account number.

*Keywords:* land management; land surveying; land and nature management; environmental priorities; deer pastures; indigenous peoples of the North; Northern territories.

## ОЦЕНКА УСЛОВИЙ ФОРМИРОВАНИЯ ЗЕМЛЕВЛАДЕНИЙ И ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЙ НА ТЕРРИТОРИИ ПЕРМСКОГО КРАЯ

© **Брыжко Виктор Геннадьевич,**

доктор экономических наук, профессор, кафедра землеустройства,  
Пермский государственный аграрно-технологический университет,  
Россия, г. Пермь,  
E-mail: zemproek@pgsha.ru

© **Бабушкина Виктория Викторовна,**

студент магистратуры, кафедра землеустройства,  
Пермский государственный аграрно-технологический университет,  
Россия, г. Пермь,  
E-mail: zemproek@pgsha.ru

В статье производится анализ современного использования земель Пермского края. Установлены базовые проблемы в формировании земельных владений и землепользований на территории региона, определены недостатки кадастровой деятельности в регионе. Одной из таких проблем является несовершенство ведения государственных учетно-информационных систем в Прикамье.

По результатам оценки кадастровой деятельности обоснованы предложения по формированию земельных владений и землепользований на территории Пермского края. Для определения типовых ошибок предлагается использовать данные аэрофотосъемок. Это позволит определить имущество, выпадающее из системы налогообложения.

С целью исправления ошибок предлагается учитывать в работе алгоритмы анализа таких объектов, а для уменьшения трудозатрат на выявление и устранение типовых ошибок предлагается разработка информационной системы, с участием государственных и муниципальных органов власти.

**Ключевые слова:** формирование землепользований и земельных владений, земельный фонд, кадастровый учет земель, регистрация прав на имущество, платежи за землю.

Теоретическое понятие упорядочения (совершенствования) земельных владений подразумевает действия по внесению целенаправленных изменений в площадь, размещение, структуру и границы земельных владений в целях создания условий улучшения использования земли, и устранения пространственных недостатков [7].

Система земельных владений органически связана с системой расселения, которая в свою очередь приводит к проблеме организации рационального использования земельных ресурсов всеми субъектами, включая крестьянские и иные хозяйства граждан [5].

Это проблема связана с актуальной проблемой роста в стране промышленных и транспортных объектов [6] и проблемой возмещения ущерба, обусловленного занятием земель для строительства [4].

В современном использовании земельного фонда Пермского края, общая площадь которого составляет 16023,6 тыс. га, значительную площадь занимают земли лесного фонда — 63,5% территории края, площадь земель сельскохозяйственного назначения составляет 26,9% территории, земли запаса занимают 2,5%, земли насе-

ленных пунктов — 2,8% [8]. Остальные категории земель составляют в совокупности 4,3% территории края. Распределение земель края по категориям и их изменение показано в таблице 1.

Таблица 1.

Распределение земель Пермского края по категориям

Категория земель	Площадь, га		
	2017 г.	2018 г.	2017 г. к 2018 г.
Земли сельскохозяйственного назначения	4309,1	4308,9	-0,2
Земли населенных пунктов	446,6	445,1	-1,5
Земли промышленности, энергетики, транспорта и иного специального назначения	99,3	100,9	+1,6
Земли особо охраняемых территорий и объектов	283,5	283,5	-
Земли лесного фонда	10172,7	10172,8	+0,1
Земли водного фонда	304,2	304,2	-
Земли запаса	408,2	408,2	-
Итого	16023,6	16023,6	-

На территории региона прослеживается ряд проблем, негативно отражающихся на размере доходной части бюджета муниципальных образований. Одной из таких проблем является несовершенство ведения государственных учетно-информационных систем в Прикамье. Неполный учет в этих системах фактически существующего и вовлеченного в хозяйственную деятельность имущества, а также отсутствие актуальных сведений о правообладателях отрицательно сказывается в первую очередь на налоговых поступлениях как важной составляющей пополнения бюджетов муниципалитетов. Это крайне отрицательно сказывается на развитии рынка земли [9].

Постановка объектов на государственный кадастровый учет и государственная регистрация прав на них основываются на ряде правовых норм [1, 3].

Несмотря на постепенное совершенствование федерального законодательства в области кадастрового учета и регистрации прав, по-прежнему остается ряд проблем. Одна из главных — наличие множества объектов недвижимости, которые поставлены на учет без внесения данных об их правообладателях.

Еще одной проблемной областью является регистрация прав, возникших до вступления в силу Федерального закона от 21 июля 1997 г. № 122-ФЗ «О государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним» [2].

Выявление таких прав производится путем проведения комплексных кадастровых работ, в результате которых формируются сведения о ранее учтенных объектах недвижимости. Определяются такие объекты на основании заявлений собственников и выданных ранее правоустанавливающих документов на земельное имущество.

Законодательством не предусмотрена возможность вносить сведения в данные реестра недвижимости по заявлению заинтересованных органов государственной власти и муниципалитетов.

Таким образом, на потенциал поступлений в консолидированный бюджет Пермского края от объектов недвижимости существенное влияние оказывает частичное

или полное отсутствие корректных данных об объектах недвижимости, в том числе расхождение данных об объектах недвижимости в кадастровых и налоговых службах; отсутствие связи или некорректная связь помещений со зданиями, в которых они фактически расположены; отсутствие установленной связи или некорректная связь недвижимости с земельными участками, на которых они расположены; несоответствие фактического или разрешенного использования земельных участков. Это серьезная проблема, следствием которой является недостаточное наполнение местных бюджетов средствами от использования имущественных комплексов [9].

В этих условиях требуется осуществление мероприятий по совершенствованию данных о земельном имуществе и правах на него.

Для определения типовых ошибок предлагается использовать данные аэрофотосъемок. Это позволит определить имущество, выпадающее из системы налогообложения.

С целью исправления ошибок предлагается учитывать в работе алгоритмы анализа таких объектов, а для уменьшения трудозатрат на выявление и устранение типовых ошибок предлагается разработка информационной системы, с участием государственных и муниципальных органов власти.

При осуществлении мероприятий по выявлению и устранению типовых ошибок, и определению потенциальных правообладателей объектов недвижимости, в отношении которых в базах данных отсутствуют сведения, улучшаются условия принятия управленческих решений в сфере имущественных отношений муниципалитетов и регионов. Определение свободных массивов для выставления на торги и включения в земельный оборот, должно привести к рациональному формированию землепользований и землевладений в регионе и сокращению площадей неиспользуемых и нерационально используемых территорий.

#### *Литература*

1. Федеральный закон от 13 июля 2015 г. № 218-ФЗ «О государственной регистрации недвижимости».
2. Федерального закона от 24 июня 2007 № 221-ФЗ «О кадастровой деятельности»
3. Приказ Минэкономразвития от 07 июня 2017 г. № 278 «Об утверждении Административного регламента Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по предоставлению государственной услуги по государственному кадастровому учету и (или) государственной регистрации прав на недвижимое имущество»
4. Брыжко В. Г. Классификация и оценка социальных последствий отводов земель // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. — 2003. — № 7. — С. 17–19.
5. Брыжко В. Г. Основные направления развития крестьянского землевладения в регионе // Экономика сельского хозяйства России. — 2019. — № 12.
6. Брыжко В. Г. Особенности аграрного производства на загрязненных территориях / В. Г. Брыжко, А. Б. Костина // Достижения науки и техники АПК. — 2004. — № 12. — С. 32–33.
7. Веселовская Л. Ф. Землеустройство: Учебник. М.: ЮРКНИГА, 2004. — 256с.
8. Региональный доклад о состоянии и использовании земель в Пермском крае по состоянию на 01 января 2018 года. // Управление Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Пермскому краю. — Пермь, 2019.
9. Bryzhko V. G. Development of the land market in rural municipal area/ Revista ESPACIOS. — Vol.40 (Number 18) Year 2019/ Page 9.

ESTIMATION OF CONDITIONS OF FORMATION OF LAND OWNERSHIP  
AND LAND USE ON THE TERRITORY OF PERM KRAI

*Bryzhko Viktor*

Doctor of Economics, Professor, Department of Land Management,  
Perm State Agrarian and Technological University,  
Russia, Perm  
E-mail: zemproek@pgsha.ru

*Babushkina Victoria Viktorovna*

Master student, Department of Land Management,  
Perm State Agrarian and Technological University,  
Russia, Perm  
E-mail: zemproek@pgsha.ru

The article analyzes the current use of land in the Perm region. The basic problems in the formation of land holdings and land use in the region are identified, and the shortcomings of cadastral activities in the region are identified. One of these problems is the imperfection of maintaining state accounting and information systems in the Kama region. Based on the results of cadastral activity assessment, proposals for the formation of land holdings and land use in the territory of the Perm region are substantiated. To determine typical errors, we suggest using aerial photography data.

This will allow you to determine the property that falls out of the tax system. In order to correct errors, it is proposed to take into account the algorithms for analyzing such objects, and to reduce labor costs for identifying and eliminating typical errors, it is proposed to develop an information system with the participation of state and municipal authorities.

*Keywords:* formation of land use and land ownership, land Fund, cadastral registration of land, registration of property rights, payments for land.

**ЭКОНОМИЧЕСКАЯ И АГРОЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ  
РЕСУРСОБЕРЕГАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИЕМОМ ФОРМИРОВАНИЯ  
ВЫСОКОУРОЖАЙНЫХ ТРАВΟΣМЕСЕЙ НА МЕЛИОРИРУЕМЫХ  
ЗЕМЛЯХ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН**

© **Галяшкина Анастасия Сергеевна,**

студент, кафедра кадастра недвижимости и геодезии,  
Башкирский государственный аграрный университет,  
Россия, г. Уфа,

E-mail: dolchevita1812@mail.ru

© **Япаров Гарифулла Хабибуллович,**

доктор сельскохозяйственных наук, профессор, кафедра землеустройства,  
Башкирский государственный аграрный университет,  
Россия, г. Уфа,

E-mail: yaparov.g.h@mail.ru

© **Галеев Энрик Ирасович,**

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры землеустройство,  
Башкирский государственный аграрный университет,  
Россия, г. Уфа,

E-mail: galyunrik@mail.ru

В данной статье рассмотрены приемы, использующиеся на территории Республики Башкортостан в области растениеводства, повышающие урожайность кормовых культур и многолетних трав. Описано современное положение региона за последние годы в сфере растениеводства.

Проведена оценка земель сельскохозяйственных зон республики на благоприятность для выращивания и получения высоких урожаев кормовых культур, в том числе травостоев. Рассмотрены наиболее эффективные приемы и технологии, использующиеся на сегодняшний день на многолетних агрофитоценозах региона. Проведен анализ по различным режимам орошения и вычислению оросительной нормы.

Выведены условия оптимального водопотребления и орошения для поддержания максимального значения урожайности. Определены наиболее эффективные раннеспелые, среднеспелые и позднеспелые естественные и сеянные травостои, используемые в кормовом конвейере на осушенных лугах.

**Ключевые слова:** Растениеводство, сельхозпроизводство, сельскохозяйственные зоны, водные ресурсы, орошение, водопотребление, мелиорация, кормовые культуры, многолетние травы, травостои, корма, продуктивность.

Перспективы развития растениеводства в Башкортостане существенно различаются по природным сельскохозяйственным зонам, что связано со значительными различиями в наличии тепла, осадков и плодородия почв.

На агроклиматические условия существенное влияние оказывают расположенные меридионально Уральские горы и сильно расчлененный рельеф. Большинство зон республики имеют достаточные водные ресурсы для развития сельского хозяйства

и увеличения орошаемых площадей. Предуральская и зауральская степные зоны и часть южной лесостепной зоны не имеют достаточного речного стока. Недостаток естественных водных ресурсов в степных зонах компенсируется использованием воды из существующих прудов и водохранилищ.

Почвенно-климатические условия большей части территории Башкортостана достаточно благоприятны для получения высоких урожаев основных сельскохозяйственных культур, в том числе различных трав. Например, для возделывания ярового рапса более всего благоприятна лесостепная зона [2, с. 10], а исследования показывают, что благоприятные условия для роста и развития озимой вики встречаются во всех зонах Республики Башкортостан (за исключением районов Зауралья)[3, с. 7–8].

За последние 30–40 лет в Республике Башкортостан для разработки технологии производства кормов на осушенных почвах было многое предпринято [4, с. 173]. Опыт многих хозяйств показал эффективность использования рапсового корма в рационе всех видов животных [5, с. 11]. В настоящее время наблюдается резкое увеличение посевов рапса на всех свободных территориях бывших колхозов и совхозов Башкортостана, включая осушенные районы. Также часто встречается заболачивание и засоление продуктивных площадей, вырождение травостоя в сторону ухудшения качества кормов [6, с. 36]

Орошаемые участки в Республике Башкортостан в основном располагаются на территориях с черноземами южной лесостепи, Зауральской и Предуральской степных зонах.

В случае определения возможного осушения площадей природно-сельскохозяйственных зон учитываются почвенно-климатические и гидрогеологические условия, водные и тепловые ресурсы, рельеф территории, экологические и другие требования [7, с. 7].

При использовании мелиорируемых земель в конкретной зоне в первую очередь существует необходимость прогнозирования ожидаемых объёмов растениеводческой продукции путем определения биологической продуктивности многолетних трав в разные по увлажнённости (за счет осадков) годы. На основании этих данных выявляется необходимость развития растениеводства, в том числе производства кормов на орошаемых землях.

Эффективность возделывания и производства сельскохозяйственных культур на орошаемых почвах во многом зависит от вида дождевальных машин, методов и качества воды для полива. Для оценки эффективности орошаемых земель с использованием различных поливных техник необходимо определить эксплуатационные показатели. Эффективность производства сельскохозяйственных культур, включая производство травяных кормов, в значительной степени зависит от естественной увлажнённости за счет осадков в период конкретного года, выращиваемой сельскохозяйственной культуры и имеет резкие различия по территории республики. В этом случае возникают экологические проблемы. В нынешних условиях сложившейся экологической ситуации рациональное природопользование и ресурсосбережение являются ведущими путями решения экологических проблем [8, с. 4].

От способа первичной обработки дернины напрямую зависит продуктивность сеяного травостоя [9, с. 92]. В Башкортостане в последнее время массово началась

применяться технология No-Till, известная также как система нулевой обработки почвы, демонстрируя тем самым на практике необходимость разработки новых технологий возделывания и выращивания многолетних трав, особенно травосмесей.

С 2000 по 2014 гг. сельскохозяйственные организации республики сократили собственное производство, увеличение наблюдалось только в личных подсобных хозяйствах населения, а также в КФХ и у индивидуальных предпринимателей, занятых в аграрной сфере на их производственных площадках [10, с. 16]. Эта ситуация напрямую требует разработки специальных технологий для возделывания трав, в том числе многолетних, на орошаемых и осушенных территориях, с учетом изменения качества и количества землепользователей.

Для каждого района должны быть разработаны местные параметры для планирования орошения, обеспечивающие наивысшую урожайность продуктов растениеводства, включая корма, с наименьшими материальными и техническими затратами. Планирование орошения для возделывания кормовых культур в условиях территорий Башкортостана должно производиться на период среднего и средне-сухого года по осадкам.

Как показали полевые эксперименты, различные схемы и режимы орошения обыкновенного чернозема в зауральской степной зоне оказали значительное влияние на урожайность кострцево-люцернового травостоя. Самый высокий сбор сухого вещества (СВ) в среднем за 4 года (103,7 ц/га) был получен при поддержании влажности почвы на уровне 0,5 м в пределах 80–100% наименьшей влагоемкости (НВ). Это объясняется частыми поливами и использованием наибольшего количества воды для орошения при таком режиме увлажнения, что создало наилучшие условия для многолетних трав. На кострцево-люцерновом травостое на богаре сбор кормовых единиц, обменной энергии (ОЭ) и сырого протеина с 1 га составил 3580, 46,6 ГДж и 7,7 ц. При этом при орошении продуктивность бобово-злакового травостоя оказалась в несколько раз выше.

Продуктивность многолетних агрофитоценозов на осушенных землях во многом зависит от уровня грунтовых вод. Чтобы определить наиболее продуктивные разнопоспевающие травостои при разных нормах осушения (Н=0,5–0,7 и 0,7–1,0 м) были исследованы девять вариантов смесей из многолетних трав.

Пищевая ценность сена из естественных и сеяных многолетних травостоев на осушенных землях имеет прямую зависимость от уровня грунтовых вод. Это связано с тем, что при различных режимах осушения почвы изменяется ботанический состав травостоя. Среди раннеспелых сеяных сенокосов при Н=0,5–0,7 м наибольшее содержание сырого протеина (17,3%), БЭВ (45,7%), наименьшее содержание сырой клетчатки (26,4%), сыр. зоны (7,1%) наблюдалось в сене из овсянице-эспарцетово-ежового травостоя. Также в 1 кг сухого вещества корма содержалось наибольшее количество обменной энергии ОЭ (9,9 МДж), корм. единиц (0,79), перев. протеина (123 г).

Исследования показали, что в кормовом конвейере на осушенных лугах выгодней всего использовать как естественные, так и сеяные травостои. Среди сеяных травостоев в качестве раннеспелого травостоя хорошо зарекомендовал себя овсянице-эспарцетово-ежовый травостой (при Н=0,5–1,0 м), среднеспелого — кострцево-люцерново-овсянический (при Н=0,5–0,7 м) и кострцево-люцерново-тимофеечный

(при Н=0,7–1,0 м), позднеспелого – тимофеево-клеверно-кострецовый (при обоих нормах осушения). Эти травостой отличались от остальных высокой урожайностью и качеством травяного корма.

Также в качестве позднеспелого агрофитоценоза может успешно использоваться травосмесь с содержанием в ней двукисточника тростникового. Через 2–3 года он способен образовывать чистый от других трав и сорняков высокоурожайный травостой.

#### *Литература*

1. Государственный (национальный) доклад о состоянии и использовании земель в Республике Башкортостан за 2010–2019 годы [Электронный ресурс]. Официальный сайт Управления Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии Республики Башкортостан.

2. Технология производства семян ярового рапса на Южном Урале / Исмагилов Р. Р., Гайфуллина Р. Р., Нугуманов А. Х. [и др.] // рекомендации / Российский центр сельскохозяйственного консультирования; Башкирский государственный аграрный университет. — Москва, 2008.

3. Технология возделывания озимой вики в Республике Башкортостан. / Хамидуллин М. М., Надежкин С. Н., Нурлыгаянов Р. Б. [и др.] // рекомендации. — Уфа. — 2006.

4. Сафин Х. М. Производство травянистых кормов на осушенных лугах Зауралья. / Сафин Х. М., Япаров Г. Х., Нуриманов Х. М. // Пути решения экологических проблем в сельскохозяйственном производстве Урала: сборник материалов научной конференции. Российская академия сельскохозяйственных наук; ГНУ Уральский научно-исследовательский институт сельского хозяйства. — 2007. — С. 173–177.

5. Сафин Х. М. Преимущество рапса для Башкортостана доказаны, а возделывают это ценное сырье только в 17 районах... / Сафин Х. М., Япаров Г. Х. // Сельские узоры. — 2007. — № 2. — С. 10–11.

6. Сафин Х. М. Эффективные приемы повышения урожайности осушенных лугов Башкортостана / Сафин Х. М., Япаров Г. Х., Нуриманов Х. М. // Достижения науки и техники АПК. — 2007. — № 3. — С. 31–33.

7. Япаров Г. Х. Ресурсосберегающие технологические приемы формирования высокопродуктивных агрофитоценозов на мелиорируемых землях Республики Башкортостан: автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора сельскохозяйственных наук / Ижевская государственная сельскохозяйственная академия. Ижевск, 2009.

8. Япаров Г. Х., Уляева А. Г., Бадамшина Е. Ю. Региональные особенности землепользования в Российской Федерации. Уфа, Мир печати, 2018. — 288 с.

9. Япаров Г. Х. Пути увеличения продуктивности осушенных угодий Зауралья. / Япаров Г. Х., Нуриманов Х. М., Сафин Х. М. // Проблемы и перспективы развития инновационной деятельности в агропромышленном производстве. Оптимизация систем земледелия. Оценка и воспроизводство плодородия почв. Инновационные разработки в области технологии хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства: сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции в рамках XVII Международной специализированной выставки «АгроКомплекс — 2007». Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, Министерство сельского хозяйства Республики Башкортостан, Башкирский государственный аграрный университет, ОАО «Выставочный комплекс «Башкортостан», Башкирская выставочная кампания. — 2007. — С. 91–95.

10. Япаров Г. Х. Требуется новая земельная реформа. Сельские узоры. 2015. № 6. С. 16–17.

ECONOMIC AND AGRO-ENERGY EFFICIENCY OF RESOURCE-SAVING  
TECHNOLOGIES OF METHODS FOR FORMING HIGH-YIELD GROSS MIXTURES  
ON RECLAIMED LANDS OF THE REPUBLIC OF BASHKORTOSTAN

*Galyashkina Anastasia Sergeevna*

Student, Department of Real Estate Cadastre and Geodesy,  
Bashkir State Agrarian University,  
Russia, Ufa  
E-mail: dolchevita1812@mail.ru

*Yaparov Garifulla Khabibullovich*

Doctor of Agricultural Sciences, Professor, Department of Land Management,  
Bashkir State Agrarian University,  
Russia, Ufa  
E-mail: yaparov.g.h@mail.ru

*Galeev Enrik Irasovich*

Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor, Department of Land Management,  
Bashkir State Agrarian University,  
Russia, Ufa  
E-mail: galyunrik@mail.ru

This article discusses the techniques used in the Republic of Bashkortostan in the field of growing feed crops and perennial grasses. The current situation of the region in recent years in the field of crop production is described. The land of agricultural zones of the republic has been assessed as being favorable for growing and obtaining high yields of fodder crops, including grass stands. The most effective techniques and technologies used today on perennial agrophytocenoses of the region are considered. The analysis of the various irrigation regimes and the calculation of the irrigation rate. The conditions of optimal water consumption and irrigation to maintain the maximum value of productivity are derived. Certain most effective early ripening, mid-ripening and late ripening natural and specific grass stands used in the feed conveyor in drained meadows.

*Keywords:* Crop production, agricultural production, agricultural zones, water resources, irrigation, water consumption, melioration, forage crops, perennial grasses, grass stands, feed, productivity.

## УЧЕТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ФАКТОРА ПРИ ОЦЕНКЕ ЖИЛОЙ НЕДВИЖИМОСТИ В Г. УЛАН-УДЭ

© Григорьева Людмила Очировна,

кандидат экономических наук, доцент,

кафедра земельного кадастра и землепользования,

Бурятский государственный университет имени Доржи Банзарова,

Россия, г. Улан-Удэ,

E-mail: goodmila@mail.ru

Цена недвижимости формируется под влиянием учета множества ценообразующих факторов: физических, экономических, социальных и экологических факторов. Городская экология на современном этапе развития общества представляет собой важнейший индикатор ценности места жительства ввиду объективного повышения ее значимости для жителей городов.

Поэтому актуален учет экологических факторов при оценке стоимости недвижимости, учитываемый при разработке перспективных направлений стратегии городского развития, базирующихся на рациональном использовании городских территорий.

В статье раскрыты особенности учета экологических факторов при ценообразовании жилой недвижимости. Из-за невысокого уровня экологического образования, нехватки информации при осуществлении полноценного осмысленного выбора, покупатели зачастую приобретают недвижимость ориентируясь только на характеристики местоположения (близость к центру города, инфраструктурным объектам), а также престижем и субъективной визуальной оценкой. При этом ценность инвестиционной составляющей района местоположения недвижимости заметно увеличивается, когда экологическая характеристика становится лимитирующей.

**Ключевые слова:** экологический фактор, рыночная стоимость недвижимости, ценообразование на рынке недвижимости, принцип «справедливой рыночной цены», экологическая экспертиза, жилой фонд, городские территории.

Рыночная стоимость жилой недвижимости определяется множеством ценообразующих факторов, среди которых можно выделить: экономические, социальные и административные, существенное значение оказывают физические факторы, среди которых особое место занимают экологическая обстановка и состояние окружающей среды.

Ценообразующим фактором, характеризующим экологическое состояние в процедуре оценки рыночной стоимости недвижимости, принято считать природные и природно-антропогенные факторы, оказывающие непосредственное воздействие на эффективность и потребительские качества использования объекта недвижимости.

Несомненное серьезнейшее влияние научно-технического прогресса на среду жизнедеятельности человека обладает как плюсами, так и минусами в формировании и развитии рынка жилой недвижимости. Создавая блага для всего человечества, НТП, к сожалению, связан с активным вовлечением среды места обитания — населенных пунктов в общественное производство. К сожалению, развитие промышленных отраслей и науки идет рука об руку с существенными выбросами вредных веществ, загрязняющими водные и земельные ресурсы, атмосферу, страдает флора и фауна городов и пригородных районов.

В атмосфере 185 городов России, с общей численностью населения более 61 млн. чел., что составляет 40% от населения страны, регулярно выявляются очень высокие показатели предельно допустимых концентраций загрязнителей (ПДК). Более чем в 120 городах наблюдается пятикратное превышение ПДК вредных веществ в воздушных массах. Экологи констатируют, что базовыми загрязнителями воздуха являются предприятия химии и нефтехимии, черной и цветной металлургии, строительной индустрии, энергетики, целлюлозно-бумажной промышленности, автотранспорт и малоэтажный жилой сектор с индивидуальными системами отопления, работающие на угле и дровах.

«По данным наблюдений Росгидрометцентра в 2014–2018 гг. уровень бензапирена и формальдегида увеличился на 4–9%, средние за год концентрации взвешенных веществ в атмосфере городов не изменились; диоксида серы, диоксида азота, оксида азота и оксида углерода снизились на 3–16% (таблица 1).

В 2018 г. доля городов, где наблюдается сверхнормативное загрязнение атмосферного воздуха, от общего числа городов с регулярными наблюдениями составила 58%. В 2010 г. данный показатель составил 83% и сохранялся до 2013 г. на уровне не ниже 81%, однако из-за введенного в 2014 г. изменения ПДК формальдегида величина показателя составила не 79%, а 69%. В 37 городах в 2018 г. максимальные концентрации превышают 10 ПДК, что на 2,6% (или на 1 город) ниже значения 2017 г. и на 14,0% (или на 6 городов) ниже показателя 2010 г.» [3, с. 52].

Таблица 1.

Концентрация примесей в атмосфере городов РФ средняя за год, период 2014–2018 гг.\*<sup>1</sup>

Примесь	Количество городов	Тенденция изменений средних за год концентраций, %
Взвешенные вещества	208	0
Формальдегид	152	+4
Бензапирен	176	+9
Диоксид серы	224	-3
Оксид азота	133	-13
Диоксид азота	226	-14
Оксид углерода	195	-16

<sup>1</sup> Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2018 году» Элек-тронный ресурс.

URL:[http://www.mnr.gov.ru/docs/o\\_sostoyanii\\_i\\_ob\\_okhrane\\_okruzhayushchey\\_sredy\\_rossiyskoy\\_federatsii/gosudarstvennyy\\_doklad\\_o\\_sostoyanii\\_i\\_ob\\_okhrane\\_okruzhayushchey\\_sredy\\_rossiyskoy\\_federatsii\\_v\\_2018/](http://www.mnr.gov.ru/docs/o_sostoyanii_i_ob_okhrane_okruzhayushchey_sredy_rossiyskoy_federatsii/gosudarstvennyy_doklad_o_sostoyanii_i_ob_okhrane_okruzhayushchey_sredy_rossiyskoy_federatsii_v_2018/) (дата обращения: 15.05.2020).

Таблица 2.

Города РФ с наивысшим уровнем загрязнения атмосферы и вещества, его определяющие, в 2018 г.

Город	Вещества, определяющие уровень ЗА	Город	Вещества, определяющие уровень ЗА
Абакан	БП, Ф, NO <sub>2</sub> , CO, BB	Новокузнецк	БП, BB, HF, NO <sub>2</sub> , CO
Ангарск	БП, NO <sub>2</sub> , O <sub>3</sub> , PM10, Ф	Норильск*	NO <sub>2</sub> , SO <sub>2</sub> , NO, BB, БП
Барнаул	БП, BB, NO <sub>2</sub> , Ф, CO	Петровск-Забайкальский	БП, BB, SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , CO
Братск	БП, CS <sub>2</sub> , Ф, BB, HF	Свирск	БП, BB, NO <sub>2</sub> , SO <sub>2</sub> , CO
Зима	БП, NO <sub>2</sub> , Ф, HCl, CO	Селенгинск	БП, O <sub>3</sub> , Ф, BB, PM10
Иркутск	БП, BB, PM10, O <sub>3</sub> , SO <sub>2</sub>	Улан-Удэ	БП, PM2.5, BB, PM10, Ф
Искитим	БП, BB, NO <sub>2</sub> , CO, сажа	Усолье-Сибирское	БП, BB, Ф, NO <sub>2</sub> , SO <sub>2</sub>
Красноярск	БП, Ф, NO <sub>2</sub> , NH <sub>3</sub> , BB	Черемхово	БП, NO <sub>2</sub> , BB, SO <sub>2</sub> , CO
Кызыл	БП, BB, сажа, Ф, NO <sub>2</sub>	Черногорск	БП, Ф, NO <sub>2</sub> , BB, CO
Лесосибирск	БП, BB, Ф, NO <sub>2</sub> , CO	Чита	БП, BB, Ф, NO <sub>2</sub> , фенол
Минусинск	БП, NO <sub>2</sub> , Ф, BB, CO	Шелехов	БП, HF, O <sub>3</sub> , PM10, BB

Примечание:

БП – бенз(а)пирен, BB – взвешенные вещества, PM – взвешенные частицы фракций PM10 и PM2.5, Ф – формальдегид, CO – оксид углерода, CS<sub>2</sub> – сероуглерод, HCl – хлорид водорода, HF – фторид водорода, NH<sub>3</sub> – аммиак, NO<sub>2</sub> – диоксид азота, NO – оксид азота, O<sub>3</sub> – приземный озон, SO<sub>2</sub> – диоксид серы.

Выделены вещества с наибольшим вкладом в уровень ЗА.

\* С учетом данных о выбросах диоксида серы за 2018 г. и данных наблюдений за химическим составом осадков.

Города Приоритетного списка не ранжируются по степени загрязнения воздуха.

Согласно официальной статистике в I квартале 2020 г. было зафиксировано 44 случая высокого загрязнения воздуха в российских городах, что на 57% превышает количество существенных выбросов в атмосферу за аналогичный период 2019 г. — (по данным аналитической службы международной аудиторско-консалтинговой сети FinExpertiza). Это рекордный показатель: за последние 5 лет по результатам первого квартала в среднем фиксировалось 25 случаев серьезных загрязнений.

Число случаев загрязнения водных объектов, напротив, упало на 30%. За первый квартал 2020 г. было выявлено 474 случая загрязнения.

Таблица 3.

Показатели атмосферного и водного загрязнения в городах России

Случаи загрязнения по степени	атмосферного воздуха			водных объектов		
	1 кв. 2020	1 кв. 2019	прирост / падение к 1-му кв. 2019	1 кв. 2020	1 кв. 2019	прирост / падение к 1-му кв. 2019
экстремально высокое	0	2	-100%	106	174	-39%
высокое	44	26	69%	368	504	-27%
<b>Итого</b>	<b>44</b>	<b>28</b>	<b>57%</b>	<b>474</b>	<b>678</b>	<b>-30%</b>

Динамика количества высоких и экстремально высоких загрязнений воздуха за год, свидетельствует, что рекордным по этому показателю оказался 2018 г. — подобных выбросов было зарегистрировано 90. В 2019 г. таких случаев было зафиксировано меньше — 61.

Таким образом, только за первый квартал 2020 г. выполнена половина «нормы» пикового 2018 г. и три четверти показателей 2019 г. Если динамика выбросов сохранится, 2020 г. будет отмечен как рекордный по крупным инцидентам, приведшим к загрязнению атмосферы.



Рис. 1. Загрязнение воздуха, показатели 2015–2019 гг.

В список населенных пунктов, особенно пострадавших от загрязнения воздуха, вошли г. Улан-Удэ и пгт. Селенгинск (Республика Бурятия), г. Чита (Забайкальский край), г. Минусинск, г. Красноярск, г. Лесосибирск и г. Канск (Красноярский край), рабочий поселок Чегдомын и г. Комсомольск-на-Амуре (Хабаровский край), г. Абакан и г. Черногорск (Хакасия), г. Шелехов (Иркутская область), а также г. Кызыл (Тыва).

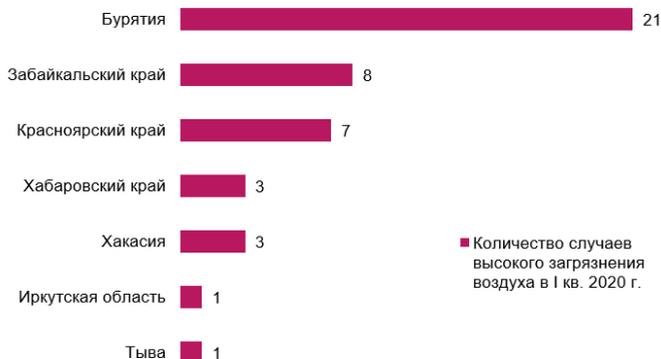


Рис. 2. Загрязнение воздуха в I кв. 2020 г. по регионам [5].

Налицо факты, свидетельствующие, о том, что экология в крупных и средних городах, не отвечает установленным нормам безопасности с точки зрения здоровья и нормальной жизнедеятельности горожан. Отсюда следует вывод, что важнейшим направлением стратегии городского развития в части землеустройства и территориального планирования должен стать обязательный учет экологических факторов при оценке рыночной и кадастровой стоимости жилой недвижимости.

Можно констатировать, что в г. Улан-Удэ — столице Республики Бурятия сложилась достаточно напряженная ситуация по уровню атмосферного загрязнения. Г. Улан-Удэ находится в Восточной Сибири, в 130 км от озера Байкал, столица Республики Бурятии. Численность населения Республики Бурятия по данным Росстата составляет 984 134 чел. (2017 г.) Население города Улан-Удэ — 430 550 (2017 г.) человек, 43-й по численности населения город России. Город состоит из 3 районов:

Советский район - административный центр, большое количество развлекательных мест и торговых центров; Железнодорожный район — промышленный район; Октябрьский район — район с самым большим количеством многоквартирных жилых домов.

Среди промышленных предприятий в загрязнение атмосферного воздуха в столице Республики Бурятия вносят крупные объекты энергетического комплекса — это Улан-Удэнская ТЭЦ-1, Улан-Удэнский энергетический комплекс. Сравнимые по масштабам выбросы дают также транспорт и автономные источники теплоснабжения — печи и котлы частного сектора. При этом в г. Улан-Удэ вдвое увеличилось за 2016–2020 гг. количество жилых домов с автономным теплоснабжением — с 20 до 45 тысяч. С 2012 г. столица республики входит в приоритетный список российских городов с наибольшим уровнем загрязнения атмосферного воздуха. В атмосферу города поступают 209 различных загрязняющих веществ.

Главным фактором загрязнения атмосферного воздуха г. Улан-Удэ являются предприятия по производству, передаче и перераспределению пара, газа и горячей воды, тепловой энергии, электроэнергии. Базовые объекты крупнейшей тепловой компании республики ПАО «ТГК-14» — Улан-Удэнская ТЭЦ-1, Улан-Удэнская ТЭЦ-2 в загрязнение атмосферного воздуха города выделяют 49,9% от суммарных значений загрязнителей в целом (вклад ТЭЦ-1—30% и ТЭЦ-2—19,9%).

Таблица 4.

Пром. предприятия г. Улан-Удэ

Наименование компании	Вид экономической деятельности (ОКВЭД)	Доля в % от выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников
«Улан-Удэнская ТЭЦ-1» филиал ПАО «ТГК-14»		64,35
«Улан-Удэнская ТЭЦ-2» филиал ПАО «ТГК-14»		
Улан-Удэнский энергетический комплекс филиал ПАО «ТГК-14»		
ПАО «Улан-Удэнский авиационный завод»	Производство судов, летательных и космических аппаратов и прочих транспортных средств	12,34
Улан-Удэнский локомотиворемонтный завод (ЛВРЗ) – филиал ПАО «РЖД»		
МУП «Комбинат по благоустройству г. Улан-Удэ»	Удаление сточных вод, отходов и аналогичная деятельность	11,32
ПАО «Улан-Удэстальмост»	Производство готовых металлических изделий	3,51

Необходимо отметить, что основными загрязнителями атмосферы г. Улан-Удэ являются такие химические вещества, как бензапирен, диоксид азота, оксид углерода, формальдегид, со значительными концентрациями взвешенных веществ, представляющих собой результаты хозяйственной деятельности предприятий теплоэнергетики, многочисленных котельных, промышленных предприятий, автотранспорта, обширного частного сектора, отапливающегося преимущественно углем и дровами.

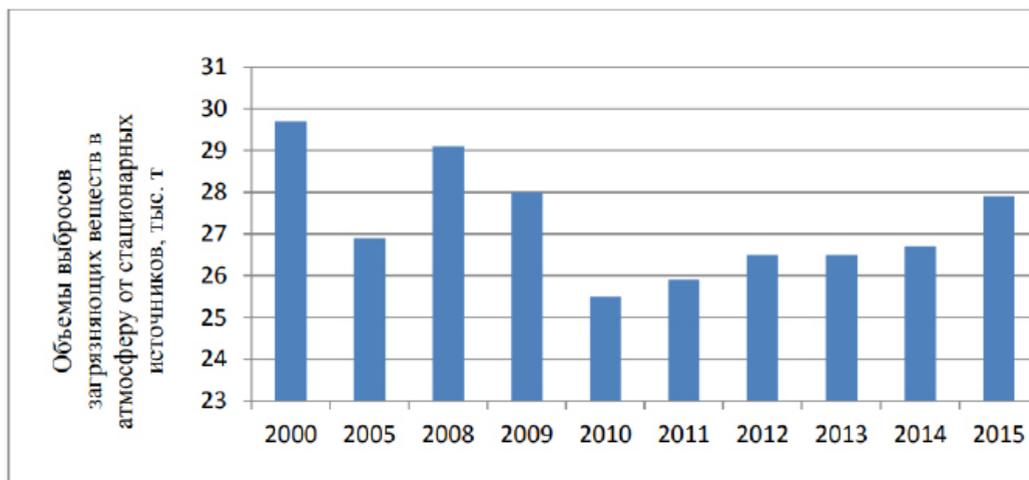


Рис. 4. Выбросы загрязняющих веществ в г. Улан-Удэ за период 2000, 2005, 2008–2015 гг.

Поскольку г. Улан-Удэ характеризуется резко-континентальным климатом, достаточно суровыми природными условиями, спецификой географического расположения районов города в низине между сопок в слиянии двух рек Уды и Селенги, особенностей отраслевой структуры производительных сил вопросам экологии города должно уделяться повышенное внимание [7].

Проведенный нами анализ данных экологического состояния г. Улан-Удэ свидетельствует о напряженной экологической обстановке. Кроме того, по климатическим характеристикам, город находится к неблагоприятным, с точки зрения загрязнения атмосферного воздуха: примеси плохо рассеиваются и скапливаются в нижних слоях атмосферы. В этих условиях становится очевидной необходимость решения данной проблемы в области минимизации негативного воздействия на окружающую среду.

Для оценки рыночной стоимости в настоящее время в оценочной практике применяется система взаимосвязанных факторов, которые чаще всего учитывают профессиональные оценщики (рис. 5) [6].

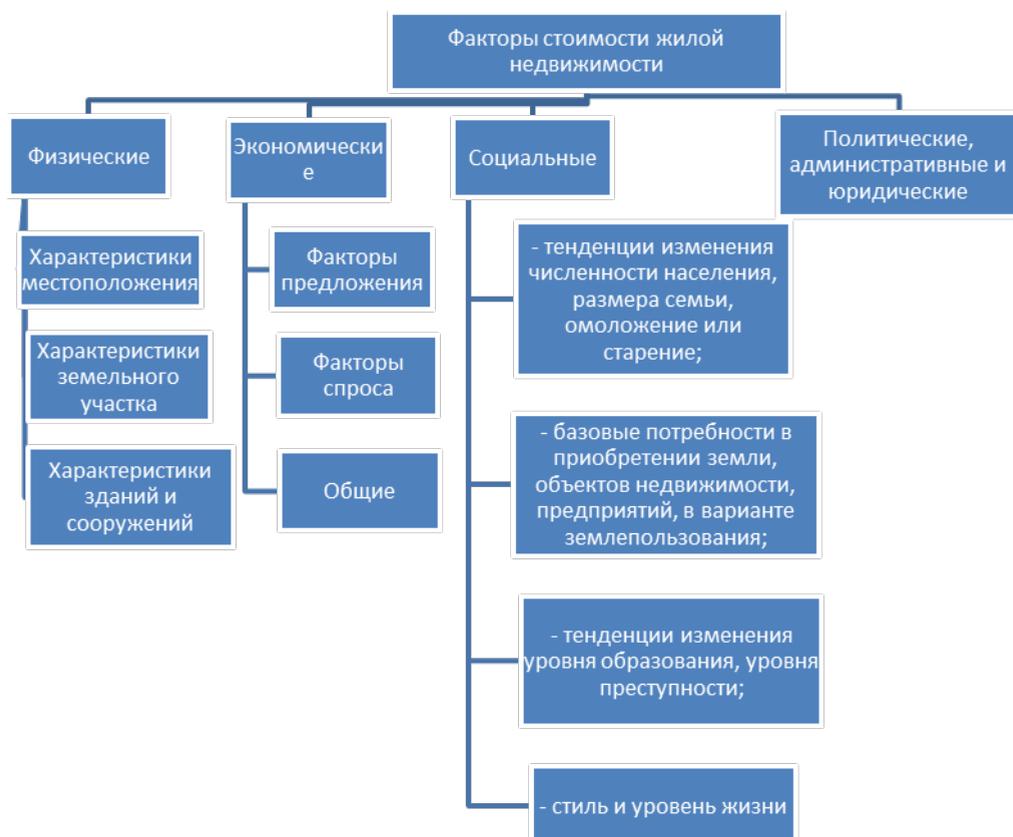


Рис. 5. Факторы, влияющие на стоимость недвижимости.

Серьезные экологические проблемы городов, которые чаще всего представляют загрязнение атмосферного воздуха и почв, поверхностных водоемов и подземных вод, многолетняя деградация и массовое сокращение площадей зеленых насаждений, приводят к необходимости учета фактора экологии города, как в целом в градостроительной политике, так и при реализации процедур оценки рыночной стоимости жилой недвижимости.

Анализ оценочных практик, осуществленных в ряде стран Западной Европы (Швейцария, Германия), свидетельствует о том, что влияние таких экологических факторов как: загрязнение атмосферного воздуха, шумовое загрязнение, характеризующие конкретный объект недвижимости, определяют около 30% рыночной стоимости объекта жилой недвижимости. В процедуре определения рыночной стоимости жилой недвижимости характеристика экологии местоположения объекта иллюстрирует принцип «справедливой рыночной цены» (fair market value) и включается в оценочную интегральную модель [1].

В свою очередь можно определить, что, к сожалению, на региональных рынках недвижимости в России цены на жилье не отражают влияния экологического фактора, а связаны в первую очередь с существующим уровнем экономического развития территории. Несмотря на то, что уровень экологической обстановки во многих крупных населенных пунктах в том числе и в Республике Бурятия остав-

ляет желать лучшего, можно отметить отсутствие учета экологического фактора в ценообразовании жилой недвижимости в г. Улан-Удэ.

Рынок жилой недвижимости в г. Улан-Удэ можно разделить географически и административно на три крупных сектора:

- Советский район, представляющий центральную часть города — культурно-деловой центр. Данный район города характеризуется наибольшей привлекательностью у покупателей и соответственно высокой ценой, как на вторичном, так и на первичном рынке жилья.

- Октябрьский район — «спальный район». Представлен многочисленными многоквартирными многоэтажными домами панельного домостроения, а также новостроем из различных строительных вариантов и разных исторических эпох.

- Железнодорожный район — преимущественно промышленный, который включает большое количество промышленных и других предприятий, железнодорожную магистраль. Также представлены многочисленные жилые «сталинки» представляющие архитектурную и историческую ценность.

В зависимости от местоположения недвижимость имеет достаточно серьезный диапазон колебаний рыночной и кадастровой стоимости.

1. Наивысшая степень привлекательности — центр города представляет собой наиболее привлекательный район расположения жилья, поскольку имеет место пешеходная доступность и высокая степень концентрации основных социально-культурных объектов, многочисленных торговых комплексов. Обладает наилучшей транспортной доступностью относительно других районов г. Улан-Удэ;

2. Высокая степень — административно-торговые здания, не затруднен подъезд для автотранспорта, недалеко от остановок общественного транспорта. Имеет место достаточно развитая инфраструктура района.

3. Средняя степень — имеются сложности с подъездом автотранспорта, большая удаленность от остановок общественного транспорта. Из-за отсутствия рациональной структуры транспортных магистралей.

4. Отдаленные районы города — имеют невысокую степень привлекательности для размещения жилья.

Таким образом, можно сделать вывод, что стоимость жилья коррелирует с ее расположением относительно центра города. Стоимость жилья в центре г. Улан-Удэ существенно выше, чем стоимость аналогичных объектов в отдаленных районах. Это вызвано тем, что центр города, как правило, имеет более развитую социально-бытовую, культурную инфраструктуру, высокую транспортную доступность.

Так, невзирая на то, что наиболее загрязненным районом города является Советский, ввиду прохождения железнодорожной магистрали, постоянно загруженных автомагистралей и расположения ряда промышленных объектов, цена за квадратный метр как на вторичном, так и на первичном рынке жилого фонда в указанном районе является наивысшей среди трех городских районов.

На рис. 6 представлена средняя стоимость 1 кв. м. жилой недвижимости по районам и по количеству комнат г. Улан-Удэ (на 28.03.19 г.) по данным интернет сайта «Улан-Удэ Недвижимость» ([uurielt.ru](http://uurielt.ru)).

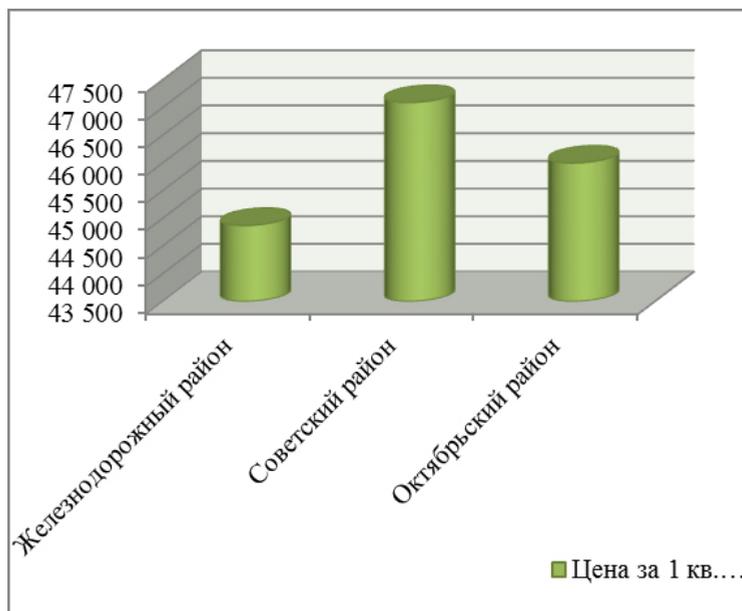


Рис. 6. Средняя стоимость 1 кв. м по районам.

По данным с сайта «Улан-Удэ Недвижимость», средняя цена кв. метра недвижимости в марте 2019 г. составляла 48 435 руб., а в марте 2018 г. составляет 45 627 руб.

При этом необходимо отметить наличие закономерности увеличения ценности адекватного учета фактора экологии местоположения, при увеличении качественных характеристик уровня жизни горожан. Согласно закону предельной полезности, постоянно увеличивающиеся потребности у покупателя жилой недвижимости характеризуются не только в базовых экологических характеристиках (отсутствие загрязнения воздуха, шума, наличие зеленых насаждений), но и в получении психосоциального экологического эффекта (приятный глазу природный ландшафт из окон дома или офиса и пр.) [6].

Невзирая на объективность влияния фактора экологии для жилья учет этого оценочного фактора при построении интегрированного показателя рыночной стоимости недвижимости осложнен отсутствующей практикой и законодательно закрепленной методикой. Именно по причине того, что потенциальный покупатель обращает свое внимание лишь на визуальную оценку среды местоположения, недостаточно владеет информацией об экологии конкретного района местоположения, о качестве строительных материалов совершаются достаточно необдуманные решения о приобретении жилья.

То обстоятельство, что экологический фактор в оценочной практике и градостроительной стратегии развития городов в России фактически не учитывают, это вызывает значительное снижение доходной части бюджетов городов в грядущей перспективе. Потери можно отметить в первую очередь в налоговых поступлениях вызванные потенциальным снижением кадастровой стоимости недвижимости в непрестижных по экологическим соображениям районах [2].

Методика оценки рыночной, а следом и кадастровой стоимости жилой недвижимости обязана эффективно и полноценно учитывать перспективу экологического влияния на будущие налоговые поступления в бюджеты городов.

*Литература*

1. Ахмединова К. К. Подходы к учету экологических факторов при формировании цены на недвижимость на примере г. Астана // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Экология и безопасность жизнедеятельности. 2017. Т. 25. № 3. С. 442–447. DOI 10.22363/2313–2310–2017–25–3–442–447

2. Горячев М. В. Учет экологических факторов при оценке стоимости земельных участков для целей управления устойчивым развитием территории города // Сибирская финансовая школа, выпуск № 1, 2007 г. Электронный ресурс. URL: [http://journal.safbd.ru/ru/issues/2007\\_1](http://journal.safbd.ru/ru/issues/2007_1) (дата обращения 10.04.2020 г.)

3. Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2018 году» Электронный ресурс. URL: [http://www.mnr.gov.ru/docs/o\\_sostoyanii\\_i\\_ob\\_okhrane\\_okruzhayushchey\\_sredy\\_rossiyskoy\\_federatsii/gosudarstvennyy\\_doklad\\_o\\_sostoyanii\\_i\\_ob\\_okhrane\\_okruzhayushchey\\_sredy\\_rossiyskoy\\_federatsii\\_v\\_2018/](http://www.mnr.gov.ru/docs/o_sostoyanii_i_ob_okhrane_okruzhayushchey_sredy_rossiyskoy_federatsii/gosudarstvennyy_doklad_o_sostoyanii_i_ob_okhrane_okruzhayushchey_sredy_rossiyskoy_federatsii_v_2018/) (дата обращения: 15.05.2020).

4. Оценка недвижимости. Гл. 14. Оценка влияния экологических факторов на стоимость недвижимости. Электронный ресурс. URL: <http://ggf.bsu.edu.ru/> (дата обращения: 15.12.2016).

5. Рост в полтора раза: в РФ побит рекорд по количеству случаев высокого загрязнения воздуха Электронный ресурс. URL: <https://finexpertiza.ru/press-service/researches/2020/vysok-zagryaznenie-vozdukh/> (дата обращения: 15.05.2020).

6. С. В. Гриненко Экономика недвижимости Конспект лекций. Таганрог: Изд-во ТРТУ, 2004 г.

7. Тыскинеева И. Е. Разработка метода снижения негативного воздействия энергетических комплексов на окружающую среду и обоснование применения технологии кипящего слоя Диссертация на соискание ученой степени кандидата технических наук, г. Улан-Удэ, 2017 г. Электронный ресурс. URL: <file:///C:/Users/Admin/Documents/%D1%83%D0%BB%D0%B0%D0%BD-%D0%A3%D0%B4%D1%8D%20%D0%AD%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%8F/53524a7d9fe377f84fb449d1bac8600a.pdf> (дата обращения: 15.05.2020).

ACCOUNTING THE ECOLOGICAL FACTOR IN THE EVALUATION OF RESIDENTIAL REAL ESTATE IN ULAN-UDE

*Grigoryeva Lyudmila Ochirovna*

PhD in Economics, Associate Professor, Department of Land Cadastre and Land Use, Buryat State University named after Dorzhi Banzarov, Russia, Ulan-Ude, E-mail: [goodmila@mail.ru](mailto:goodmila@mail.ru)

The price of real estate is formed under the influence of many pricing factors: physical, economic, social and environmental factors. Urban ecology at the present stage of development of society is a major indicator of the value of a place of residence in view of the objective increase in its importance for urban residents. Therefore, the consideration of environmental factors in assessing the value of real estate, which is taken into account when developing promising areas of urban development strategies based on the rational use of urban areas, is relevant.

The article reveals the features of environmental factors in the pricing of residential real estate. Due to the low level of environmental education, lack of information and the implementation of a full, meaningful choice, buyers often purchase real estate focusing only on the characteristics of the location (proximity to the city center, infrastructure facilities), as well as prestige and subjective visual assessment. The value of the investment component of the real estate location area increases markedly when the environmental profile becomes limiting.

*Keywords:* environmental factor, market value of real estate, pricing in the real estate market, the principle of «fair market prices», environmental impact assessment, housing stock, urban areas.

## АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ СИСТЕМЫ УТИЛИЗАЦИИ ТКО РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ

© Григорьева Людмила Очировна,

кандидат экономических наук, доцент, кафедра земельного кадастра и землепользования,

Бурятский государственный университет имени Доржи Банзарова,

Россия, г. Улан-Удэ,

E-mail: goodmila@mail.ru

© Богатых Цырен-Дулма Батожаргаловна,

студент магистратуры, кафедра земельного кадастра и землепользования,

Бурятский государственный университет имени Доржи Банзарова,

Россия, г. Улан-Удэ,

E-mail: tsurena97@mail.ru

Развитие экономики РФ характеризуется нарастающим интересом к проблемам, напрямую связанным с выбором рычагов регулирования и управления отдельными регионами страны, для их сбалансирования и устойчивости развития. Для обеспечения устойчивого развития необходимо поддерживать равновесие между социально-экономическими и природно-экологическими факторами развития регионов.

В статье рассматривается проблема образования, обращения и нерационального использования отходов производства и потребления, основные изменения в системе обращения с твердыми коммунальными отходами, произошедшие с 1 января 2019 года. Описаны основные принципы формирования тарифа на предоставление коммунальной услуги по вывозу отходов.

Проведен анализ нормативно-правовой базы по вопросам обращения твердых коммунальных отходов РФ. Представлено обоснование необходимости создания комплексной системы показателей оценки по обращению с твердыми коммунальными отходами. Указано на необходимость совершенствования системы мониторинга в данной сфере. Результаты мониторинга могут быть использованы при разработке региональных программ экологического развития в рамках реализации стратегии устойчивого развития территорий.

**Ключевые слова:** Республика Бурятия; экология; утилизация отходов; твердые коммунальные отходы; свалка; мусорная реформа; региональный оператор; территориальная схема обращения с отходами; тариф; захоронение отходов.

Как и в предыдущем веке, мы продолжаем развиваться в научно-техническом процессе, в связи, с чем проблема экологии во все мире стала особенно острой.

Происходит массовая вырубка лесов, воды мирового океана загрязняются токсичными отходами, бытовые отходы попадают в грунт, где выделяют множество вредных веществ. А ведь все это делает человек — самое разумное существо на планете Земля.

По данным Федеральной службы государственной статистики (далее Росстат) в России, мы наблюдаем, за период с 1993–2019 гг. снижение численности населения на 1,8 млн. человек. За этот же период образование отходов производства

и потребления возросло на 4652,6 млн. тонн. По логике, с уменьшением количества населения, отходов должно становиться меньше, но мы наблюдаем обратное.

На данный момент, основная масса отходов еще не перерабатывается и не используется как материал, для вторичного сырья, а размещается на полигонах как на санкционированных, так и несанкционированных свалках, поскольку этот способ утилизации является менее затратным. Но накопление отходов на полигонах оказывает негативное влияние на окружающую среду, так как является источником вредных биологических и химических веществ, которые попадают в поверхностные и грунтовые воды, почву, атмосферный воздух, и тем самым влекут определенную угрозу здоровью и жизни населения. Со временем методы обезвреживания отходов перестают отвечать современным требованиям. Это приводит к перегрузке существующих полигонов ТКО, из-за чего возникает большое количество несанкционированных свалок.

На конец 2018 года сжигалось всего около 5% всего мусора. Инициаторы мусорной реформы 2019 планируют увеличить количество сжигаемого мусора к 2024 году до 60% и к 2030 году до 95%. Для достижения таких результатов необходимо построить 130 комплексов для переработки, позволяющих ликвидировать все несанкционированные свалки и развить более эффективную структуру переработки.

С января 2019 года вступили в действие поправки в Федеральном Законе № 89 «Об отходах производства и потребления» [1], на основании которых регулируется отрасль жилищно-коммунального хозяйства, и должна организовываться оптимальная работа по обезвреживанию отходов на всех этапах.

Основными являются следующие поправки:

- изменен статус услуги по вывозу твердых — коммунальных отходов. Оплата по вывозу отходов является обязательным коммунальным платежом и производится согласно установленным тарифам;
- изменение порядка определения тарифов на оплату услуг по вывозу ТКО. Данный тариф является единым для всех и устанавливается в пределах региона;
- разделение полномочий между участниками процесса. Муниципальные власти обязаны обеспечить обустройство мусоросборных площадок из средств муниципального бюджета. — Обязанностью управляющей компании является установка, обслуживание и замена контейнеров для сбора ТКО. Ответственность за своевременный сбор и транспортировку отходов несет региональный оператор.

На территории всей страны с 2019 года начали проводиться интенсивные работы по реализации ФЗ № 89 [1]. Большинство регионов не было готово к переходу на новую систему обращения с ТКО, так как многим сельским населенным пунктам услуга по вывозу отходов не предоставлялась вообще. Для запуска процесса реализации данного закона в каждом регионе на конкурсной основе были выбраны операторы по обращению с ТКО. Перед операторами и муниципальными властями была поставлена задача, реализовать закон к концу 2019 года, но окончательные результаты прогнозируются только к 2030 году.

С начала 2019 года на территории всей страны проводятся интенсивные работы по реализации ФЗ № 89 [1], но, без барьеров не обойтись. Хотя довольно долгое

время обсуждали переход на новую систему обращения с ТКО, большая часть регионов не была готова к этому. Ведь, многим населенным пунктам, в частности, сельским поселениям услуга по вывозу отходов не оказывалась вовсе. Для того, чтобы запустился процесс реализации данного федерального закона были проведены по всей стране конкурсные отборы, где выбирались региональные операторы или просто операторы по обращению с ТКО. Перед ними, совместно с муниципальными властями была поставлена задача, реализовать закон уже к концу 2019 г., но окончательные работы результаты прогнозируются только к 2030 году.

Республика Бурятия включает такие административно-территориальные единицы, как:

- 2 города республиканского значения,
- 21 район, которые включают:
- 85 сомонов,
- 156 сельсоветов.

Для перехода на новую систему, на территории Республики Бурятия, согласно территориальной схеме в области обращения с отходами, в том числе с ТКО, утвержденной постановлением Правительства РБ, определены три зоны деятельности регионального оператора (таблица 1) [4].

Таблица 1.

Зоны деятельности регионального оператора

Зона деятельности регионального оператора	Наименование источника образования отходов, входящего в зону деятельности регионального оператора по обращению с ТКО
1	город Улан-Удэ, город Северобайкальск, Иволгинский, Тарбагатайский, Бичурский, Мухоршибирский, Окинский, Тункинский, Северо-Байкальский, Муйский, Баунтовский эвенкийский, Еравнинский, Кижингинский, Хоринский, Заиграевский районы
2	Баргузинский, Кабанский, Курумканский, Прибайкальский районы
3	Джидинский, Закаменский, Кяхтинский, Селенгинский районы

В каждой территориальной зоне, в течение 5 месяцев проводился отбор регионального оператора, который может заключать договоры с операторами по сбору и транспортировке ТКО, которые будут отвечать за весь цикл обращения с отходами. Выиграла компания ООО «ЭкоАльянс», которая ранее базировалась в Иркутске, но после подписания договоров, перерегистрировалась в Бурятии. Этот статус им присвоен на десять лет.

Республиканской службой по тарифам установлены тарифы на услугу РО по обращению с ТКО (Таблица 2) [3].

Таблица 2.

Значения тарифа в рублях по зонам

Зона	Многоквартирные дома	Индивидуальные жилые дома
1	67	67
2	66,91	66,91
3	64,21	64,21

Главный смысл внесения изменений в федеральный закон заключается в том, чтобы путем уменьшения количества отходов подлежащих захоронению и увеличению материалов для переработки вторичного сырья улучшить экологическую обстановку по всей стране. Модернизирование системы обращения с отходами и улучшение работы по обезвреживанию ТКО на всех этапах — это трудоемкий процесс, который невозможен без активного участия людей и их заинтересованности. Поэтому важно сделать новую систему понятной, доступной и прозрачной.

Люди, до сих пор учатся ценить окружающий нас мир. Например, уже некоторые покупают чистую воду в магазине, другие устанавливают очистители воздуха или покупают, дорогие, но качественные продукты питания, а некоторые люди вовсе стремятся переехать в экологически безопасное место. И это очень похвально.

#### *Литература*

1. Об отходах производства и потребления: Федеральный закон от 24.06.1998 N 89-ФЗ (ред. от 07.04.2020) // Собрание законодательства РФ N 26. — 1998. — 29 июня. — С. 3009;
2. Официальный сайт территориального органа Федеральной службы государственной статистики [Электронный ресурс].— Режим доступа: [https://gks.ru/bgd/regl/b18\\_54/Main.htm](https://gks.ru/bgd/regl/b18_54/Main.htm), свободный;
3. Министерство природных ресурсов Республики Бурятия [Электронный ресурс].— Режим доступа: <https://egov-buryatia.ru/mpr/>, свободный;
4. ООО «Эко-Альянс» [Электронный ресурс].— Режим доступа: <https://экоальянс03.рф/о-компани/>, свободный.

#### ANALYSIS OF THE EFFICIENCY OF THE EXISTING SYSTEM OF DISPOSAL OF MUNICIPAL SOLID WASTE OF THE REPUBLIC OF BURYATIA

*Grigoryeva Lyudmila Ochirovna*

PhD in Economics, Associate Professor, Department of Land Cadastre and Land Use, Buryat State University named after Dorzhi Banzarov, Russia, Ulan-Ude,  
E-mail: [goodmila@mail.ru](mailto:goodmila@mail.ru)

*Bogatyh Tsyren-Dulma Batozhargalovna*

Master student, Department of Land Cadastre and Land Management, Buryat State University named after Dorzhi Banzarov, Russia, Ulan-Ude,  
E-mail: [tsurena97@mail.ru](mailto:tsurena97@mail.ru)

The development of the Russian economy is characterized by a growing interest in problems directly related to the choice of levers of regulation and management of individual regions of the country, for their balance and sustainability of development. To ensure sustainable development, it is necessary to maintain a balance between socio-economic and natural-ecological factors of regional development.

The article discusses the problem of generation, treatment and wasteful use of production and consumption waste, the main changes in the system of solid municipal waste management that occurred on January 1, 2019. The basic principles of setting the tariff for the provision of municipal services for waste collection are described. The analysis of the regulatory framework on the treatment of municipal solid waste in the Russian Federation.

The rationale for the creation of a comprehensive system of indicators for assessing the management of municipal solid waste is presented. The need for improving the monitoring system in this area is indicated. The monitoring results can be used in the development of regional environmental development programs as part of the implementation of the strategy for sustainable development of territories.

*Keywords:* Republic of Buryatia; ecology; waste disposal; solid municipal waste; landfill; garbage reform; regional operator; territorial waste management scheme; tariff; waste disposal.

## **ВЛИЯНИЕ ОЗЕРНОГО ГОРНО-ОБОГАТИТЕЛЬНОГО КОМБИНАТА НА ОЗЕРО МАЛАЯ ЕРАВНА ЕРАВНИНСКОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ**

© **Дмитриева Анфиса Валерьевна,**

кандидат биологических наук, доцент, кафедра земельного кадастра и землепользования,

Бурятский государственный университет имени Доржи Банзарова,

Россия, г. Улан-Удэ,

E-mail: dmitrieva\_zzk@mail.ru

© **Балданова Евгения Ринчиновна,**

студент магистратуры кафедры земельного кадастра и землепользования,

Бурятский государственный университет имени Доржи Банзарова,

Россия, г. Улан-Удэ,

E-mail: zh.baldanova16@gmail.com

Данная статья посвящена исследованию влияния антропогенной деятельности Озерного горно-обогатительного комбината на экологическое состояние озера Малая Еравна Еравнинского района. Основным источником загрязнения является Озерный горно-обогатительный комбинат, который действовал с 2011 по 2015 года. Длительное функционирование Озерного горно-обогатительного комбината, несомненно, сказалось на изменении химического состава вод Малой Еравны.

В данном исследовании была изучена краткая характеристика озера, количественный химический анализ, были выявлены, не допустимые нормам, показатели, а также рассмотрены другие загрязнители озера. Помимо Озерного комбината на экологическое состояние оказывают трещинно-жильные воды, выпас крупного рогатого скота, многолетняя засуха. Проблема имеет муниципальные и региональные масштабы. Введение необходимых природоохранных мер, позволит сохранить и улучшить экологическую ситуацию Малой Еравны.

**Ключевые слова:** озеро Малая Еравна; озера Еравнинского района; водные ресурсы Республики Бурятия; Озерный горно-обогатительный комбинат; экологические проблемы; загрязнение озера.

Вода является ценнейшим природным ресурсом, составляющих основу жизни. Дефицит чистой пресной воды на сегодняшний день является мировой проблемой. На территории Российской Федерации практически все водоемы подвержены антропогенному влиянию. Качество воды в большинстве из них не отвечает нормативным требованиям. Многолетние наблюдения за динамикой качества поверхностных вод выявили тенденцию к росту их загрязненности.

Эта проблема затронула и озеро Малую Еравну. Еравно-Хангирские озера славились своей чистотой, обилием рыб и имели популярность среди жителей и туристов. Однако в последние годы в районе наблюдается неблагоприятная экологическая ситуация.

Актуальность данного исследования обусловлена интенсивным ростом обмеления и загрязнения Малой Еравны. С годами антропогенная нагрузка возрастает, что

отрицательно сказывается на химический состав, изменение режима и популяцию рыб озера.

Озеро Малая Еравна расположено на территории Еравнинского района Республики Бурятия, входит в состав Еравно-Хоргинской системы озёр [1, с 243].

Озеро округлой формы, имеет срез в северо-западной стороне. Береговая линия слабо изрезана. Берега низкие, пологие, местами песчаные, поросшие травяной растительностью и кустарником [1, с 243]. Вдоль берега Малой Еравны расположены два населенных пункта — поселки Ширинга и Тулдун. Численность населения п. Ширинга составляет 545 чел. (2017 г.), п. Тулдун — 471 чел. (2017 г.).

Озеро мелководное, площадь поверхности озера составляет 5800 Га, объем — 0,1089 км<sup>3</sup>, средняя глубина — 1,5 м, прозрачность — 0,4 м. Уровень воды в настоящее время очень низкий, озеро представляет собой пруд, сплошь заросший растениями. Тип минерализации озера — пресный, соленость составляет 308,6 мг/л [1, с 244].

Питание озера смешанное, с преобладанием снегового и дождевого, грунтовых вод. Вследствие мелководности озера в нем преобладают комковатые илы со значительной примесью глины. Грунт озера состоит из крупных комков глины с примесью песка и грубо переработанных остатков растений, иногда с запахом сероводорода, цвет ила зеленовато-черный, цвет воды изумрудно-зеленый, в период «цветения» — желтоватый, вкус — болотный. Такой характер грунт приобретает, вероятно, после засушливых лет сильного обмеления озера [1, с 244].

Возле уреза воды и далее от берегов заросли состоят из хвощей, водяной гречи-хи, водяной сосенки, камышей ежеголовника и стрелолиста. На Восточной и северо-восточной части берега озера, сложенные чистым песком и гравием, большей частью лишены прибрежной надводной растительности [1, с 245].

Гидрохимическая характеристика.

По исследованиям, в начале августа 2019 года в озере были выявлены, не допустимые нормам, показатели. Вода с поверхностного водоема не соответствует требованиям СанПиН 2.1.5.980–00 “Гигиенические требования к охране поверхностных вод.” по показателю Водородный показатель, по показанию Железо (включая хлорное железо) по Fe, по показателю Аммиак и аммоний-ион (по азоту) (табл. 1) [6].

Таблица 1.

Количественный химический анализ  
Образец 05.08.2019

1	Водородный показатель	ед.рН	9,0±0,2	6,5 – 8,5	ПНД Ф14.1:2:3:4.121-97
2	Аммиак и аммоний-ион (по азоту)	мг/дм <sup>3</sup>	1,59±0,05	не более 1,5	РД 52.24.486-2009
3	Нитриты (по NO <sub>2</sub> )	мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,02	не более 3,3	ПНД Ф 14.1.2.4.3-95 (изд.2011 г.)
4	Нитриты (по NO <sub>2</sub> )	мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,1	не более 45	ПНД Ф 14.1.2.4.4-95 (изд.2011 г.)
5	Железо (включая хлорное железо) по Fe	мг/дм <sup>3</sup>	0,36±0,09	не более 0,3	ПНД Ф 14.1:2:4.50-96

Основная угроза загрязнения вод Малой Еравны исходит от эксплуатации Озерного полиметаллического месторождения, в частности, длительное функционирование Озерного ГОК (горно-обогатительный комбинат) приводило к изменению химического состава вод озера [3].

Эксплуатация Озерного полиметаллического месторождения осуществлялась с 2010 по 2015 гг. Отработка месторождений велась карьерным способом. Породы, вмещающие рудные тела, обогащенные металлами, оставались на поверхности в виде отвалов, которые являлись источником захламления территорий. Проблема загрязнения окружающей среды ртутью при добыче металлов на данной территории были значительны. Вследствие этого, долины многих малых рек и их притоков были насыщены техногенными отвалами, содержащими те или иные количества ртути [3].

На сегодняшний день идет подготовка к возобновлению работ предприятия по добыче и переработке свинцово-цинковой руды мощностью 8 млн. тонн в год, а также по производству цинкового и свинцово-серебряного концентратов. В эксплуатацию предприятие будет введено в 2023 году. На этой же территории разрабатывается программа по строительству железнодорожной линии Могзон — Озерный ГОК. Железная дорога будет предназначена для обеспечения транспортировки оборудования для освоения Озерного и других перспективных месторождений, а также вывоз продукции [2].

Однако остается до конца не выясненным вопрос о долгосрочном влиянии этого производства на состояние среды близлежащей территории. В частности, необходимо установить степень воздействия этого объекта на уникальную систему озер Еравнинской котловины, выявить наиболее уязвимые участки в этой системе и определить «точку отсчета» возможной негативной трансформации химического состава вод озер под воздействием горно-обогатительного комбината [4, с 67].

Как показал мировой опыт разработки месторождений полезных ископаемых, несмотря на компактное складирование отходов производства, со временем происходит их распространение за границы лицензионных участков. Миграция продуктов физического и химического выветривания отходов горнодобывающего производства происходит в результате разноса их ветром, размыва и растворения поверхностными и подземными водами, перемещения твердого материала в ходе склоновых процессов [4, с. 68].

Помимо Озерного ГОКа, значительное влияние на химический состав вод озера оказывают трещинно-жильные воды и выпас скота. Крупный рогатый скот не только загрязняет воду, но и близлежащие ландшафты. В результате выпаса скота в зимний период на озеро, происходит фекальное загрязнение.

Помимо антропогенного воздействия на уровень воды повлияло изменение климатических условий. Глобальное изменение климата, особенно в контексте уменьшения количества осадков, создают отрицательную роль для формирования стоков озера, а также оказывают значительное влияние на изменчивость уровня воды.

### **Заключение**

В ходе исследования была проведена экологическая характеристика и оценка озера Малой Еравны, выявлены основные антропогенные воздействия. Основным источником загрязнения является Озерный горно-обоганительный комбинат, который действовал до 2015 года. Длительное функционирование Озерного ГОКа, несомненно, сказалось на изменении химического состава вод Малой Еравны. Экологическая проблема озера имеет региональный, муниципальный масштабы и требует охранные меры. Введение необходимых природоохранных мер, позволит сохранить и улучшить экологическую ситуацию озера.

### *Литература*

1. Кожов М. М. Пресные воды Восточной Сибири / М. М. Кожов; Иркутск: Иркут. обл. гос. изд-во, 1950–367 с.
2. Кислов Е. В., Плюснин А. М. Экологические проблемы освоения свинцово-цинкового месторождения Озерное (Западное Забайкалье) // География и природ. ресурсы. — 2009. — № 2. — С. 37–43.
3. Геологическая библиотека [Электронный ресурс] Объёмная модель и оценка перспектив Озёрнинского рудного узла по геофизическим данным (Западное Забайкалье). — URL.: — <http://www.geokniga.org/books/16322> (дата обращения 01.03.2020)
4. Плюснин А. М., Перязева Е. Г. Гидрологические и гидрохимические особенности озер Еравнинской котловины; Улан-Удэ. — Изд-во БНЦ СО РАН, 2011. — 67–73 с.
5. Официальный портал Республики Бурятия [Электронный ресурс]: Еравнинский район. — URL.: — <https://egov-buryatia.ru/eravna/proekty/informatsiya-o-proektakh/> (дата обращения 05.04.2020)
6. Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Республике Бурятия [Электронный ресурс]. — URL.: [http://03.rospotrebnadzor.ru/content/185/1331/?sphrase\\_id=8750](http://03.rospotrebnadzor.ru/content/185/1331/?sphrase_id=8750) (дата обращения 24.03.2020).

### INFLUENCE OF THE LAKE MINING AND PROCESSING PLANT ON LAKE SMALL ERAVNA OF THE ERAVNINSKY DISTRICT OF THE REPUBLIC OF BURYATIA

*Dmitrieva Anfisa Valerevna,*

Candidate of Biological Sciences, Associate Professor,  
Department of Land Cadastre and Land Management,  
Buryat State University named after Dorzhi Banzarov,  
Russia, Ulan-Ude,  
E-mail: [dmitrieva\\_zzk@mail.ru](mailto:dmitrieva_zzk@mail.ru)

*Baldanova Evgenia Rinchinovna,*

Master student, Department of Land Cadastre and Land Management,  
Buryat State University named after Dorzhi Banzarov,  
Russia, Ulan-Ude,  
Email: [zh.baldanova16@gmail.com](mailto:zh.baldanova16@gmail.com)

This article is devoted to the study of the impact of the anthropogenic activities of the Ozerny Mining and Processing Plant on the ecological state of Lake Malaya Eravna of the Eravninsky district. The main source of pollution is the Lake Mining and Processing

Plant, which operated from 2011 to 2015. The long-term functioning of the Lake Mining and Processing Plant, undoubtedly, affected the change in the chemical composition of the waters of Malaya Eravna. In this study, a brief description of the lake was studied, a quantitative chemical analysis was made, indicators that were not permissible, and other pollutants of the lake were examined. In addition to the Lake Plant, fracture-vein waters, cattle grazing, and long-term drought have an ecological state. The problem has municipal and regional scales. The introduction of the necessary environmental measures will save and improve the ecological situation of Malaya Eravna.

*Keywords:* Malaya Eravna lake, lakes of the Eravninsky district, water resources of the Republic of Buryatia, Lake Mining and Processing Plant, ecological problems, lake pollution.

УДК 551(571.54)

## **МЕРЫ ПОДДЕРЖКИ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ «ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ГЕКТАР» В РЕСПУБЛИКЕ БУРЯТИЯ**

© **Дмитриева Анфиса Валерьевна,**

кандидат биологических наук, доцент,  
кафедра земельного кадастра и землепользования,  
Бурятский государственный университет имени Доржи Банзарова,  
Россия, г. Улан-Удэ,  
E-mail: dmitrieva\_zzk@mail.ru

© **Сарай Диана Джамильевна,**

студент магистратуры, кафедра земельного кадастра и землепользования,  
Бурятский государственный университет имени Доржи Банзарова,  
Россия, г. Улан-Удэ,  
E-mail: diana.saraj@mail.ru

© **Коновалов Павел Валерьевич,**

ассистент, кафедра землепользования и земельного кадастра,  
Бурятский государственный университет имени Доржи Банзарова,  
E-mail: pavelkobsu@gmail.com

В статье рассматриваются меры поддержки при реализации программы «Дальневосточный гектар» в Республике Бурятия, в рамках которой каждый гражданин может получить в пользование земельный участок размером до одного гектара на Дальнем Востоке. Изучены вопросы: что предусматривает данная программа, когда она начала работать в республике? А также рассматривается число заявлений, принятых в уполномоченные органы со дня работы законопроекта и под какие цели берут землю на территории региона. Какие удобства и направления созданы для граждан, выживших желание получить «дальневосточный гектар».

На сегодняшний день в списке мер, доступных жителям Республики Бурятия при освоении ДВ-гектара более 40 видов поддержки, — это субсидии, стимулирующие животноводство в личных подсобных хозяйствах, гранты на поддержку создания хозяйств населения, грант «Начинающий фермер», предоставление льготы на древесину для ИЖС, субсидий на поддержку малых форм хозяйствования и другие.

**Ключевые слова:** дальневосточный гектар; земельный участок; меры государственной поддержки; реализация; субсидия; гражданин; долгосрочная аренда; собственность; грант; развитие; законопроект; грантовая поддержка; государственная и муниципальная собственность; поддержка начинающих фермеров; Дальневосточный федеральный округ.

В России полным ходом идет реализация программы «Дальневосточный гектар» (далее — ДВ-гектар), в рамках которой каждый гражданин может получить в пользование земельный участок размером до одного гектара на Дальнем Востоке. 1-го мая 2016 г. был принят Федеральный Закон № 119 «Об особенностях предоставления гражданам земельных участков, находящихся в государственной или муниципальной собственности и расположенных на территориях субъектов

Российской Федерации, входящих в состав Дальневосточного федерального округа (ДФО), и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» [1].

Законопроект дает возможность осуществить передачу участков в безвозмездное пользование сроком на 5 лет. Далее при соблюдении ряда условий, землю можно будет оформить в собственность или долгосрочную аренду. На выделенной земельном участке можно заниматься лесным или охотничьим хозяйством, организовать собственный бизнес, а также использовать в любых других, не запрещенных законодательством целях. При этом законами субъектов Российской Федерации могут быть определены территории, в границах которых земельные участки не могут быть предоставлены в безвозмездное пользование в соответствии с Законом.

После указа Президента Российской Федерации В. В. Путина от 03.11.2018 № 632 Республика Бурятия и Забайкальский край переданы из состава Сибирского федерального округа в Дальневосточный федеральный округ. Программа ДВ-гектар начала свой старт на территории Бурятии 1 августа.

Сначала реализации закона по 1 февраля 2020 г. в уполномоченные органы республики поступило 3255 заявлений на получение земли по программе «Дальневосточный гектар». Было принято более 1231 положительных решений, заключено 840 договоров. При этом наиболее востребованными стали земельные участки вблизи г. Улан-Удэ, в Кабанском, Иволгинском, Селенгинском, Прибайкальском, Тарбагатайском районах, а также в г. Кяхта.

В основном землю на территории региона берут, для строительства жилья (43%), сельскохозяйственных проектов (15%) и садоводства (12%), но отмечается высокий показатель интереса к реализации туристических (21%) и предпринимательских (9%) проектов[4].

Для граждан, получивших землю по программе и определившихся с использованием земельного участка под строительство индивидуального жилого дома станет доступно право на получение ипотечного займа под 2%.

На сегодняшний день в списке мер, доступных жителям Республики Бурятия при освоении ДВ-гектара более 40 видов поддержки, — это субсидии, стимулирующие животноводство в личных подсобных хозяйствах, гранты на поддержку создания хозяйств населения, грант «Начинающий фермер», предоставление льготы на древесину для ИЖС, субсидий на поддержку малых форм хозяйствования и другие.

Например, в сфере сельского хозяйства государственная поддержка оказывается организациям и индивидуальным предпринимателям со статусом сельхозпроизводителей и осуществляется в рамках Государственной программы «Развитие агропромышленного комплекса и сельских территорий в Республике Бурятия», утвержденной постановлением Правительства Республики Бурятия от 28.02.2013 № 102[4].

По мероприятиям в области растениеводства поддержка оказывается сельскохозяйственным товаропроизводителям имеющим посевные площади от 100 га. Исключение составляют хозяйства, которые занимаются закладкой и уходом за многолетними плодовыми, ягодными насаждениями.

Грантовая поддержка по мероприятию «Поддержка начинающих фермеров» предоставляется на создание крестьянского (фермерского) хозяйства, для разведения крупного рогатого скота мясного и молочного направления.

Реализация этой меры способствует переходу граждан, ведущих личное подсобное хозяйство в крестьянские (фермерские) хозяйства. Участниками подпрограммы являются граждане Российской Федерации, зарегистрированные в качестве главы крестьянского (фермерского) хозяйства не более 24 месяцев и постоянно проживающие в сельской местности [4].

Несомненно, программа должна стать дополнительным стимулом для переезжающих в дальневосточные субъекты РФ и для самозанятости граждан, уже проживающих, на Дальнем Востоке.

Государство предоставляет гражданам Российской Федерации — участникам программы ДВ-гектар целый комплекс мер поддержки для освоения земельных участков. Основные меры направлены на поддержку освоения земельных участков, создание и развитие новых форм сельского хозяйства, помощь в строительстве жилья, а также развитие малого предпринимательства.

#### *Литература*

1. Федеральный Закон от 01.05.2016 № 119-ФЗ «Об особенностях предоставления гражданам земельных участков, находящихся в государственной или муниципальной собственности и расположенных на территориях субъектов Российской Федерации, входящих в состав Дальневосточного федерального округа (ДФО), и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»

2. Закон Республики Бурятия № 551-VI от 24.07.2019 «О территориях Республики Бурятия, в границах которых земельные участки не могут быть предоставлены в безвозмездное пользование в соответствии с Федеральным законом «Об особенностях предоставления гражданам земельных участков, находящихся в государственной или муниципальной собственности и расположенных на территориях субъектов Российской Федерации, входящих в состав Дальневосточного федерального округа, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»

3. Агентство по развитию человеческого капитала на Дальнем Востоке [Электронный ресурс].-Режим доступа: <https://hcfe.ru/>

4. Министерство имущественных и земельных отношений Республики Бурятия [Электронный ресурс].— Режим доступа: <https://egov-buryatia.ru/mizo/>

5. НаДальнийВосток.ру [Электронный ресурс].-Режим доступа: <https://надальнийвосток.рф>

#### SUPPORT MEASURES FOR THE IMPLEMENTATION OF THE FAR EASTERN HECTARE PROGRAM IN THE REPUBLIC OF BURYATIA

*Dmitrieva Anfisa Valerevna*

Candidate of Biological Sciences, Associate Professor, Department of Land Cadastre and Land Management,

Buryat State University named after Dorzhi Banzarov,

Russia, Ulan-Ude,

E-mail: [dmitrieva\\_zzk@mail.ru](mailto:dmitrieva_zzk@mail.ru)

*Saray Diana Dzhamilievna*

Master student, Department of Land Cadastre and Land Management,  
Buryat State University named after Dorzhi Banzarov,  
Russia, Ulan-Ude,  
E-mail: diana.saraj@mail.ru

*Konovalov Pavel Valerievich*

Assistant, Department of Land Use and Land Cadastre,  
Buryat State University named after Dorzhi Banzarov,  
Email: pavelkobsu@gmail.com

The article discusses support measures for the implementation of the Far Eastern Hectare program in the Republic of Buryatia. What does this program provide when it began to work in the republic. And also the number of applications received by the authorized bodies from the day the bill is being worked out and for which they take land on the territory of the region is also being considered. What amenities and directions are created for citizens who have revealed a desire to get a “Far Eastern hectare”. To date, the list of measures available to residents of the Republic of Buryatia for the development of the Far Eastern hectare of more than 40 types of support includes subsidies that stimulate livestock farming in private farms, grants to support the establishment of households, a grant for the “Beginner Farmer”, and provision of wood benefits for IZHS, subsidies to support small businesses and others. *Keywords:* Far Eastern hectare; land plot; government support measures; implementation; subsidy; citizen; long term rental; own; grant; development; bill; grant support; state and municipal property; support for novice farmers; Far Eastern Federal District.

## **НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ РЕКУЛЬТИВАЦИИ ЗЕМЕЛЬ НА ПРИМЕРЕ ПРОЕКТИРУЕМОГО ПОЛИГОНА ТВЕРДЫХ КОММУНАЛЬНЫХ ОТХОДОВ В СЕЛЕ МУХОРШИБИРЬ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ**

© **Ергонов Игорь Фёдорович,**

студент магистратуры, кафедра земельного кадастра и землепользования,  
Бурятский государственный университет имени Доржи Банзарова,  
Россия, г. Улан-Удэ,  
E-mail: ergonovigor888@mail.ru

© **Хертуев Валерий Никитич,**

кандидат биологических наук, профессор,  
кафедра земельного кадастра и землепользования,  
Бурятский государственный университет имени Доржи Банзарова,  
Россия, г. Улан-Удэ,  
E-mail: zzk-446@list.ru

В статье рассматриваются некоторые аспекты рекультивации земель — мероприятий по предотвращению деградации земель посредством приведения земель в состояние, пригодное для их использования в соответствии с целевым назначением и разрешенным использованием, в том числе путем устранения последствий загрязнения почвы, восстановления плодородного слоя почвы и создания защитных лесных насаждений на примере проектируемого полигона твердых коммунальных отходов Мухоршибирского района Республики Бурятия и ликвидации существующих неорганизованных свалок. Приводится характеристика площадки под полигон по инженерно-геологическим условиям.

Анализируются защитные сооружения полигона твердых коммунальных отходов, предотвращающие загрязнение окружающей среды с целью ликвидации негативного влияния хозяйственной деятельности на состояние земель. Рассматривается инженерная подготовка территории полигона с учетом защиты окружающей среды, атмосферы, грунтовых и поверхностных вод — создание противифльтрационного экрана и дренажной системы для сбора фильтрата. Дается описание защитного противифльтрационного экрана, который является главным конструктивным элементом полигона твердых коммунальных отходов. Приводится конструкция противифльтрационного экрана, выполненного из геосинтетических материалов — геомембраны. Дается описание этапов рекультивации: подготовительный, технический и биологический этапы. Анализируются основные работы технического этапа рекультивации земель в зависимости от направления рекультивируемых земель. Разбирается завершающий рекультивацию этап, включающий биологическую очистку почв и мероприятия, направленные на восстановление процессов почвообразования.

**Ключевые слова:** Рекультивация земель; ценность земли; продуктивность земли; сущность процесса восстановления почвы; нарушенные земли; деградация земель; защитный противифльтрационный экран.

Проблема создания и контроля реализации системы рационального использования сельскохозяйственных земель является очень актуальной на сегодняшний день. В качестве объекта рассмотрен проектируемый Полигон твердых коммунальных отходов (ТКО) Мухоршибирского района Республики Бурятия при рекультивации земель с целью ликвидации негативного влияния хозяйственной деятельности на состояние земель.

На Полигон будут поступать собранные ТКО от жилого сектора села Мухоршибирь и из населенных пунктов Мухоршибирского района (в том числе села Шаралдай, Куготы, Харашибирь, Хонхолой, Саган-Нур и другие). Численность населения Мухоршибирского района Республики Бурятия на начало 2016 г. составляла 23 646 человек.

Основной функцией полигона ТКО будет ликвидация существующих неорганизованных свалок и ограждение населения от загрязнения окружающей среды с помощью защитных сооружений.

Земельный участок существующей свалки в селе Мухоршибирь расположен в районе проектируемого полигона ТКО с. Мухоршибирь на расстоянии одного километра восточнее от с. Мухоршибирь и в 400 метрах от реки Мухоршибирка, на 20 метров выше ее уреза, и в трех километрах от реки Сулхара. Свалка в поселке Саган-Нур расположена юго-западнее поселка Саган-Нур на расстоянии 76 км от проектируемого полигона ТКО с. Мухоршибирь, на расстоянии 1,8 км от мелководной реки Кусоты. [2, с. 15].

Таблица 1.

Кадастровые номера земельных участков,  
в отношении которых проводится рекультивация

Наименование	Существующая свалка в с. Мухоршибирь	Существующая свалка в с. Саган-Нур	
Источник сведений о земельном участке	Кадастровые выписки о земельных участках		
Кадастровый номер	03:14:350119:423	03:14:170204:19	03:14:170204:18
Дата постановки на учёт	20.11.2017	27.04.2018	27.12.2010
Дата обновления сведений ГКН	24.05.2018	28.04.2018	12.03.2016

Полигон проектируется в Мухоршибирском районе, в южной части Республики Бурятия, в пределах Тугнуйской впадины. Площадка строительства находится на свободной от застройки территории на расстоянии до 500 м к северу от села Мухоршибирь на участке категории земель «земли промышленности».

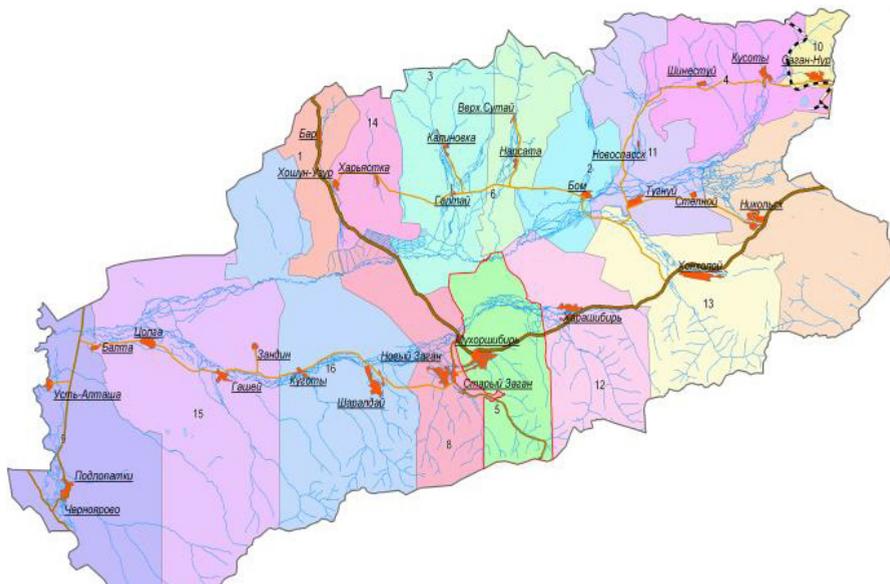


Рис. 1. Населённые пункты Мухоршибирского района, из которых будут поступать ТКО на Полигон с. Мухоршибирь.

Кадастровый номер земельного участка проектируемого Полигона ТКО 03:14:350119:196. Земельный участок для строительства полигона находится на расстоянии 1,0 км восточнее от с. Мухоршибирь.

В настоящее время выделенный участок частично занят существующей свалкой твёрдых коммунальных отходов с. Мухоршибирь. Отходы свалены по части территории земельного участка в виде гребневидных отвалов.

Существующие свалки близко размещены к проектируемому полигону.

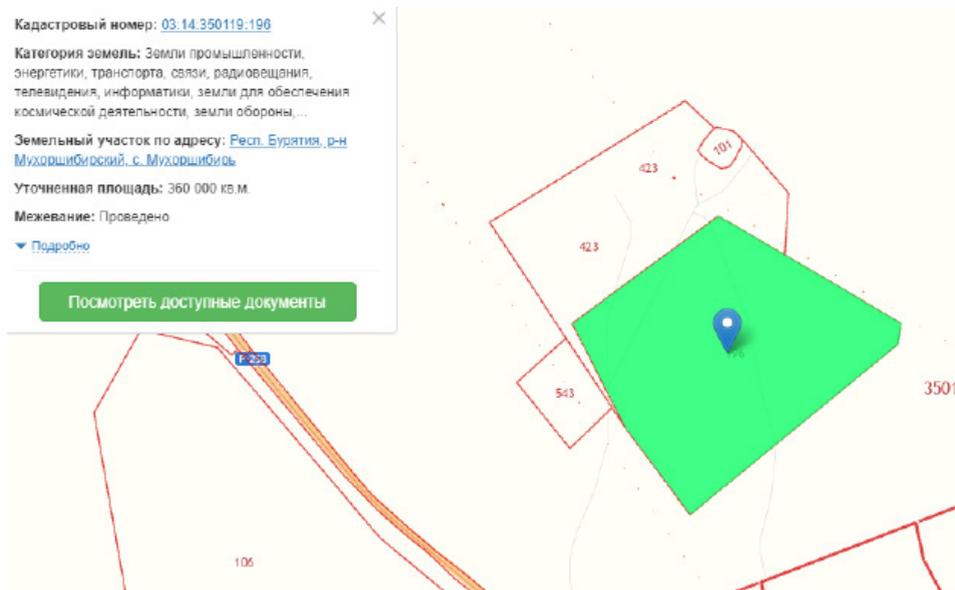


Рис. 2. Земельный участок для строительства полигона с. Мухоршибирь.

Площадка по инженерно-геологическим условиям характеризуется следующими показателями:

- спокойный рельеф поверхности;
- наличие в разрезе делювиально-пролювиальных супесей пылеватых твердых, элювиальных щебенистых грунтов и коренных пород;
- отсутствие подземных вод;
- сейсмичность площадки оценивается 8 баллов.

Грунты по сейсмическим свойствам относятся к II категории. Геологическое строение площадки представлено делювиально-пролювиальными супесчаными отложениями, подстилаемыми элювиальными щебенистыми отложениями и коренными породами.

Инженерная подготовка территории полигона выполнена с учетом защиты окружающей среды, атмосферы, грунтовых и поверхностных вод.

Участок захоронения ТКО должен быть защищен от стоков поверхностных вод с вышерасположенных земельных участков. Для перехвата дождевых и талых вод по границе участка в соответствии с имеющимся рельефом предусмотрено устройство нагорных водоотводных канав. Во избежание попадания фильтрата в грунтовые воды проектом предусмотрен ряд мероприятий по инженерной подготовке участка захоронения ТКО. Основа днища котлована должна быть на 2 метра выше прогнозного уровня грунтовых вод.

В процессе разработки котлована перед производством работ снять плодородный слой почвы со всей площади участка складирования ТКО, который отсыпают во временные кавальеры, размещаемые в стороне от участка складирования. Впоследствии этот грунт используют для рекультивации полигона.

Днище котлована выполняется с небольшим уклоном ( $1^\circ$ ) в сторону дренажной системы для стока фильтрата.

С пониженной стороны участок полигона ТКО обваловывается грунтовой дамбой средней высотой 2 метра из условия защиты от оползней и аккумуляции всей влаги в пределах полигона.

Перед началом эксплуатации котлована производится подготовка — создание противофильтрационного экрана и дренажной системы для сбора фильтрата.

Защитные противофильтрационные экраны являются главным конструктивным элементом полигона ТКО. Конструкция противофильтрационного экрана выполняется из геосинтетических материалов — геомембраны.

Грунт основания под укладку геомембраны должен быть предварительно профилирован и уплотнен до такой степени, чтобы передвижение монтажного оборудования или другой строительной техники по строительной площадке не вызывало образования колеи.

Направление рекультивации нарушенных земель существующих неорганизованных свалок в Мухоршибирском районе Республики Бурятия определено с учетом:

- характера нарушения почв на рассматриваемой территории;
- природных условий расположения объекта (комплекс, рельеф, геологическое построение участка, тип почв, состав и свойства нарушенных пород);

- обеспечения соответствия качества земель нормативам охраны окружающей среды и обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения в районе размещения объекта и перспективы развития.

Проведены исследования почв на агрохимическое, эколого-токсикологическое обследование на земельных участках существующих свалок в с. Мухоршибирь и в п. Саган-Нур. [2, с. 25].

Согласно п. 1.9 ГОСТ 17.5.3.04–83 при проведении технического этапа рекультивации земель должны быть выполнены основные работы в зависимости от направления рекультивируемых земель:

- черновая и чистовая планировка поверхности отвалов, засыпка нагорных, водоподводящих, водоотводных каналов; засыпка и планировка шахтных провалов;
- террасирование или выколаживание откосов;
- устройство дна и бортов карьеров, укрепление откосов;
- освобождение рекультивируемой поверхности от крупногабаритных обломков пород, строительного мусора и производственных конструкций с последующим их захоронением или организованным складированием;
- строительство подъездных путей к рекультивированным участкам, устройство дорог на них с учетом проезда сельскохозяйственной, лесохозяйственной и другой техники;
- устройство, при необходимости, дренажной, водоотводящей оросительной сети и строительство других гидротехнических сооружений;
- засыпка техногенных озер и протоков, ликвидация или использование дамб, насыпей, благоустройство русел рек;
- улучшение структуры рекультивационного слоя, мелиорация загрязненных почв и токсичных пород, если невозможна их засыпка слоем потенциально плодородных пород;
- открытие поверхности потенциально плодородными и плодородными слоями почвы;
- противоэрозионная организация территории.

В соответствии с п. 1.13 ГОСТ 17.5.3.04–83 при проведении биологического этапа рекультивации должны быть учтены требования к рекультивации земель по направлениям их использования.

Биологический этап должен осуществляться после полного завершения технического этапа. В период осуществления биологической рекультивации в сельскохозяйственных и лесохозяйственных целях земельные участки должны проходить стадию мелиоративной подготовки.

#### *Литература*

1. Постановление Правительства Российской Федерации от 10.07.2018 № 800 «О проведении рекультивации и консервации земель»;
2. Проект «Рекультивация существующих свалок в Мухоршибирском районе Республики Бурятия», разработанный ООО «Архитектурная мастерская Проект Байкал»;
3. Сметанин В. И. Рекультивация и обустройство нарушенных земель.— М.: Колос, 2000.— 96 с.;

4. Журнал «Справочник эколога» № 10, 2018.

SOME ASPECTS OF LAND RECLAMATION ON THE EXAMPLE  
OF A PROJECTED SOLID MUNICIPAL WASTE LANDFILL IN THE VILLAGE  
OF MUKHORSHIBIR OF THE REPUBLIC OF BURYATIA

*Ergonov Igor Fedorovich*

Master student, Department of Land Cadastre and Land Management,  
Buryat State University named after Dorzhi Banzarov,  
Russia, Ulan-Ude,  
E-mail: ergonovigor888@mail.ru

*Hertuev Valery Nikitich*

Candidate of Biological Sciences, Professor,  
Department of Land Cadastre and Land Management,  
Buryat State University named after Dorzhi Banzarov,  
Russia, Ulan-Ude,  
E-mail: zzk-446@list.ru

The article discusses some aspects of land reclamation-measures to prevent land degradation by bringing land into a state suitable for their use in accordance with the intended purpose and permitted use, including by eliminating the consequences of soil contamination, restoring the fertile soil layer and creating protective forest stands on the example of the projected landfill of solid municipal waste in the Mukhorshibirsky district of the Republic of Buryatia and eliminating existing unorganized landfills. The characteristics of the site for the polygon according to engineering and geological conditions are given. The article analyzes the protective structures of the solid municipal waste landfill that prevent environmental pollution in order to eliminate the negative impact of economic activity on the state of land. The engineering preparation of the landfill territory is considered, taking into account the protection of the environment, atmosphere, ground and surface waters — the creation of an anti-filtration screen and a drainage system for collecting filtrate. The description of the protective anti-filtration screen, which is the main structural element of the landfill of solid municipal waste, is given. The design of an anti — filtration screen made of geosynthetic materials-geomembranes is given. The description of the stages of reclamation: preparatory, technical and biological stages. The main works of the technical stage of land reclamation are analyzed, depending on the direction of the reclaimed land. The final stage of reclamation, including biological treatment of soils and measures aimed at restoring the processes of soil formation, is analyzed.

*Keywords:* land Reclamation; land value; land productivity; essence of the soil restoration process; disturbed land; land degradation; protective anti-filtration screen.

**ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ КАДАСТРОВЫХ РАБОТ В СВЯЗИ  
С ОБРАЗОВАНИЕМ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА РАСПОЛОЖЕННОГО  
В СТЕРЛИТАМАКСКОМ РАЙОНЕ, СНТ «ИЛЬМЕНЬ»,  
УЧАСТОК № 27, ПОЛЕ № 4**

© **Загидуллина Ильмира Радиковна**,  
студент, кафедра кадастра недвижимости и геодезии,  
Башкирский государственный аграрный университет  
Россия, г. Уфа,  
E-mail: zilmira011@gmail.com

© **Зотова Наталия Александровна**,  
кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, кафедра кадастра недвижимости и геодезии,  
Башкирский государственный аграрный университет,  
Россия, г. Уфа,  
E-mail: zotova-na85@mail.ru

В данной статье рассмотрен порядок выполнения кадастровых работ в связи с образованием земельного участка. Проведен анализ нормативно-правовой и теоретической базы. Рассмотрено первичное образование земельного участка из земель, относящихся к государственной собственности. Изучен Приказ Министерства экономического развития РФ от 27 ноября 2014 года № 762. Подготовка схемы расположения, для первичного образования земельного участка. Описана технология формирования межевого плана на государственный кадастровый учет с использованием современного программного обеспечения «Арго» и геодезических работ на местности с прибором Тахеометр «Nicon NPL-332». Изучены три этапа кадастровых работ, а именно подготовительный, полевой и камеральный на примере расположенного по адресу: в Стерлитамакском районе, СНТ «Ильмень», участок № 27, поле № 4.

**Ключевые слова:** образование, кадастровые работы, кадастровый инженер, межевой план, земельный участок, схема расположения земельного участка, постановка на государственный кадастровый учет.

Согласно главному закону страны, Конституции РФ ст. 9 п. 1, земля — природный ресурс, который используется и охраняется в Российской Федерации как основа жизни и деятельности народов, проживающих на соответствующей территории [1].

Рассмотрим статью 11.2 № 136-ФЗ от 25 октября 2001 г., земельные участки образуются при разделе, объединении, перераспределении земельных участков или выделе из земельных участков, а также из земель, находящихся в государственной или муниципальной собственности. Не у всех земельных участков имеется кадастровый номер, а без кадастрового номера невозможно осуществить государственный кадастровый учет. Для этого требуется выполнить один из видов кадастровых работ, а именно образование земельного участка (далее — ЗУ) [2].

Необходимость в первичном образовании ЗУ из земель, государственной собственности на которые не разграничена, возникает в двух случаях:

- в образовании ЗУ заинтересован собственник расположенных на нем объектов недвижимости. Без формирования земельного участка невозможно оформление прав на него, законное оформление расположенных на участке объектов недвижимости и строительство новых;
- в образовании незастроенного ЗУ заинтересован потенциальный правообладатель, который претендует на получение прав на участок на торгах либо без проведения торгов.

Целью данной работы является изучение порядка выполнения кадастровых работ в связи с образованием ЗУ расположенного в Стерлитамакском районе, СНТ «Ильмень», участок № 27, поле № 4.

Объект расположен в Стерлитамакском районе, СНТ «Ильмень», участок № 27, поле № 4, для данного ЗУ отсутствует кадастровый номер.

Заказчик, в лице Иванова Василия Федоровича обращается в организацию ООО «БашМГС» для проведения кадастровых работ. Между заказчиком и организацией заключается договор подряда на выполнение кадастровых работ статья 36 «Договор подряда на выполнение кадастровых работ № 221-ФЗ от 24.07.2007 «О кадастровой деятельности». В ООО «БашМГС» имеется кадастровый инженер Рахматуллин Альберт Фанисович, который выполняет кадастровую работу, статья 35 «Основания для выполнения кадастровых работ» № 221-ФЗ от 24.07.2007 «О кадастровой деятельности» [3].

После составления сметы, заключения договора подряда на выполнение работ осуществляется этап подготовительных работ.

На этапе подготовительных работ кадастровым инженером выполняются: изучение, сбор данных, анализ правоустанавливающих, а также необходимых документов на ЗУ.

Для образования ЗУ необходимо, в первую очередь, определить его границы. Геодезист с кадастровым инженером выезжают на местность, с прибором Тахеометр Nicon NPL-332. Геодезист прикрепляется к трем ближайшим пунктам опорно-межевым знакам и снимает все поворотные точки ЗУ:

- ОМЗ 691; без знака; Загородный ГГС;
- ОМЗ 692; без знака; Загородный ГГС;
- ОМЗ 693; без знака; Загородный ГГС.

Существует два основных способа определения границ ЗУ при его первичном образовании:

- на основании утвержденного уполномоченным органом проекта межевания;
- на основании утвержденной уполномоченным органом схемы расположения ЗУ на кадастровом плане территории.

В данном случае, основанием для первичного образования земельного участка является утвержденная схема расположения ЗУ — графический чертеж предполагаемых границ образуемого ЗУ в привязке к кадастровому плану территории, рис. 1.

Утверждена

Администрации Стерлитамакского района МР  
(наименование документа об утверждении, включая наименование органа государственной власти или органов местного самоуправления, принявших решение об утверждении схемы или подписавших соглашение о перераспределении земельных участков)

от 12 декабря 2019 N 324

**Схема расположения земельного участка или земельных участков на кадастровом плане территории**



Рис. 1. Схема расположения ЗУ с условным номером 02:44:270901:1454: ЗУ1.

Кадастровым инженером подготавливается схема расположения земельного участка, согласно приказу Министерства экономического развития № 762 от 27 ноября 2014г[4].

Заказчик идет в Администрацию Стерлитамакского района, для получения Постановления со схемой расположения ЗУ, также необходимо иметь при себе перечень документов таких как: паспорт, членская книжка, справка, план и выписку из общего протокола собрания от председателя СНТ «Ильмень». В Администрации пишется заявление на имя Главы Стерлитамакского района. Срок подготовки Постановления на основании схемы расположения ЗУ составляет 30 дней.

После получения Постановления от Администрации, кадастровый инженер начинает подготовку межевого плана. Готовый подписанный электронной цифровой подписью межевого плана кадастровый инженер отправляет в Администрацию в Стерлитамакского района.

В Администрации Стерлитамакского района через портал отправляют межевой план на государственный кадастровый учет, номер заявки передают кадастровому инженеру, для отслеживания ответа от Федеральной службы государственной регистрации кадастра и картографии. Кадастровый номер присваивает Росреестр после проверки межевого плана, отвечающему требованию Приказа Минэкономразвития РФ от 8 декабря 2015 г. № 921[5].

Выписку присылают на электронную почту кадастрового инженера, где также имеется кадастровый номер и характеристики о земельном участке. После постановления на государственный учет, границы ЗУ проверяется на публичной кадастровой карте, рис. 2.

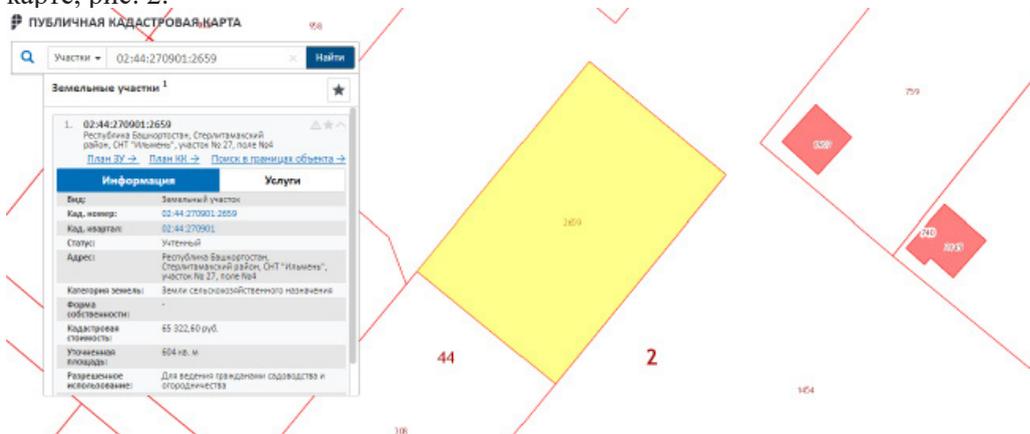


Рис. 2 — Земельный участок на публичной кадастровой карте.

После постановления на государственный кадастровый учет, граница ЗУ вносится в публичную кадастровую карту, где имеется следующие характеристики:

- Вид: Земельный участок
- Кадастровый номер: 02:44:270901:2659
- Кадастровый квартал: 02:44:270901
- Статус: Учтенный
- Адрес: Республика Башкортостан, Стерлитамакский район, СНТ «Ильмень», участок № 27, поле № 4
- Категория земель: Земли сельскохозяйственного назначения
- Форма собственности: —
- Кадастровая стоимость: 65 322,60 руб.

- Уточненная площадь: 604 кв. м
- Разрешенное использование: Для ведения гражданами садоводства и огородничества
- по документу: Для ведения садоводства.

Таким образом, на практике были изучены три этапа кадастровых работ, а именно подготовительный, полевой и камеральный на примере расположенного по адресу: в Стерлитамакском районе, СНТ «Ильмень», участок № 27, поле № 4.

#### *Литература*

1. Конституция Российской Федерации от 12.12.1993 г.;
2. Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 № 136-ФЗ;
3. Федеральный закон «О кадастровой деятельности» от 24.07.2007 № 221-ФЗ;
4. Федеральный закон «О государственной регистрации недвижимости» от 13.07.2015 № 218-ФЗ;
5. Приказ Министерства экономического развития № 762 от 27 ноября 2014 г.;
6. Приказа Минэкономразвития РФ от 8 декабря 2015 г. № 921 «Об утверждении формы и состава сведений межевого плана, требований к его подготовке»;
7. А. А. Варламов, С. А. Гальченко Земельный кадастр: Государственные регистрация и учет земель, 2006 г.— 528 с.;
8. Г. В. Савенко, А. А. Ялбулганов. Земельные участки образование, земельные иски и межевание.

#### PROCEDURE FOR PERFORMING CADASTRAL WORKS IN CONNECTION WITH THE FORMATION OF A LAND PLOT LOCATED IN THE STERLITAMAK DISTRICT, SNT «ILMEN», PLOT 27, FIELD 4

##### *Zagidullina Ilmira Radikovna*

Student, Department of Real Estate Cadastre and Geodesy,  
Bashkir State Agrarian University  
Russia, Ufa  
Email: zilmira011@gmail.com

##### *Zotova Natalia Alexandrovna*

Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor, Department of Real Estate Cadastre and Geodesy,  
Bashkir State Agrarian University,  
Russia, Ufa  
E-mail: zotova-na85@mail.ru

This article describes the procedure for performing cadastral works in connection with the formation of a land plot. The analysis of the legal and theoretical framework is carried out. The primary formation of a land plot from state-owned land is considered. Order No. 762 of the Ministry of economic development of the Russian Federation dated November 27, 2014 was studied. Preparation of the layout scheme for the primary formation of the land plot. The technology of forming a boundary plan for state cadastral registration using modern software Argo and geodetic works on the ground with the device total Station Nikon NPL-332 is described. We studied three stages of cadastral work, namely preparatory, field and office work on the example of the site located at the address: in Sterlitamaksky district, SNT «Ilmen», plot 27, field 4/

*Keywords:* education, cadastral works, cadastral engineer, boundary plan, land plot, land plot layout, state cadastral registration.

**ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ КАДАСТРОВЫХ РАБОТ В СВЯЗИ  
С УТОЧНЕНИЕМ МЕСТОПОЛОЖЕНИЯ ГРАНИЦЫ И ПЛОЩАДИ  
ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА КАДАСТРОВЫМ НОМЕРОМ 02:44:230101:196**

© **Загидуллина Ильмира Радиковна**,  
студент, кафедра кадастра недвижимости и геодезии,  
Башкирский государственный аграрный университет  
Россия, г. Уфа,  
E-mail: zilmira011@gmail.com

© **Зотова Наталия Александровна**,  
кандидат сельскохозяйственных наук, доцент,  
кафедра кадастра недвижимости и геодезии,  
Башкирский государственный аграрный университет,  
Россия, г. Уфа,  
E-mail: zotova-na85@mail.ru

В данной статье рассмотрено в каких случаях происходит уточнение местоположения границ и площади земельного участка, порядок выполнения кадастровых работ в связи с уточнением местоположения границы. Проведен анализ нормативно-правовой и теоретической базы. Изучен Приказ Минэкономразвития РФ от 8 декабря 2015 г. № 921 «Об утверждении формы и состава сведений межевого плана, требований к его подготовке». Описана технология формирования межевого плана с использованием современного программного обеспечения Арго и геодезических работ на местности с прибором Тахеометр «Nicon NPL-332». Изучены три этапа кадастровых работ, а именно подготовительный, полевой и камеральный на примере земельного участка с кадастровым номером 02:44:230101:196, расположенного по адресу: Республика Башкортостан, Стерлитамакский муниципальный район, Сельское поселение Тюрюшлинский сельсовет, село Тюрюшля, улица Центральная, дом 42а.

**Ключевые слова:** уточнение, местоположения, границ, площадь, земельный участок, кадастровый инженер, межевой план, единый государственный реестр недвижимости, выписка, съемка.

Земельный участок (далее ЗУ) — часть земной поверхности, имеющая фиксированную границу, площадь, местоположение, правовой статус и другие характеристики участка отражаются в государственном кадастре недвижимости. Правовой статус участка определяет форму законного владения, его целевое назначение и разрешенное использование. Согласно Земельному кодексу России, границы участка должны быть определены в соответствии с федеральными законами [1].

Уточнение местоположения границ — это комплекс работ и процедур, направленных на установление и юридическое закрепление границ ЗУ с определением координат характерных точек границ с нормативной точностью.

Уточнение местоположения границ ЗУ допускается в тех случаях, когда в ЕГРН:

- отсутствуют сведения о координатах характерных точек границ;
- координаты характерных точек границ определены с точностью ниже нормативной точности для земель определенного целевого назначения;

- сведения о координатах какой-либо характерной точки границ не позволяют однозначно определить ее положение на местности;
- присутствует ошибка, в том числе реестровая, о местоположении границ и осуществляются мероприятия по ее исправлению.

Уточнение местоположения границ земельных участков необходимо для фиксации реальных границ на местности и на практике позволяет решить следующие задачи:

- предотвратить споры о границах ЗУ со смежными землепользователями;
- уменьшить риск признания возведенных построек самовольным;
- получить разрешительную документацию при возведении объектов капитального строительства.

Подать заявление на проведении кадастровых работ с целью уточнения границ и площади участка земли имеют право:

- собственники;
- пользователи, у которых есть право постоянного (бессрочного) пользования данной землей;
- землевладельцы, имеющие право пожизненного или наследуемого владения участком;
- лица по доверенности собственников [2].

Целью данной работы является изучение порядка выполнения кадастровых работ в связи с уточнением местоположения границ ЗУ кадастровым номером 02:44:230101:196.

Данный земельный участок стоит на учете, но имеет неправильную конфигурацию, то есть сведения, содержащиеся в ЕГРН отличаются от фактического местоположения ЗУ.

Заказчик, в лице ООО «Сельскохозяйственное Предприятие Фрунзе» обращается в организацию ООО «РайЗемПроект» для проведения кадастровых работ. Между заказчиком и организации заключается договор подряда на выполнение кадастровых работ статья 36 «Договор подряда на выполнение кадастровых работ № 221-ФЗ от 24.07.2007 «О кадастровой деятельности». В ООО «РайЗемПроект» имеется кадастровый инженер Александрова Роза Равиловна, которая выполняет кадастровую работу, статья 35 «Основания для выполнения кадастровых работ» № 221-ФЗ от 24.07.2007 «О кадастровой деятельности».

После составления сметы, заключения договора подряда на выполнение работ осуществляется этап подготовительных работ.

На этапе подготовительных работ кадастровым инженером выполняются: изучение ЗУ, сбор данных, анализ правоустанавливающих, а также необходимых документов на ЗУ такие как:

- Выписка из ЕГРН на земельный участок с кадастровым номером 02:44:230101:196, № 99/2018/234268559 от 24.12.2018 г.;
- Доверенность Сафина А. И. (Главный Архитектор МР Стерлитамакского района) № 07–18/ПУ от 12.01.2018 г.;
- Письмо о направлении копии цифровых ортофотопланов, № 28083/215 от 03.12.2018г.;

• Кадастровый план территории для квартала 02:44:230101, № 02/16/1–162569 от 11.03.2016 г.

Все документы прикладывается в межевой план, реквизиты заполняются в разделе исходные данные, перечень документов, использованных при подготовке межевого плана показан на рисунке 1.

<b>Исходные данные</b>		
<b>1. Перечень документов, использованных при подготовке межевого плана</b>		
<b>№ п/п</b>	<b>Наименование документа</b>	<b>Реквизиты документа</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
1	Выписка из ЕГРН	№ 99/2018/234268559 от 24.12.2018г.
2	Доверенность Сафина А.И.	№ 07-18/ПУ от 12.01.2018г.
3	Письмо о направлении копии цифровых ортофотопланов	№ 28083/215 от 03.12.2018г
4	Кадастровый план территории 02:44:230101	№ 02/16/1-162569 от 11.03.2016г.

Рис. 1. Исходные данные межевого плана (фрагмент).

После изучения всех документов на уточнение ЗУ является переход к следующему этапу — полевые работы.

Уточнение границ ЗУ проводится с помощью геодезических работ на местности, с прибором Тахеометр Nicon NPL-332, последующих вычислениях и составления межевого плана. При этом кадастровый инженер определяет месторасположение характерных точек, основываясь, прежде всего, на имеющейся документальной или фактической информации, а не на желании собственника.

Состав полевых работ — подбор геодезической основы (ОМЗ) (выписка из каталога координат, пунктов геодезической основы)

- 4955, ОМЗ 924; без знака; Тюрюшля;
- 4954, ОМЗ 2; -; село Тюрюшля;
- 4953, ОМЗ 925; без знака; Тюрюшля.

В день съемки уточняемого ЗУ с кадастровым номером 02:44:230101:196, собственник должен оповестить собственника смежного ЗУ с кадастровым номером 02:44:230101:197, что будут проводиться кадастровые работы.

Кадастровый инженер и геодезист с прибором Тахеометр Nicon NPL-332 выезжают на местность. При съемке земельного участка геодезисту необходимо закрепить к трем пунктам ОМЗ (опорные межевые знаки), перечисленные выше, далее геодезист снимает с точки стоянии все необходимые точки, а именно шесть точек, для точного уточнения и составления конфигурации земельного участка, делается абрис местности.

После обработки съемки, кадастровый инженер в профессиональной программе Арго Чертеж накладывает координаты, что изображено на рисунке 2.

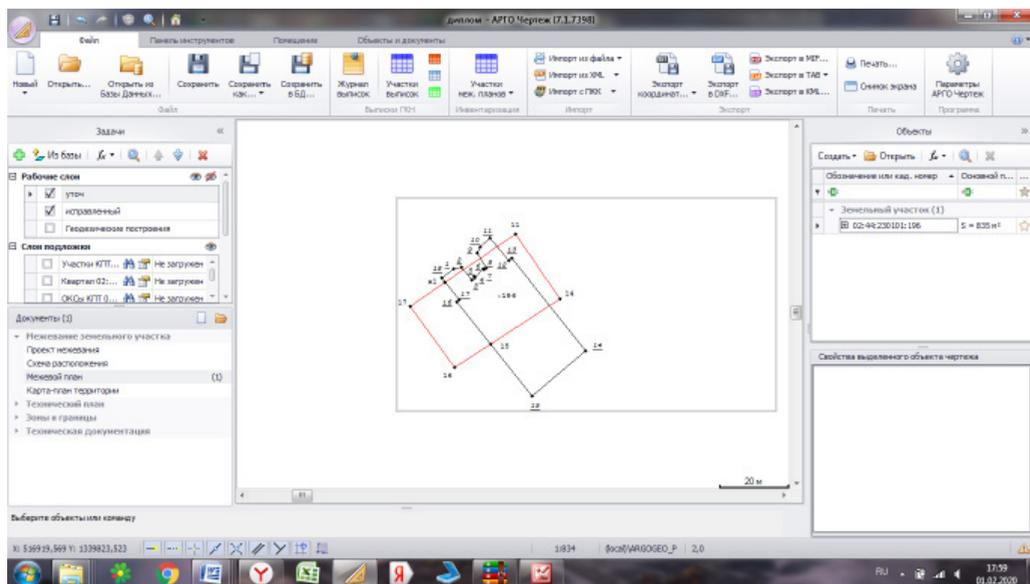


Рис. 2. Рабочее окно в АРГО Чертеж.

В назначенный кадастровым инженером день, после уведомления заинтересованных лиц, проводится согласование границ ЗУ, при котором подписывается акт согласования границ ЗУ, который входит в состав межевого плана. При отсутствии мотивированных возражений о прохождении границ ЗУ кадастровым инженером оформляется акт согласования местоположения границ, являющийся неотъемлемой частью межевого плана.

Формирование межевого плана заключается в заполнении форм разделов, включаемых в межевой план. Межевой план включает текстовую и графическую части, имеющие разделы, которые заполняются в зависимости от вида выполняемых работ.

Для уточнения местоположения границы и площади ЗУ с кадастровым номером 02:44:230101:196 рассмотрен Приказ Минэкономразвития РФ от 8 декабря 2015 г. № 921 «Об утверждении формы и состава сведений межевого плана, требований к его подготовке», состав межевого плана в зависимости от вида кадастровых работ, поэтому включает различные разделы в соответствии с данными.

После формирования межевого плана на уточнение местоположения границы и площади ЗУ, межевой план выгружают в формате XML. Подписывают межевой план ЭЦП (электронная цифровая подпись) кадастрового инженера. Межевой план записывают на диск, собственник с диском направляется в МФЦ для подачи заявления на государственный кадастровый учет своего земельного участка. В МФЦ выгружают в межевой план и с заявлением отправляют на государственный кадастровый учет, в МФЦ взамен выдают описание с индивидуальным номером заявки, в котором указывается плановая выдача готового документа (Выписка из ЕГРН). В Росреестре готовят выписку в течение 10 рабочих дней, в эти сроки входят и проверка межевого плана, постановка, обновлению сведений ЕГРН и готовая выписка из ЕГРН. Постановку ЗУ на государственный кадастровый учет можно проверить в публичной кадастровой карте рисунок 3.

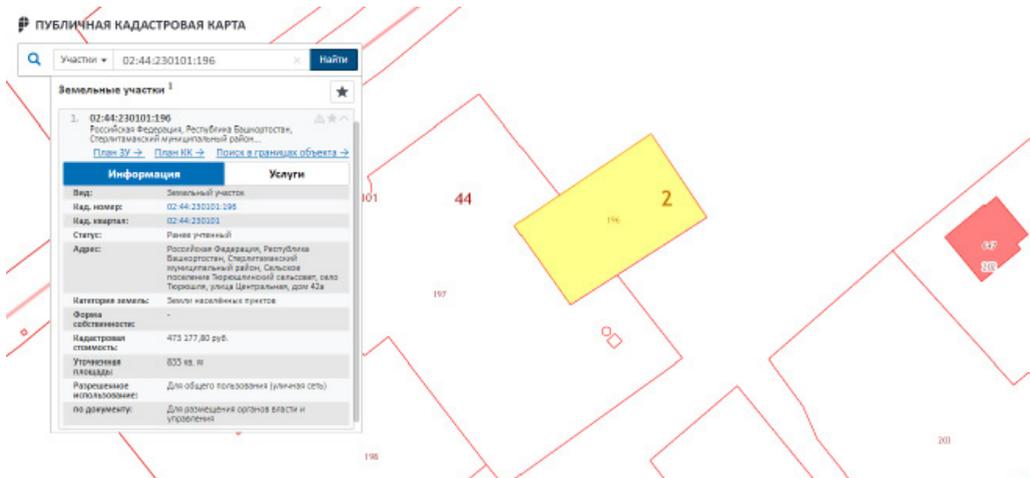


Рис. 3. Земельный участок с кадастровым номером 02:44:230101:196 на публичной кадастровой карте.

После постановки на государственный кадастровый учет, граница уточняемого ЗУ вносится в публичную кадастровую карту, где имеется следующие характеристики:

- Вид: Земельный участок
- Кад. номер: 02:44:230101:196
- Кад. квартал: 02:44:230101
- Статус: Ранее учтенный.
- Адрес: Российская Федерация, Республика Башкортостан, Стерлитамакский муниципальный район, Сельское поселение Тюрюшлинский сельсовет, село Тюрюшля, улица Центральная, дом 42а.
- Категория земель: Земли населённых пунктов.
- Форма собственности: —
- Кадастровая стоимость: 473 177,80 руб.
- Уточненная площадь: 835 кв. м.
- Разрешенное использование: Для общего пользования.
- по документу: Для размещения органов власти и управления.

Таким образом, изучены три этапа кадастровых работ, а именно подготовительный, полевой и камеральный на примере земельного участка с кадастровым номером 02:44:230101:196, расположенного по адресу: Республика Башкортостан, Стерлитамакский муниципальный район, Сельское поселение Тюрюшлинский сельсовет, село Тюрюшля, улица Центральная, дом 42а

#### Литература

1. А. А. Варламов, С. А. Гальченко Земельный кадастр: Государственные регистрация и учет земель, 2006 г.— 528 с.
2. Г. В. Савенко, А. А. Ялбулганов. Земельные участки образование, межевание и земельные иски;
3. Н. В. Васильева Кадастровый учет и кадастровая оценка земель, 2017 г.;
4. Федеральный закон «О кадастровой деятельности» от 24.07.2007 № 221-ФЗ;

5. Приказ Минэкономразвития РФ от 8 декабря 2015 г. № 921 «Об утверждении формы и состава сведений межевого плана, требований к его подготовке».

PROCEDURE FOR PERFORMING CADASTRAL WORKS IN CONNECTION  
WITH SPECIFYING THE LOCATION OF THE BORDER AND THE AREA  
OF THE LAND PLOT CADASTRAL NUMBER 02: 44:230101:196

*Zagidullina Ilmira Radikovna*

Student, Department of Real Estate Cadastre and Geodesy,  
Bashkir State Agrarian University  
Russia, Ufa  
Email: zilmira011@gmail.com

*Zotova Natalia Alexandrovna*

Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor, Department of Real Estate  
Cadastre and Geodesy,  
Bashkir State Agrarian University,  
Russia, Ufa  
E-mail: zotova-na85@mail.ru

This article discusses the concept of a land plot, in which cases the location of borders and the area of the land plot is clarified, the procedure for performing cadastral works in connection with clarifying the location of the border. The analysis of the legal and theoretical framework is carried out. The Order of the Ministry of economic development of the Russian Federation dated December 8, 2015 No. 921 «on approval of the form and composition of information for the boundary plan, requirements for its preparation» was studied. The technology of forming a boundary plan using modern software Argo and geodetic works on the ground with the device total Station Nikon NPL-332 is described. We studied three stages of cadastral work, namely preparatory, field and office on the example of a land plot with cadastral number 02: 44:230101:196, located at the address: Republic of Bashkortostan, Sterlitamaksky municipal district, rural settlement Tyuryushlinsky selsovet, village Tyuryushlya, Central street, house 42A.

*Keywords:* keywords: clarification, location, boundaries, area, land plot, cadastral engineer, boundary plan, unified state register of real estate, extract, survey.

## **ДИНАМИКА ИЗМЕНЕНИЯ ПЛОЩАДИ ЗЕМЕЛЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ НА ПРИМЕРЕ ЗАЙГРАЕВСКОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ**

© **Клепикова Виктория Евгеньевна,**

студент магистратуры, кафедра земельного кадастра и землепользования,  
Бурятский государственный университет имени Доржи Банзарова,  
Россия, г. Улан-Удэ,  
E-mail: nekr-nekrasovich@mail.ru

© **Бадмаев Нимажап Баяржапович,**

доктор биологических наук, профессор,  
Институт общей и экспериментальной биологии СО РАН,  
Россия, г. Улан-Удэ,  
E-mail: nima\_b@mail.ru

На основании проведенного анализа изменения земельного фонда Заиграевского района за период с 1990 г по 2020 гг. выявлена тенденция сокращения площади земель предназначенных для сельского хозяйства района характерная и для республики в целом. Немаловажную роль в этом процессе оказал переход рыночным отношениям, выдвинувший на первый план экономические факторы целесообразности хозяйствования. В результате изменения внутренней политики появился земельный рынок, способствовавший пересмотру законодательно закрепленных категорий земель.

На основании внесения изменения в документы территориального планирования происходит переход сельскохозяйственных земель в другие категории в целях увеличения участков предназначенных для развития городов и поселков, жилищного строительства, для обеспечения территорий инженерной инфраструктурой — строительства линий электропередач, автомобильных и железных дорог. Кроме того небольшие сокращения сельскохозяйственных земель произошли и в связи с изменениями в области природоохранного законодательства. Глубокий системный кризис стал причиной обвального сокращения сельскохозяйственных земель во всех субъектах Российской Федерации.

**Ключевые слова:** земли сельскохозяйственного назначения; земельный фонд Заиграевского района; земельные ресурсы; земельный фонд; земельная реформа; сельскохозяйственные угодья.

Земельные ресурсы Республики Бурятия составляют 35133,4 тыс. га — 2,1% от земельного фонда Российской Федерации. Из них большую часть занимают земли входящие в состав категории земель лесного фонда, площадь которых составляет 26912 тыс. га. Площадь земель, предназначенных для сельского хозяйства, занимает 2760,1 тыс. га, населенных пунктов — 151,1 тыс. га, промышленности и иного назначения — 495,2 тыс. га, особо охраняемых территорий и объектов — 2093,7 тыс. га, водного фонда — 2124,7 тыс. га, запаса — 596,6 тыс. га.

Муниципальное образование «Заиграевский район» расположено в центральной части Республики Бурятия, территория района занимает — 6603 м2. Территория рай-

она находится на Селенгинском среднегорье, природный ландшафт характеризуется преимущественно горным рельефом. Редкая равнинная местность расположена на 500–700 метрах над уровнем моря. Кратковременное лето и довольно продолжительная, морозная и малоснежная зима являются характерными особенностями резко континентального климата. Расположение района в зоне вечной мерзлоты оказывает значительное влияние на ведение сельского хозяйства. Административно-территориальное устройство муниципального образования включает 20 поселений, 2 из которых городских и 18 сельских.

Земельные ресурсы Заиграевского района составляют 660242 га — 0,18% от земельного фонда Республики Бурятия. Особую ценность имеют земли, предоставленные для нужд сельского хозяйства и предназначенные для этих целей, находящиеся за границами населенного пункта. Их доля от общей площади земельного фонда Заиграевского района составляет 15,23%. Особый правовой режим данной категории земель, являющейся основой сельскохозяйственного производства, направлен на предотвращение негативного воздействия, сохранение и повышение плодородия почв.

За последнее время наблюдается сокращение площади, снижение количественного и качественного состояния земель сельскохозяйственного назначения. Почвы подвержены эрозионным процессам и загрязнению, теряется способность восстановления свойств и воспроизводства плодородия.

В период с 1990 г. по 2020 г. в Заиграевском районе наблюдалось значительное сокращение площади земель предназначенных для сельского хозяйства. За проанализированный период уменьшение данного показателя составило 65,668 тыс. га. Динамика изменения земельного фонда Республики Бурятия за период с 1990 г. по 2020 г. представлена на рисунке 1.



Рис. 1. Динамика изменения земельного фонда Заиграевского района.

Сельскохозяйственные угодья — земельные угодья, систематически используемые для получения сельскохозяйственной продукции. В составе сельскохозяйственных угодий различают пашню, залежь, многолетние насаждения, сенокосы и пастбища.

По данным статистики (на 01.01. 2020 г.) сельскохозяйственные угодья занимают площадь 91179 га, из них доля пашни составляет 28,76%, доля пастбищ — 44,94%, сенокосов — 14,73%, многолетних насаждений — 1,73%, залежей — 9,85%.

Значительные изменения в структуре земельного фонда Заиграевского района в большей степени связаны с проводимыми в период реформирования земельными преобразованиями. В рассматриваемый период происходило изменение форм собственности и хозяйствования на землях сельскохозяйственного назначения. Проводимые реформы в агропромышленном комплексе не способствовали в итоге улучшению использования земель и повышению плодородия почв.

Нерациональное использование земельных ресурсов связанное с резким ухудшением финансового положения землепользователей привело к переходу земель из пашен в залежи и пастбища, из сенокосов в пастбища. Ощутимо снизились территории посевных площадей.

#### *Литература*

1. Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 № 136-ФЗ (ред. от 18.03.2020)
2. Центральная база статистических данных (ЦБСД) Федеральной службы государственной статистики (Росстат). Режим доступа: <http://www.gks.ru/dbscripts/cbsd/>.
3. Государственный (национальный) доклад о состоянии и использовании земель в Российской Федерации. Режим доступа: <https://rosreestr.ru/site/activity/sostoyanie-zemel-rossii/gosudarstvennyy-natsionalnyy-doklad>.
4. Итоги Всероссийской сельскохозяйственной переписи 2008 года: в 9 т. Т. 3. Земельные ресурсы и их использование. М.: ИИЦ «Статистика России», 2008. 312 с.
5. Предварительные итоги Всероссийской сельскохозяйственной переписи 2016 года: в 2 т. Т. 2. Предварительные итоги Всероссийской сельскохозяйственной переписи 2016 года по Российской Федерации. М.: ИИЦ «Статистика России», 2017. 290 с.
6. Люри Д. И., Горячкин С. В., Караваева Н. А., Денисенко Е. А. и др. Динамика сельскохозяйственных земель России в XX веке и постагрогенное восстановление растительности и почв.

#### DYNAMICS OF CHANGE OF AREA OF AGRICULTURAL LANDS BY THE EXAMPLE OF ZAIGRAVSKY DISTRICT

*Klepikova Victoria Evgenievna*

Master student, Department of Land Cadastre and Land Management,  
Buryat State University named after Dorzhi Banzarov,  
Russia, Ulan-Ude,  
E-mail: [nekr-nekrasovich@mail.ru](mailto:nekr-nekrasovich@mail.ru)

*Badmaev Nimazhap Bayarzhapovich*

Doctor of Biological Sciences, Professor,  
Institute of General and Experimental Biology SB RAS,  
Russia, Ulan\_Ude,  
E-mail: [nima\\_b@mail.ru](mailto:nima_b@mail.ru)

Based on the analysis of changes in the land fund of the Zaigraevsky district for the period from 1990 to 2020, a tendency to reduce the area of land intended for agriculture in the region was also characteristic of the republic as a whole. An important role in this process was played by the transition to market relations, which highlighted the economic factors of the feasibility of managing. As a result of the change in domestic policy, a land market appeared, which contributed to the revision of legislatively fixed categories of land.

Based on the amendment of the territorial planning documents, agricultural lands are being transferred to other categories in order to increase the plots intended for the development of cities and towns, housing, to provide the territories with engineering infrastructure — the construction of power lines, roads and railways. In addition, small reductions in agricultural land have also occurred due to changes in environmental legislation. A deep systemic crisis has caused a landslide reduction in agricultural land in all regions of the Russian Federation. *Keywords:* agricultural land; land fund of Zaigraevsky district; land resources; land fund; land reform; farmland.

## **ОСОБЕННОСТИ ИЗЪЯТИЯ И ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬ ПОД СТРОИТЕЛЬСТВО ГАЗОПРОВОДА НА ТЕРРИТОРИИ ГОРОДА ЧАЙКОВСКИЙ**

© **Кошелева Людмила Анатольевна,**

кандидат экономических наук, кафедра землеустройства,  
Пермский государственный аграрно-технологический университет,  
Россия, г. Пермь,  
E-mail: zemproek@pgsha.ru

© **Панькова Анна Сергеевна,**

студент, кафедра землеустройства,  
Пермский государственный аграрно-технологический университет,  
Россия, Пермь,  
E-mail: zemproek@pgsha.ru

В статье обоснована необходимость строительства объектов нефтегазового комплекса. При формировании объектов недвижимости нефтегазового комплекса в первую очередь необходимо учитывать основные принципы земельного законодательства и последовательность осуществления землеустроительного процесса. Рассмотрены особенности изъятия и предоставления земельных участков для государственных и муниципальных нужд на территории города Чайковский, а именно для строительства газопровода, выделены процедуры, которые необходимо выполнить до начала строительства газопровода. Рассмотрен порядок этих процедур таких как, согласование, получение разрешения, строительство и ввод в эксплуатацию газопровода. Обоснована необходимость обеспечения рационального использования и охраны земельных участков при строительстве данных объектов, безопасного проведения работ, а также приведения нарушенных земельных участков в пригодное для их дальнейшего использования состояние путем рекультивации нарушенных земель.

**Ключевые слова:** земельный участок, обустройство сельских населенных пунктов, изъятие, предоставление, формирование земельных участков, согласование, рациональное использование и охрана земель.

В настоящее время главной задачей является повышение уровня комплексного обустройства сельских населенных пунктов объектами социальной и инженерной инфраструктуры и удовлетворение потребностей населения в благоустроенном жилье, особенно молодых специалистов. В связи с этим повышение уровня газификации жилых домов сетевым газом в сельской местности является наиболее актуальной задачей на сегодняшний день. В этих целях необходим комплекс землеустроительных мероприятий по формированию объектов недвижимости нефтегазового комплекса [5].

При формировании объектов недвижимости нефтегазового комплекса в первую очередь необходимо учитывать основные принципы земельного законодательства и последовательность осуществления землеустроительного процесса [4,6].

Особенности формирования земельных участков для строительства магистральных газопроводов связаны с необходимостью обеспечения соблюдения требований

охраны окружающей природной среды, экологической безопасности, санитарных норм и правил. При разработке градостроительной и землеустроительной документации следует предусматривать мероприятия по рациональному использованию земельных ресурсов и охране окружающей природной среды [5].

На территории г. Чайковский требуется строительство газопровода низкого давления, который обеспечит подачу газа круглосуточно, что позволит населению отапливать частные жилые дома, а также осуществлять приготовление пищи.

Данная мера является необходимой для населения так как позволит экономить бюджет по нескольким статьям, таким как:

- 1) экономия за счет перехода с электричества на газ;
- 2) экономия за счет отказа от дровяных печей в пользу газового отопления;
- 3) более приемлемая цена за 1 м<sup>3</sup> газа.

Первым этапом строительства газопровода является разведка местности, изучение схемы землеустройства или схемы территориального планирования муниципального образования и первоначальные наброски проекта на основании имеющихся категорий земель. На данном этапе происходит составление межевого плана территории, построение ситуации участка, оценка убытков собственников, так как происходит переход земель из одной категории в другую, а именно из категории земель лесного фонда в категорию земель промышленного и иного специального назначения [2].

Далее на основании всех полученных и составленных данных разрабатывается проект строительства газопровода. В данный документ заложена информация о состоянии климата, рельефа, местоположение границ проектируемого газопровода, описание конструкции, экспликация земель, проектно-сметные показатели.

По этому поводу можно сказать, что трасса проходит по застроенной территории поселков протяженностью 3820,1 м (земли населённых пунктов, находящихся в ведении администрации Чайковского городского округа), и по лесному массиву протяженностью 6961,4 м (земли лесного фонда, из которых 4172,8 находящиеся в ведении Чайковского лесничества и 2788,6 м Степановского участкового лесничества). Общая протяжённость газопровода составляет 10781,5 м.

Затем этот проект утверждается в структуре публичного образования и вторым этапом строительства газопровода является подача ходатайства на получение земельного участка под строительство.

Законодательством установлен порядок изъятия и предоставления земель для строительства объектов несельскохозяйственного назначения и предполагает выполнение следующих последовательных действий:

- 1) подготовка ходатайства об изъятии земельного участка для строительства объектов несельскохозяйственного назначения и предоставление данного документа в органы государственной власти;
- 2) принятие уполномоченным органом государственной власти решения об изъятии земельного участка для целей удовлетворения потребностей населения в строительстве данных объектов;
- 3) уведомление собственников земельных участков о предстоящем изъятии органом государственной власти;

4) проведение оценки и установление размера возмещения стоимости изымаемого земельного участка;

5) заключение соглашения об изъятии между органом государственной власти и собственниками земельных участков;

б) фактическое изъятие земельного участка и регистрация прекращения права собственности прежнего собственника и возникновения права собственности у публично-правового образования [1].

После получения права собственности на изымаемый участок происходит реализация проекта и ввод в эксплуатацию газопровода после всех проведенных проверок и испытаний.

Публичное образование обязано обеспечить рациональное использование и охрану земельного участка, безопасное проведение работ, охрану окружающей среды, а также привести нарушенные земельные участки в пригодное для их дальнейшего использования состояние путем рекультивации нарушенных земель [3].

#### *Литература*

1. Земельный кодекс РФ от 25.10.2001 г. № 136-ФЗ (принят ГД ФС РФ 28.09.2001 г.) (ред. от 29.12.2014 г.).

2. Об охране окружающей среды [Электронный ресурс]: Федеральный закон от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ// СПС «КонсультантПлюс»;

3. Правила охраны газораспределительных сетей [Электронный ресурс]: Постановление Правительства РФ от 20 ноября 2000 г. № 878 // СПС «КонсультантПлюс»;

4. Брыжко В. Г. Пути повышения эффективности аграрного землепользования региона (на материалах Пермского края) / В. Г. Брыжко, Л. А. Кошелева// Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. — № 4. — 2009. — С. 37–41.

5. Брыжко В. Г. Требования к землеустроительному обеспечению формирования объектов недвижимости нефтегазового комплекса/ В. Г. Брыжко, Л. А. Кошелева// Актуальные проблемы геодезии, кадастра, рационального земле- и природопользования: материалы Международной научно-практической конференции — Тюмень: ТИУ, 2018. — С. 41–45.

6. Bryzhko V. G. The Conceptual Approach to Managing the Development of Agricultural Enterprises in the Region/ V. G. Bryzhko, L. A. Kosheleva // World Applied Sciences Journal (Special Issue of Economics). — № 18. — 2012 г. — P. 191–196.

#### FEATURES OF WITHDRAWAL AND PROVISION OF LAND FOR THE CONSTRUCTION OF A GAS PIPELINE IN THE CITY OF TCHAIKOVSKY

*Kosheleva Lyudmila Anatolevna*

PhD in Economics, Department of Land Management,  
Perm State Agrarian and Technological University,  
Russia, Perm  
E-mail: zemprock@pgsha.ru

*Pankova Anna Sergeevna*

Student, Department of Land Management,  
Perm State Agrarian and Technological University,  
Russia, Perm,  
E-mail: zemprock@pgsha.ru

The article substantiates the need for construction of oil and gas facilities. When forming real estate in the oil and gas complex, first of all, it is necessary to take into account the basic principles of land legislation and the sequence of implementation of the land management process. The features of withdrawal and allotment of land plots for state and municipal needs in the city Tchaikovsky, namely for the construction of the pipeline, the procedure that must be performed prior to construction of the pipeline. The order of these procedures, such as approval, obtaining permits, construction and commissioning of the gas pipeline, is considered. The necessity of ensuring the rational use and protection of land plots during the construction of these facilities, safe work, as well as bringing disturbed land plots into a condition suitable for their further use by recultivating disturbed land is justified.

*Keywords:* land plot, arrangement of rural localities, withdrawal, provision, formation of land plots, coordination, rational use and protection of land.

## **ВЫДЕЛЕНИЕ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ В СЧЕТ ЗЕМЕЛЬНЫХ ДОЛЕЙ НА ЗЕМЛЯХ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ**

© **Масляев Валерий Николаевич,**

кандидат географических наук, доцент,  
кафедра землеустройства и ландшафтного планирования,  
Национальный исследовательский Мордовский государственный университет имени  
Н. П. Огарёва,  
Россия, г. Саранск,  
E-mail: MaslyaevVN1960@mail.ru

© **Саулин Василий Александрович,**

студент магистратуры, кафедра землеустройства и ландшафтного планирования,  
Национальный исследовательский Мордовский государственный университет имени  
Н. П. Огарёва,  
Россия, г. Саранск,  
E-mail: saulin11@mail.ru

© **Бурмистров Даниил Олегович,**

студент кафедры землеустройства и ландшафтного планирования,  
Национальный исследовательский Мордовский государственный университет имени  
Н. П. Огарёва,  
Россия, г. Саранск  
E-mail: geogr\_moris@mail.ru

© **Горбунова Алина Рафиковна,**

студент магистратуры, кафедра землеустройства и ландшафтного планирования,  
Национальный исследовательский Мордовский государственный университет имени  
Н. П. Огарёва,  
Россия, г. Саранск,  
E-mail: gorbunovaar7@mail.ru

В настоящее время значительная часть земель сельскохозяйственного назначения в регионах России находятся в долевой собственности. В статье на примере Салминского сельского поселения Ромодановского муниципального района Республики Мордовия рассмотрены особенности выделения земельных участков в счет земельных долей (паев) на землях сельскохозяйственного назначения. В ходе проведения кадастровых работ был разработан проект межевания земельного участка. После его согласования и утверждения подготовлен межевой план этого земельного участка. В ходе кадастровых работ были составлены схема геодезических построений, схема расположения земельного участка, чертеж земельного участка. Сформированный в ходе кадастровых работ межевой план передан для регистрации через МФЦ в Росреестр. Полученные материалы могут быть использованы в работе Управления Росреестра по Республике Мордовия и филиала ФГБУ «ФКП Росреестра» по Республике Мордовия, в учебном процессе на географическом факультете ФГБОУ ВО «МГУ им. Н. П. Огарёва».

**Ключевые слова:** земли сельскохозяйственного назначения, земельный участок, земельный пай, Салминское сельское поселение, Ромодановский район, кадастровые работы, межевой план, схема геодезических построений, Мордовия, почва, сельскохозяйственное предприятие, чертеж земельного участка, севооборот, геодезический метод, землеустройство, координаты границ.

На современном этапе развития нашей страны реализация Земельной реформы (ЗР) привела к коренному изменению системы сельскохозяйственного землепользования, которая трансформируется от исключительно государственной формы собственности на землю к ее приватизации. Современное аграрное производство ведется на землях, переданных в результате осуществления ЗР в собственность граждан в виде земельных долей. В тоже время на местности границы земельных долей не определены. По сведениям Управления Росреестра по РМ, 480,4 тыс. га (28,8%) всех земель сельскохозяйственного назначения (ЗСН) находятся в настоящее время в долевой собственности. Земельные доли, задуманные в ЗР как временный институт, сохраняются как анахронизм и в наше время. Такое состояние дел объясняется слабой государственной поддержкой осуществления ЗР в стране и очень низкой активностью россиян. По состоянию на 01.01.2019 г. в Республике Мордовия на ЗСН расположено 75 036 земельных участков (ЗУ).

На государственный кадастровый учет в Республике Мордовия на 01.01.2019 г. поставлено лишь 20,5% ЗУ, расположенных на ЗСН и координаты границ установлены в соответствии с требованиями российского законодательства. Это обстоятельство привело к ряду негативных последствий в использовании ЗСН:

— часть ЗУ, из-за отсутствия информации о долях, не облагается земельным налогом;

— из-за отсутствия собственника земли затруднен государственный земельный надзор;

Объект исследования — ЗСН, находящиеся в долевой собственности членов СХПК «Красный узел» Ромодановского муниципального района Республики Мордовия.

Цель исследования — выявление основных проблем землеустроительного обеспечения работ по выделу ЗУ в счет земельных долей на ЗСН и поиск возможных путей их решения. Для достижения поставленной цели были решены следующие задачи:

— изучить нормативно-правовые и методические основы кадастрового обеспечения работ по выделу ЗУ в счет земельных долей на ЗСН;

— дать краткую характеристику объекта исследования;

— провести кадастровые работы по выделу ЗУ в счет земельных долей на ЗСН СХПК «Красный узел» Ромодановского муниципального района Республики Мордовия.

Основными нормативно-правовыми документами являются Федеральные законы РФ № 101-ФЗ «Об обороте ЗСН» и № 218 «О государственной регистрации недвижимости», Земельный, Градостроительный и Гражданский кодексы РФ.

В результате проведенного исследования получены следующие результаты и выводы.

Методическое обеспечение разработки проектов межевания все еще остается не совершенным. Неупорядоченный выдел ЗУ в счет земельных долей привел к возникновению следующих проблем сельскохозяйственного природопользования:

- нарушению севооборотов;
- нарушению сельскохозяйственной инфраструктуры;
- наличию чересполосицы, вклинивания, ограничивающих возможность создания крупных ЗУ, пригодных для использования мощной сельскохозяйственной техники;
- отсутствию у сельскохозяйственных предприятий устойчивого во времени землепользования, затрудняющего организацию и планирование рационального использования земель.

ЗСН СХПК «Красный узел» расположены на территории Салминского сельского поселения Ромодановского района Республики Мордовия. В целом природные и социально-экономические условия отличаются благоприятностью для развития сельского хозяйства [1, 3].

Приоритетное направление развития хозяйства — мясо-молочное скотоводство. В растениеводстве хозяйство специализируется на выращивании зерновых культур. Кормовые культуры представлены кукурузой, горохом и многолетними травами. Среди технических культур выращиваются картофель и овощи.

Методы исследования — анализ, геодезический, аэрокосмический, расчетный [2].

Кадастровые работы по выделению земельного участка в счет земельных долей на землях сельскохозяйственного назначения СХПК «Красный узел» Ромодановского района Республики Мордовия были произведены в несколько этапов:

- На первом этапе был разработан проект межевания ЗУ. Он состоит из текстовой и графической частей, которые делятся на разделы.
- На втором этапе было произведено утверждение и согласование проекта межевания ЗУ.
- На третьем этапе был подготовлен межевой план ЗУ, образованного в результате выдела в счет доли в праве общей собственности на ЗУ. Площадь ЗУ составила 6,21 га.

Исходными документами проведения кадастровых работ послужили выписки из ЕГРН, кадастровый план территории, проект межевания ЗУ и др.

В ходе кадастровых работ были составлены:

- схема геодезических построений,
- схема расположения ЗУ,
- чертеж ЗУ.

Сформированный в ходе кадастровых работ межевой план ЗУ передан для регистрации через МФЦ в Росреестр. Полученные материалы могут быть использованы в работе Управления Росреестра по Республике Мордовия и филиала ФГБУ «ФКП Росреестра» по Республике Мордовия, в учебном процессе на географическом факультете ФГБОУ ВО «МГУ им. Н. П. Огарёва».

#### *Литература*

1. Масляев В. Н. Ландшафтный анализ водной эрозии почв как источник информации для регионального природопользования (на примере Мордовской АССР) / В. Н. Масляев // Информационные аспекты регионального природопользования. — Саранск, 1990. — С. 52–58.

2. Масляев В. Н. Методы эколого-географических исследований (конспект лекций) / В. Н. Масляев. — Саранск: копи-центр «Референт», 2009. — 134 с.

3. Масляев В. Н. Оценка природной опасности накопления загрязняющих веществ в ландшафтно-геохимических системах Мордовии / В. Н. Масляев, М. В. Масляев, П. С. Седов // Природные опасности: связь науки и практики. — Саранск, 2015. — С. 266–271.

#### ALLOCATION OF LAND PLOTS AT THE EXPENSE OF LAND SHARES ON AGRICULTURAL LAND

*Maslyayev Valery Nikolaevich*

Candidate of Geographical Sciences, Associate Professor,  
Department of Land Management and Landscape Planning,  
National Research Mordovian State University named after N. P. Ogaryov,  
Russia, Saransk,  
E-mail: MaslyayevVN1960@mail.ru

*Saulin Vasily Alexandrovich*

Master student, Department of Land Management and Landscape Planning,  
National Research Mordovian State University named after N. P. Ogaryov,  
Russia, Saransk,  
E-mail: saulin11@mail.ru

*Burmistrov Daniil Olegovich*

Student, Department of Land Management and Landscape Planning,  
National Research Mordovian State University named after N. P. Ogaryov,  
Russia, Saransk  
E-mail: geogr\_moris@mail.ru

*Gorbunova Alina Rafikovna*

Master student, Department of Land Management and Landscape Planning,  
National Research Mordovian State University named after N. P. Ogaryov,  
Russia, Saransk,  
E-mail: gorbunovaar7@mail.ru

At present, a significant part of agricultural land in the regions of Russia is in shared ownership. The article uses the example of the salminsky rural settlement of the Romodanovsky municipal district of the Republic of Mordovia to consider the peculiarities of allocation of land plots at the expense of land shares on agricultural land. In the course of cadastral works, a project for land surveying was developed. After its approval and approval, a boundary plan for this land plot has been prepared. In the course of cadastral works, the scheme of geodetic constructions, the layout of the land plot, and the drawing of the land plot were drawn up. The boundary plan formed during cadastral works was transferred for registration through the MFC to the Federal register of state registration services. These materials can be used in the Management of Rosreestr of the Republic of Mordovia and the FGBU branch «FKP Rosreestra» of the Republic of Mordovia, in the educational process at the faculty of geography of the National Research Mordovian State University.

*Keywords:* agricultural land, land plot, land share, Salminskoye rural settlement, Romodanovsky district, cadastral works, boundary plan, scheme of geodesic constructions, Mordovia, soil, agricultural enterprise, land plot drawing, crop rotation, geodesic method, land management, coordinates of borders.

## **ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ ЧАМЗИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА МОРДОВИИ**

**© Масляев Валерий Николаевич,**

кандидат географических наук, доцент,  
кафедра землеустройства и ландшафтного планирования,  
Национальный исследовательский Мордовский государственный университет  
имени Н. П. Огарёва,  
Россия, г. Саранск,  
E-mail: MaslyaevVN1960@mail.ru

**© Саулин Василий Александрович,**

студент магистратуры, кафедра землеустройства и ландшафтного планирования,  
Национальный исследовательский Мордовский государственный университет  
имени Н. П. Огарёва,  
Россия, г. Саранск,  
E-mail: saulin11@mail.ru

**© Захарова Анастасия Алексеевна,**

студент, кафедра землеустройства и ландшафтного планирования,  
Национальный исследовательский Мордовский государственный университет  
имени Н. П. Огарёва,  
Россия, г. Саранск,  
E-mail: nastyazah99@mail.ru

**© Борисова Евгения Алексеевна,**

студент магистратуры, кафедра землеустройства и ландшафтного планирования,  
Национальный исследовательский Мордовский государственный университет  
имени Н. П. Огарёва,  
Россия, г. Саранск,  
E-mail: ev.borisowa2012@yandex.ru

В статье произведена оценка эффективности использования земельных ресурсов Чамзинского муниципального района Мордовии. Показана структура земельного фонда района. Анализ изменений земельного фонда показал, что идёт сокращение площади земель сельскохозяйственного назначения и земель лесного фонда, но одновременно происходит увеличение площади земель населённых пунктов и земель промышленного и иного специального назначения. В статье рассмотрены мероприятия, приносящие экономический доход в бюджеты сельских поселений за счет роста поступлений арендной платы за землю и продажи земельных участков муниципалитета. Проанализированы нарушения земельного законодательства в муниципальном районе физическими и юридическими лицами. Повышение эффективности управления земельными ресурсами в любом муниципалитете должно основываться на комплексном изучении территории муниципальных образований как сложных территориальных систем. Земельные ресурсы Чамзинского района позволяют развивать, сельское хозяйство, промышленность и рекреацию.

**Ключевые слова:** земельные ресурсы, землепользование, муниципальный район, земли сельскохозяйственного назначения, арендная плата, продажа земельных участков, Чамзинский район, пашня, сенокосы, пастбища, земли лесного фонда, земли водного фонда, земельное законодательство, земельный участок, Мордовия.

В настоящее время управление земельными ресурсами (ЗР) является одним из важнейших аспектов хозяйственной деятельности органов местного самоуправления. Земля, являясь средой жизнедеятельности человека выполняет важные социально-экономические функции в жизни любого муниципалитета.

Чамзинский муниципальный район является аграрно-промышленным регионом Мордовии. По данным на 1 января 2019 г. его общая площадь составляет 10 0949 га. 27% площади земель занимают черноземные почвы. В структуре земель преобладают земли сельскохозяйственного назначения (ЗСН) (68,1%), земли лесного фонда (ЗЛФ) (21,1%) и земли населенных пунктов (ЗНП) (8,1%). Небольшую площадь занимают земли промышленности (1,5%) и земли запаса (1,2%).

Основные методы исследования — сравнительный, статистический, картографический, анализ и др. [2].

Сравнение площади земельного фонда за последние пять лет показало сокращение площади ЗСН на 117 га и ЗЛФ — на 13 га. В тоже время произошло увеличение площади земель промышленности на 13 га и ЗНП на 117 га (см. табл. 1).

Основные причины сокращения площади ЗСН:

- наличие водной и ветровой эрозии, заболачивания, подтопления, переувлажнения земель;
- зарастание угодий мелколесьем;
- перевод ценных земель в несельскохозяйственные угодья происходит для нужд строительства, промышленности, энергетики, транспорта и связи [1].

Таблица 1.

Структура земельного фонда Чамзинского района

Категории земель	Площадь, га		Разница (+,-)
	Было на 01.01.2015 г.	Стало на 01.01.2019 г.	
Земли сельскохозяйственного назначения	68 909	68 792	-117
Земли населенных пунктов	8 028	8 145	+117
Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения	1 502	1 515	+13
Земли лесного фонда	21 287	21 274	-13
Земли запаса	1 223	1 223	0
Итого земель	10 0949	10 0949	0

Для Чамзинского района характерна высокая сельскохозяйственная освоенность и распаханность. В структуре ЗСН преобладают сельскохозяйственные угодья (92,2%).

Несельскохозяйственные угодья занимают 7,8%. В составе сельскохозяйственных угодий 52,7 тыс. га занимают пашни, 16,6 тыс. га — сенокосы и пастбища — 16,6 тыс. га, 0,8 тыс. га — многолетние насаждения, 0,4 тыс. га — залежь.

В настоящее время в социально-экономическом развитии района ЗР и земельным отношениям принадлежит ведущая роль. Отменена государственная монополия на землю, сформировано многоукладное землепользование и различные формы собственности на землю, введено в практику платное землепользование. В районе созданы все необходимые условия для дальнейшего развития земельного рынка.

Органами местного самоуправления в 2018 г. было совершено 15 сделок по продаже земельных участков на общей площади 1,3373 га (см. табл. 2).

Таблица 2.

Продажа земельных участков органами местного самоуправления в Чамзинском муниципальном районе в 2018 г.

Продажа земельных участков гражданам для:	Земли населенных пунктов			
	Кол-во сделок, ед.	Кол-во по которым прекращено после заключения договоров к/н	Площадь, га	Средняя цена 1 м <sup>2</sup> , руб.
индивидуального жилищного и дачного строительства	8	7	1,0035	19,9
личного подсобного хозяйства, садоводства, огородничества, животноводства	3	1	0,2541	68
других целей	4	0	0,0797	230,5

За 2018 г. было совершено пять сделок по аренде муниципальных земель на общей площади 1,4608 га, проведено две сделки по продаже прав аренды на общей площади 0,0736 тыс. га.

Для дальнейшего развития земельного рынка в районе нужно разработать экономически эффективный механизм передачи земель государственной и муниципальной собственности в собственность физическим и юридическим лицам. Регулирование земельных отношений в АПК должно быть направлено на перераспределение ЗУ во владение ответственных собственников и пользователей, а так же вовлечение в оборот неиспользуемых земель, повышение почвенного плодородия и экономической эффективности использования ЗСН.

В 2018 г. на территории Чамзинского района было проведено 113 проверок соблюдения требований земельного законодательства, которыми было охвачено 0,68 га земель населённых пунктов. В ходе проведенных проверок выявлено 63 нарушения

земельного законодательства. Наибольшее число нарушений земельного законодательства остаются нарушения, выразившиеся в не оформлении прав на земельные участки. Из всех выявленных правонарушений на долю граждан приходится 95,23% от общего числа нарушений, на долю должностных лиц — 4,77%. Следует отметить, что в последние годы мероприятия по осуществлению земельного надзора в районе проводятся более организованно и целенаправленно.

Таким образом, земельные ресурсы района выступают в качестве важного ресурса, определяющего его дальнейшее социально-экономическое развитие, в первую очередь в сфере АПК. Наличие в Чамзинском районе ценных земель (черноземные почвы занимают 27% территории) позволяет развивать традиционное сельскохозяйственное производство. В настоящее время на территории района реализуется программа «Развитие сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия в Чамзинском муниципальном районе», в которой запланированы мероприятия по сохранению плодородия почв, предотвращению их выбытия из хозяйственного оборота и возвращению пригодных к обработке земель в хозяйственный оборот, при выполнении комплекса гидромелиоративных, культурно-технических, агрохимических, агролесомелиоративных, водохозяйственных и организационных мероприятий с использованием современных достижений науки и техники.

*Литература*

1. Масляев В. Н. Ландшафтный анализ водной эрозии почв как источник информации для регионального природопользования (на примере Мордовской АССР) / В. Н. Масляев // Информационные аспекты регионального природопользования. — Саранск, 1990. — С. 52–58.
2. Масляев В. Н. Методы эколого-географических исследований (конспект лекций) / В. Н. Масляев. — Саранск: копи-центр «Референт», 2009. — 134 с.

EFFICIENT USE OF LAND RESOURCES CHAMZINSKY MUNICIPAL DISTRICT OF MORDOVIA

*Maslyayev Valery Nikolaevich*

Candidate of Geographical Sciences, Associate Professor,  
Department of Land Management and Landscape Planning,  
National Research Mordovian State University named after N. P. Ogaryov,  
Russia, Saransk,  
E-mail: MaslyayevVN1960@mail.ru

*Saulin Vasily Alexandrovich*

Master student, Department of Land Management and Landscape Planning,  
National Research Mordovian State University named after N. P. Ogaryov,  
Russia, Saransk,  
E-mail: saulin11@mail.ru

*Zakharova Anastasia Alekseevna*

Student, Department of Land Management and Landscape Planning,  
National Research Mordovian State University named after N. P. Ogaryov,  
Russia, Saransk,  
E-mail: nastyazah99@mail.ru

*Borisova Evgenia Alekseevna*

Master student, Department of Land Management and Landscape Planning,  
National Research Mordovian State University named after N. P. Ogaryov,  
Russia, Saransk,

E-mail: ev.borisowa2012@yandex.ru

The article evaluates the efficiency of using land resources in the chamzinsky municipal district of Mordovia. The structure of the district's land Fund is shown. Analysis of changes in the land Fund showed that there is a reduction in the area of agricultural land and forest land, but at the same time there is an increase in the area of land settlements and industrial and other special purpose land. The article considers the measures that bring economic income to the budgets of rural settlements due to the growth of rent receipts for land and the sale of land plots of the municipality. Violations of land legislation in the municipal district by individuals and legal entities are analyzed. Improving the efficiency of land management in any municipality should be based on a comprehensive study of the territory of municipalities as complex territorial systems. The land resources of the chamzinsky district allow the development of agriculture, industry and recreation.

*Keywords:* land resources, land use, municipal district, agricultural land, rent, sale of land plots, Chamzinsky district, arable land, hayfields, pastures, forest Fund land, water Fund land, land legislation, land plot, Mordovia.

## ОЦЕНКА НАРУШЕННОСТИ ЛЕСОВ ПРИБАЙКАЛЬСКОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ ПО ДАННЫМ GLOBAL FOREST WATCH

© **Монгуш Айзана Чамбаловна,**

студент магистратуры кафедры земельного кадастра и землепользования,  
Бурятский государственный университет имени Доржи Банзарова,  
Россия, г. Улан-Удэ,  
E-mail: aizanamongush@mail.ru

© **Цыдыпов Баир Зугдырович,**

кандидат технических наук, лаборатория геоэкологии,  
Байкальский институт природопользования СО РАН,  
E-mail: bz61@binm.ru

© **Тон Санжи-Ханда Аюшеевна,**

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент,  
кафедра земельного кадастра и землепользования,  
Бурятский государственный университет имени Доржи Банзарова,  
Россия, г. Улан-Удэ,  
E-mail: sanzhi.ton@gmail.com

В статье представлены исследования выявления лесных пожаров на примере территории Прибайкальского района Республики Бурятия за 2001–2018 гг. На исследуемой территории за 2001–2018 гг., последние массовые пожары были зафиксированы в летний период 2003, 2011 и 2015 гг. Наибольшее количество пожаров отмечены в 2003 и 2015 гг. Небольшие подьёмы отмечались в 2009 и 2011 гг. Главной причиной лесных пожаров является человеческий фактор. Район относится к одному из густонаселенных в Бурятии.

Приведенные данные о лесных пожарах получены из онлайн-платформы Global Forest Watch. Также задействованы архивные данные Министерства природных ресурсов Российской Федерации и данные Специального учреждения ГБУ РБ «Авиационная и наземная охрана, использование, защита, воспроизводство лесов».

**Ключевые слова:** лесные пожары; оценка нарушенности лесов; площади лесных пожаров; древесина; Global Forest Watch; данные дистанционного зондирования.

Леса России относятся к одному из важнейших возобновляемых природных ресурсов, который удовлетворяет множественные потребности индустрии, и играют большую роль в улучшении окружающей среды. По данным Государственного лесного реестра (ГЛР) по состоянию на 01.01.2018 г. площадь лесного фонда России составила 1 147 037,50 тыс. га. В целом по Российской Федерации лесной растительностью покрыто 67,1% земель лесного фонда [2].

Актуальная задача в связи с крупными лесными пожарами в 2001–2018 гг. — определение нарушенности лесов на территории Прибайкальского района [4].

Информацию о лесных пожарах можно загрузить из онлайн-платформы Global Forest Watch (GFW), а также на других в специальных сайтах. GFW — это онлайн-платформа, предоставляющая данные и инструменты для мониторинга лесов. GFW позволяет любому человеку получить доступ к информации о том, где и как леса изменяются во всем мире, в режиме близкому к реальному времени [1].

Цель работы — оценка нарушенности лесов в результате лесных пожаров на примере Прибайкальского района Республики Бурятия по статистическим архивным данным и данными дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ).

Территория исследования.

В качестве тестового участка выбран Прибайкальский район. Он расположен в центральной части республики с районным центром с. Турунтаево на расстоянии 50 км от г. Улан-Удэ, с координатами 108° 26' в. д. и 52° 44' с. ш. По данным государственного лесного реестра на 01.01.2017 г. общая площадь лесничеств составляет 248,281 га.

Климат территории резко-континентальный, характерной особенностью района является большая засушливость первой половины, умеренная и избыточная влажность второй половины лета. Весна в районе засушливая или умеренно-влажная. Количество осадков — 40–60 мм. Средняя температура воздуха — 5,5 °С. Лето наступает с 20–22 июня и продолжается до 60 дней. Осадков за этот период выпадает до 160–170 мм. Среднесуточная летняя температура по району в среднем составляет — +15,3 °С [3].

По характеру рельефа все лесничества относятся к горным лесам. Высота над уровнем моря составляет в среднем от 700 до 1700 м. Изрезанность рельефа высокая, с преобладанием склонов крутизной более 20 угловых градусов.

#### **Материалы и методы исследования.**

Работа основана на анализе опубликованных статей, постановлениях Правительства Республики Бурятия, официальных материалов в Государственных докладах Министерства природных ресурсов Российской Федерации, данных Специального учреждения ГБУ РБ «Авиационная и наземная охрана, использование, защита, воспроизводство лесов».

Основная оценка нарушенности лесов выполнена на онлайн-платформе Global Forest Watch. Global Forest Watch (англ. Всемирный Лесной Дозор) — это веб-приложение для мониторинга лесного покрова планеты в реальном масштабе времени. Приложение создано Институтом мировых ресурсов и другими организациями, в том числе: Google, Агентством США по международному развитию, Университетом Мэриленда, ESRI, Vizzuality и многими другими (академическими, некоммерческими, государственными и частными).

Для мониторинга лесов заходим на онлайн-платформу Global Forest Watch. На панели в левой части карты показаны доступные наборы данных для мониторинга пожарной активности и связанных с ней воздействий. Используем кнопки переключения для включения/выключения наборов данных на карте (рис. 1).

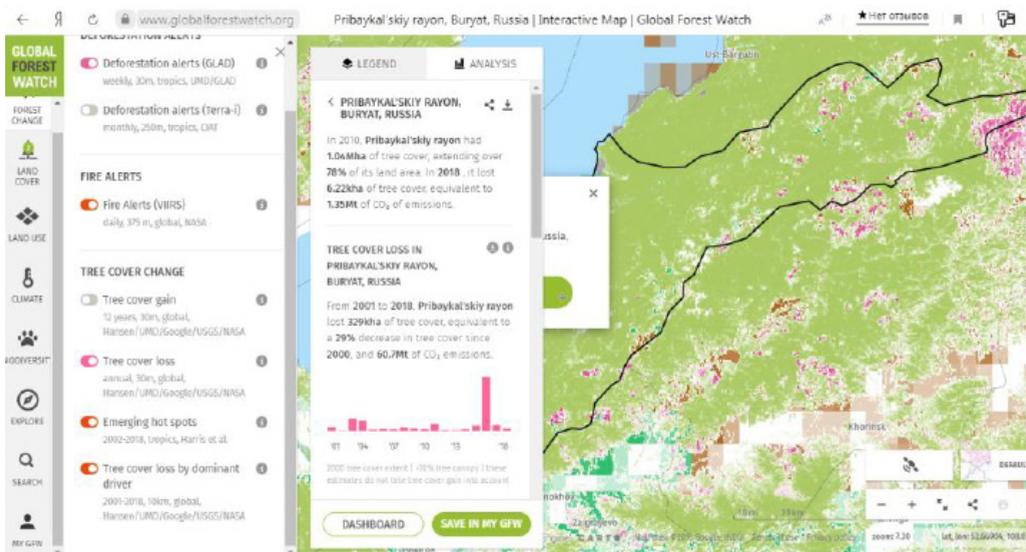


Рис. 1. Наборы данных Global Forest Watch.

Действующие пожары по данным VIIRS и MODIS отображаются по умолчанию. Для того чтобы выбрать нужный нам год изменяем даты данных о пожаре, отображаемых на карте, с помощью кнопок выбора времени (рис. 2).

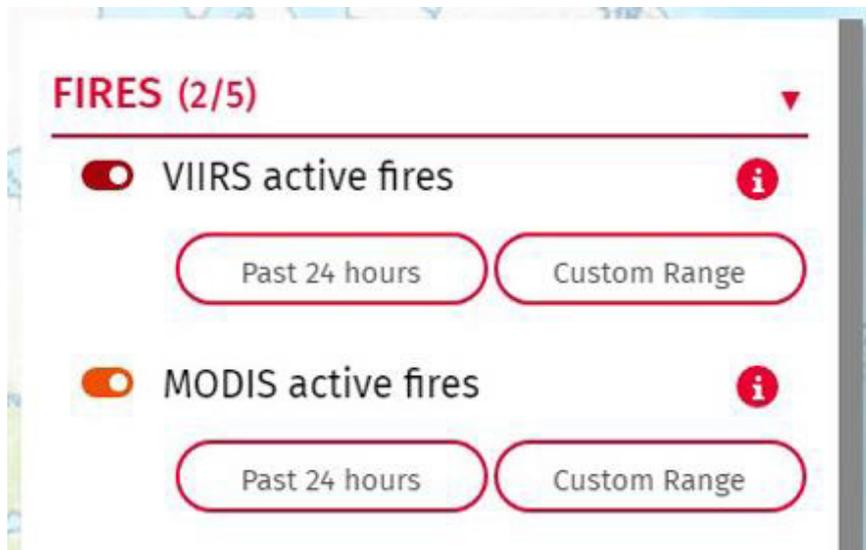


Рис. 2. Выбор даты данных.

Нажимаем на значок информации рядом с любым набором данных, чтобы узнать больше о разрешении и масштабе данных, источнике и предупреждениях, а также получить ссылку для загрузки данных (рис. 3).

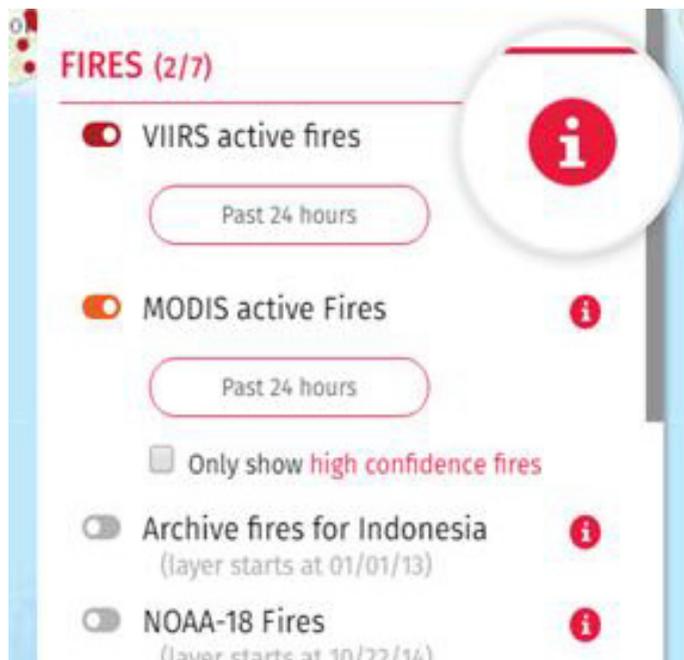


Рис. 3. Ссылка для загрузки данных.

### Результаты исследования.

По данным онлайн-платформы GFW на исследуемой территории за 2001–2018 гг., последние массовые пожары были зафиксированы в летний период 2015 г. Аналогичные масштабы лесных пожаров наблюдались в 2003 и 2011 гг. (рис. 4).



Рис. 4. Нарушенные участки лесов по данным GFW:  
а) 2003 г., б) 2011 г., в) 2015 г.

На рис. 5 представлены данные о площадях лесных пожаров, произошедших на территории Прибайкальского района Республики Бурятия за период 2001–2018 гг.

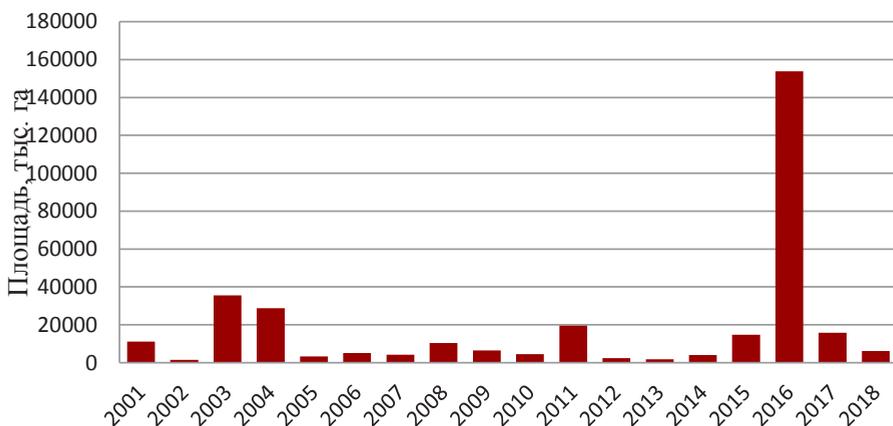


Рис. 5. Динамика лесных пожаров Прибайкальского района Республики Бурятия за 2001–2018 гг.

В 2015 г. в общей сложности произошло 1574 лесных пожара и сгорело на корню около 853 тыс. га древесины. По количеству пожаров лидирует 2003 г.— 2317 возгораний; площадь, пройденная огнем, составила 359 тыс. га, что на 494 тыс. га меньше чем в 2015 г.

Главной причиной пожаров Прибайкальского района является неосторожное обращение людей с огнем. Природными факторами лесных пожаров являются молнии и засушливые периоды. Это выявлено по данным геопортала Института космических исследований РАН (Москва). В местах необеспеченных метеорологической информацией очень полезны информации по данным реанализа. Нами использован доступ к реанализу NOAA (Национального агентства по атмосфере и океану США). Нами выбран полигон размерами 5 га, в котором получены осредненные значения метеопараметров за каждый календарный год с 2001 по 2018 гг. (рис. 6).

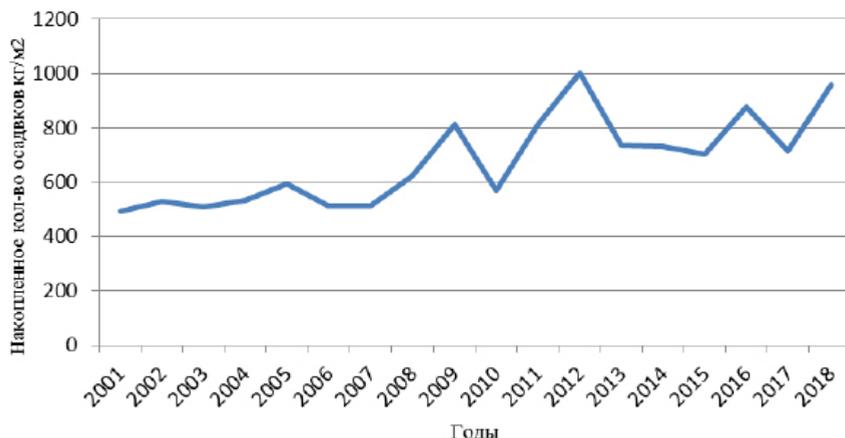


Рис. 6. Количество осадков за 2001–2018 гг.

Как видно из рис. 6, максимальное количество осадков за исследуемый период колеблется от 813 до 1052 мм. Накопленные осадки за 2003 г. составили 507,82 мм. В 2011 году количество осадков увеличились на 62,3 мм, по сравнению 2003 г. В 2015 году количество осадков составило 702,04 мм. Не смотря, на относительную влажность исследуемой территории, под влиянием антропогенных факторов структура леса изменяется.

#### *Литература*

1. Global Forest Watch [Онлайн платформа].— Режим доступа: <https://www.globalforestwatch.org>.
2. Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2017 году». М.: Минприроды России; НПП «Кадастр», 2018. 888 с.
3. Официальный сайт Администрация МО Прибайкальского района [Электронный ресурс].— Режим доступа: <http://pribajkal.ru/>.
4. Ц. З. Доржиев, Бао Юухай, Е. Н Бадмаева, В. Батсайхан, Ч. Б. Урбазев, Юшань. Лесные пожары в Республике Бурятия за 2001–2016 гг., 22–25.

#### ASSESSMENT OF FOREST DISTURBANCE OF PRIBAIKAYSKY DISTRICT, REPUBLIC OF BURYATIA USING GLOBAL FOREST WATCH SERVICE

##### *Mongush Aizana Chambalovna*

Master student, Department of Land Cadastre and Land Management,  
Buryat State University named after Dorzhi Banzarov,  
Russia, Ulan-Ude,  
E-mail: [aizanamongush@mail.ru](mailto:aizanamongush@mail.ru)

##### *Tsydyпов Bair Zugdyrovich*

Candidate of Technical Sciences, Laboratory of Geoecology,  
Baikal Institute of Nature Management SB RAS,  
E-mail: [bz61@binm.ru](mailto:bz61@binm.ru)

##### *Ton Sanji-Handa Ayusheevna*

Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor,  
Department of Land Cadastre and Land Management,  
Buryat State University named after Dorzhi Banzarov,  
Russia, Ulan-Ude,  
Email: [sanzhi.ton@gmail.com](mailto:sanzhi.ton@gmail.com)

The article presents studies of forest fire detection using the example of the territory of the Pribaikalsky district of the Republic of Buryatia for 2001–2018. The data on forest fires were obtained from remote sensing and statistics from the Global Forest Watch online platform. Also involved are archival data from reports of the Ministry of Natural Resources of the Russian Federation and data from the of the State Budgetary Institution of Buryatia “Aviation and ground protection, use, protection, reproduction of forests”.

*Keywords:* forest fires; forest disturbance assessment; forest fire area; wood; Global Forest Watch; remote sensing data.

## **ОСОБЕННОСТИ АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЙ СТРУКТУРЫ ГОРОДОВ-КУРОРТОВ КАВКАЗСКИХ МИНЕРАЛЬНЫХ ВОД**

© **Науменко Людмила Сергеевна,**

студент, кафедра физической географии и кадастров,  
Северо-Кавказский федеральный университет,  
Россия, г. Ставрополь,  
E-mail: mila.naumenko.9898@mail.ru

© **Никитина Светлана Михайловна,**

студент, кафедра физической географии и кадастров,  
Северо-Кавказский федеральный университет,  
Россия, г. Ставрополь,  
E-mail: lananik1211@yandex.ru

© **Белова Анна Валерьевна,**

кандидат географических наук, доцент, кафедра физической географии и кадастров,  
Северо-Кавказский федеральный университет,  
Россия, г. Ставрополь,  
E-mail: gis\_anna@mail.ru

В статье рассматриваются и выявляются особенности планировочной структуры городов-курортов Кавказских Минеральных Вод. Кавказские Минеральные Воды являются уникальным по своей природе оздоровительным курортом. Наличие артезианских вод и благоприятных климатических условий способствуют созданию большого количества оздоровительных санаторно-курортных комплексов. С каждым годом количество людей, желающих посетить города-курорты в профилактических, оздоровительных или туристических целях, постоянно растет. Вместе с этим увеличивается количество населения таких городов, что приводит к необходимости расширения границ городских территорий.

Основной проблемой развития городов-курортов является сохранение первоначального природного ландшафта и защита памятников историко-культурного наследия. Для этого необходимо рациональное использование территории и комплексное планирование структуры городов-курортов, что в будущем позволит более эффективно использовать природные богатства Кавказских Минеральных Вод.

**Ключевые слова:** города-курорты Кавказских Минеральных Вод; архитектурно-планировочная структура; рациональное использование территории; особо охраняемый регион Российской Федерации.

Кавказские Минеральные Воды (КМВ) являются особо охраняемым регионом страны, который расположен на территории трех субъектов Российской Федерации: Ставропольского края, Кабардино-Балкарской и Карачаево-Черкесской республик. Данный регион включает в себя комплекс взаимосвязанных между собой уникальных природных характеристик. В целях сохранения природных ресурсов КМВ был издан Указ Президента Российской Федерации от 27 марта 1992 г. № 309 о присвоении Кавказским Минеральным Водам статуса особо охраняемого эколого-курортного региона Российской Федерации.

Часть региона КМВ расположенная в пределах Ставропольского края имеет площадь более 500 тысяч гектар и включает в себя следующие муниципальные образования: три муниципальных района: Минераловодский, Предгорный и Георгиевский; шесть городских округов; города-курорты Пятигорск, Кисловодск, Ессентуки, Железноводск, а также г. Лермонтов и г. Георгиевск.

Регион КМВ имеет благоприятный резко континентальный климат, обладающий высокими оздоровительными свойствами, которые широко используются на курортах в качестве самостоятельного и высокоэффективного метода лечения — климатотерапии. По характеру рельефа регион делится на две части: северо-восточную, где на фоне равнины возвышаются палеовулканические горы и юго-западную с характерными чертами горного ландшафта.

Регион специализируется на трех основных отраслевых направлениях: санаторно-курортное и туристско-рекреационное, агропродовольственное, торговля-транспорт-логистика.

Территория КМВ богата целебными минеральными источниками, термальными водами, лечебными грязями, и это наряду с уникальной природой и климатом. В сущности, вся территория Ставропольской части Кавказских Минеральных Вод является градостроительным ресурсом для развития городов и сельских поселений, курортных и рекреационных комплексов и целых курортных зон, и, соответственно, транспортной и инженерной инфраструктуры. При этом градостроительный ресурс в зоне особо охраняемого эколого-курортного региона РФ системно ограничен I и II зонами охраны курортов, и тем не менее рост городов и сельских поселений неизбежен в сочетании с их развитием.

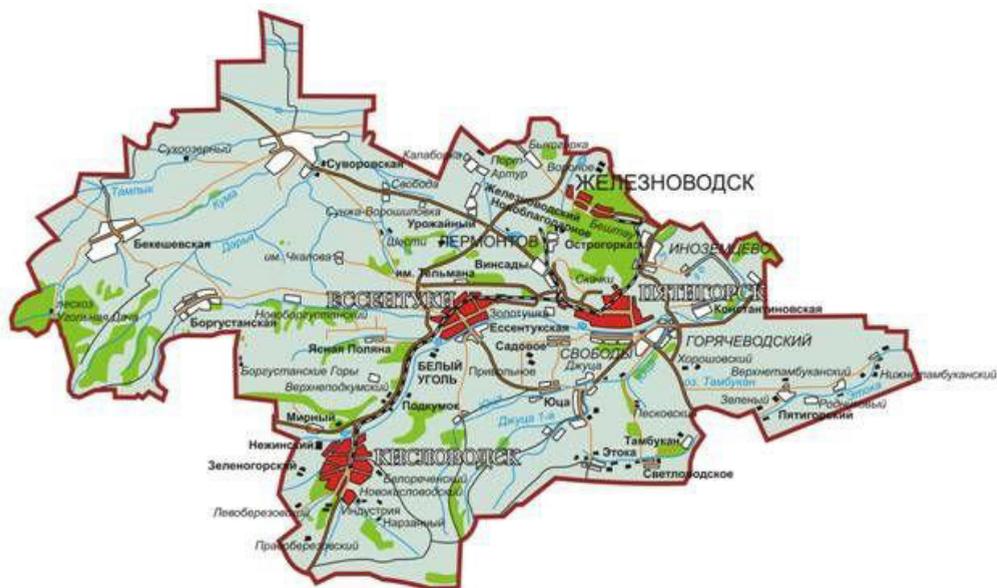


Рис. 1. Расположение городов-курортов КМВ.

Самый крупный в этой группе — г. Пятигорск, являющийся в структурной иерархии края одним из двух субрегиональных центров, насчитывает приблизительно 150 тыс. жителей.

Самой крупной курортной зоной и уникальными природно-климатическими условиями обладает г. Кисловодск, при этом имеется дефицит резервных территорий для развития жилой и курортной зон.

Город Ессентуки — формальный центр группы курортных городов — находится в наиболее предпочтительных топографо-территориальных условиях. Он обладает наименьшей по величине жилой территорией, но вместе с тем в нем планируется развитие жилой зоны в северо-западном направлении.

Развитие г. Железноводска запланировано в северном и юго-восточном направлении, а развитие пос. Иноземцево возможно в пределах границы городских земель восточнее существующей обходной части федеральной автомагистрали.

Три города на территории ставропольской части Кавказских Минеральных Вод — Минеральные Воды, Лермонтов и Георгиевск — формально не являются городами-курортами, но имеют потребности перспективного развития и территориального роста.

Город Георгиевск — самый восточный из всей группы городов — является ядром дугообразной линейной агломерации крупных сельских поселений — станиц и сел: Лысогорская, Незлобная, Александрийская, Георгиевская, которые имеют численность близкую к 20 тыс. жителей.

Город Минеральные Воды — самый «северный» из всей группы городов КМВ — отличается только наличием аэропорта и отсутствием статуса города-курорта.

У всех городов Кавказских минеральных вод есть отличительные черты в архитектурно-планировочной структуре, что объясняется их статусом города-курорта.

Создание и развитие планировочной структуры городов-курортов связано с особенностями их пространственной среды и определяется такими базовыми компонентами организации городского пространства как: природный каркас, историко-культурный каркас, урбанизированный каркас.

Архитектурно-планировочная структура города, выраженная системой застройки, системой зеленых насаждений и сетью прогулочных пешеходных дорог, основывается на зонировании территории. Композиция застройки проектируется с максимальным учетом природных условий.

С точки зрения рационального использования территориальных ресурсов, защиты первоначального природного ландшафта, экономической целесообразности и условий эксплуатации, проектом предусматривается создание компактных групп зданий и сооружений в окружении зеленых насаждений.

Улучшение и сохранение окружающего ландшафта связаны не только с его планировкой и развитием, но и с его архитектурно-композиционными решениями.

В проекте предусмотрено сохранить природные зоны, которые могут раскрыть индивидуальность местности и организовать различные природоохранные мероприятия: изменение окружающей среды и создание культурного ландшафта, защита отдельных природных элементов и обеспечение сохранности территории всего природного комплекса.

Органичная взаимосвязь планировки и застройки города с природной средой является основой для формирования эстетически выразительного и оригинально-

го архитектурно-художественного облика. Такая взаимосвязь достигается путем подчеркивания особенностей естественного ландшафта и сочетанием его с планировочной структурой города.

Территория с наиболее привлекательным ландшафтом благоустраивается малыми архитектурными формами для комфортного тихого отдыха.

Зоны курортно-оздоровительных комплексов и прилегающих к ним территорий создают архитектурный ансамбль, то есть правильно организованную систему зданий, сооружений и открытых пространств в соответствии с требованиями градостроительства и курортологии и обладающую единством формы и художественного содержания.

Групповая планировка комплекса позволяет сформировать территории с обособленными группами зданий и сооружений. Применение такого вида композиции создает зоны концентрированной застройки среди крупных зеленых массивов при соблюдении нормативной площади территории комплекса.

Рационального использования городской зоны недостаточно для развития города-курорта. Основной проблемой является нехватка территории, на которой в полной мере можно было бы использовать архитектурно-планировочные решения.

Территории для строительства новых курортных зон Кавказских Минеральных Вод принципиально рассматриваются вне границ городских территорий. Резервными курортными зонами определены:

Северная зона — севернее и западнее горы Верблюд, юго-восточнее г. Железноводска, западнее обходной автодороги г. Минеральные воды — г. Кисловодск; Южная зона — полоса, размещаемая южнее г. Ессентуки, юго-западнее г. Пятигорска и западнее комплекса экстремального спорта — особой экономической зоны «Юца» на горе Юца.

К общим проблемам территориального развития городов КМВ на наш взгляд можно отнести следующее:

1) надо уделить особое внимание развитию и модернизации существующих и создание новых здравниц и курортных зон, расширение площади лесных насаждений и курортных парков, воссоздание курортных зеленых бульваров, создание особо охраняемых природных территорий;

2) улучшить жилищную, деловую и рекреационную среды, которые не очень хорошего качества;

3) привлекать инвестиции для обновления жилого фонда и увеличения темпов жилищного строительства;

4) выбрать приоритетные направления для решения экологических проблем.

Занимаясь созданием планировочной структуры, архитекторы и строители должны преодолеть ряд трудностей. Объясняются они тем, что при выборе участка для строительства города, а также размещение функциональных зон не всегда своевременно определяются основные направления территориального развития на далекую перспективу, не выявляются достаточные земельные ресурсы и не устанавливается режим их рационального использования.

Быстрое развитие современных городов требует правильного решения всей сети обслуживающих учреждений, особенно их размещения в плане города. Это в первую

очередь относится к системе основных общегородских и районных обслуживающих учреждений, так как равномерное размещение первичных учреждений может быть достигнуто на базе укрупненных кварталов и образования жилых микрорайонов. Необходимо, чтобы пространственная структура города способствовала дальнейшему развитию сети обслуживания, и не вызывала бы при развитии города сложности в организации обслуживания населения, поэтому на территориях городов КМВ еще много работы в этом направлении.

*Литература*

1. Анисимов С. С. Группа Кавказских минеральных вод: (Кисловодск, Пятигорск, Ессентуки, Железноводск, Кумагорск) — М.: Вопросы труда, 1926. — 95 с.
2. НАУКА И ИННОВАЦИИ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ: сборник статей Международной научно — практической конференции (18 декабря 2016 г, г. Екатеринбург). В 5 ч. 1. / — Уфа: МЦИИ ОМЕГА САЙНС, 2016. — 257 с.
3. Рекомендации по планировке, застройке и благоустройству крупных комплексов курортно-оздоровительных учреждений. М., Стройиздат, 1978. 54 с.
4. СНиП II-60–75 Планировка и застройка городов, поселков и сельских населенных пунктов.

FEATURES OF ARCHITECTURAL-PLANNING STRUCTURE CITIES-RESORTS  
OF CAUCASIAN MINERAL WATER

*Naumenko Lyudmila Sergeevna*

Student, Department of Physical Geography and Cadastres,  
North Caucasian Federal University,  
Russia, Stavropol,  
E-mail: mila.naumenko.9898@mail.ru

*Nikitina Svetlana Mikhailovna*

Student, Department of Physical Geography and Cadastres,  
North Caucasian Federal University,  
Russia, Stavropol,  
E-mail: lananik1211@yandex.ru

*Belova Anna Valerievna*

Candidate of Geographical Sciences, Associate Professor, Department of Physical  
Geography and Cadastres,  
North Caucasian Federal University,  
Russia, Stavropol,  
E-mail: gis\_anna@mail.ru

The article discusses and identifies the features of the planning structure of the resort towns of the Caucasian Mineral Waters. Caucasian Mineral Waters is a unique in nature wellness resort. The presence of artesian waters and favorable climatic conditions contribute to the creation of a large number of health resort complexes. Every year, the number of people who want to visit resort towns for preventive, recreational or tourist purposes is constantly growing. Along with this, the population of such cities is increasing, which leads to the need to expand the boundaries of urban areas.

The main problem of the development of resort cities is the preservation of the original natural landscape and the protection of historical and cultural heritage. This requires the rational use of the territory and comprehensive planning of the structure of resort cities, which in the future will allow more efficient use of the natural resources of the Caucasian Mineral Waters.

*Keywords:* resort cities of the Caucasian Mineral Waters; architectural planning structure; rational use of the territory; specially protected region of the Russian Federation.

## РАЗРАБОТКА ПРОЕКТА ПОЛИГОНА ТБО В СЕЛЕНГИНСКОМ РАЙОНЕ РБ

© **Осодоев Александр Кириллович,**

студент магистратуры, кафедра земельного кадастра и землепользования,  
Бурятский государственный университет имени Доржи Банзарова,  
Россия, г. Улан-Удэ,  
E-mail: sanyawrestrus@mail.ru

© **Дмитриева Анфиса Валерьевна,**

кандидат биологических наук, доцент,  
кафедра земельного кадастра и землепользования,  
Бурятский государственный университет имени Доржи Банзарова,  
Россия, г. Улан-Удэ,  
E-mail: dmitrieva\_zzk@mail.ru

© **Сайнбаяр Сурэнхуу,**

кандидат экономических наук, кафедра земельного менеджмента,  
Монгольский сельскохозяйственный университет,  
Монголия, г. Улан-Батор,  
E-mail: sainaamos@yahoo.com

В статье дана краткая характеристика разработанного проекта полигона ТБО. Произведены необходимые расчеты проектной вместимости полигона, проектной высоты полигона и фактически занимаемой площади. Предполагается организация сбора образующихся отходов в 4-х населенных пунктах Селенгинского района Республики Бурятия. Общая численность населения 27504 человека

Создание гидроизоляции, надежных многослойных экранов под полигонами — обязательное условие. Инновационные технологии и материалы позволяют прокладывать прочные надежные экраны огромной площади в течение сжатых сроков. Применение сверхпрочных полиэтиленов гарантирует возможность использования инженерного сооружения на срок от 50 лет. При этом себестоимость проекта оказывается ниже, чем при использовании традиционных глиняных экранов, а эффективность — в разы выше. Также предложено использовать при строительстве полигона ТБО новую для Бурятии мембранную технологию, при которой котлован выстилается особым материалом, обеспечивающим защиту от загрязнения почвы, воды и препятствующим распространению болезнетворных микроорганизмов. Срок эксплуатации полигона по проекту — 15 лет.

**Ключевые слова:** Твердые бытовые отходы, проект полигона, полигон твердых бытовых отходов, обезвреживание и переработка ТБО, захоронение отходов, проектная вместимость полигона, проектная высота полигона.

Рост населения и развитие промышленности влияет на увеличение количества образующихся отходов, которые при несвоевременном удалении, неправильном сборе и неудовлетворительном обезвреживании наносят экологический ущерб окружающей среде, вызывая загрязнение атмосферного воздуха, почвы, поверхностных и подземных вод. Очистка от отходов производства и потребления является важнейшим элементом жизнеобеспечения.

Полигоны ТБО — это современный цивилизованный способ утилизации отходов.

Именно экологическая безопасность является главным приоритетом при создании полигонов ТБО.

Правильная организация хранения отходов (например, прессование) должна гарантировать:

- исключение воздействия хранимых отходов на окружающую среду;
- исключение распространения инфекции;
- предотвращение возгорания в связи со скоплением биогаза;
- увеличение срока службы полигона и сокращение его площади.

Создание гидроизоляции, надежных многослойных экранов под полигонами — обязательное условие. Инновационные технологии и материалы позволяют прокладывать прочные надежные экраны огромной площади в течение сжатых сроков. Применение сверхпрочных полиэтиленов гарантирует возможность использования инженерного сооружения на срок от 50 лет. При этом себестоимость проекта оказывается ниже, чем при использовании традиционных глиняных экранов, а эффективность — в разы выше.

Полигоны ТБО имеют высокую степень опасности, которая направлена на потенциальное загрязнение окружающего пространства. На ограниченном пространстве концентрируются большие запасы опасных веществ, поэтому очень важно, чтобы такая опасность была нейтрализована сооружением защитных комплексных мер.

Устройство полигона ТБО позволяет очистить определенный участок территории и позволяет достичь требуемой экологической обстановки в населенном пункте и местности, находящейся вокруг него. Благодаря полигонам обеззараживается, обезвреживается и очищается атмосфера, грунт, грунтовые воды, ограничивается распространение насекомых, болезнетворных бактерий и грызунов.

Организация полигона ТБО не исключает возведение сооружений двух классов. К объектам 1-го класса включают полигоны, где разрешается оставлять отходы с более 25% органических примесей. При этом вредные компоненты не превышены в ПДК. Полигон 2-го класса имеет отходы с менее 25% органических примесей, а образующиеся соединения превышают ПДК [1].

Стоит отметить, что создание полигона ТБО предполагает соблюдение определенных технологий, которые устанавливаются различными государственными инстанциями и законодательством. Полигон должен располагаться на расстоянии более 500 м от жилых застроек, предпочтительнее расположение на суглинках и глинистых грунтах. К основным элементам полигона можно отнести подъездную дорогу, склады, хоз. участок и инженерные коммуникации. Очень важным моментом в создании основания полигона считается обустройство противодиффузионного экрана [2].

Строительство полигона ТБО предполагает создание экрана с противодиффузионными свойствами. В РФ технология создания регламентирует выполнение глиняного, грунтобитумного и латексного экрана. Хотя во многих странах мира на сегодняшний день единственно правильным решением считается обустройство полигона ТБО из геосинтетических материалов.

Строительство полигона твердых бытовых отходов сопряжено с обязательным устройством основания полигона, которое не позволит загрязняющим веществам и продуктам распада попасть в почву и грунтовые воды [2].

Полигон ТБО представляет собой котлован, дно и откосы которого герметично изолированы.

Число и площадь полигона напрямую зависит от численности жителей населяемых мест, обслуживаемых полигонами, площади и конфигурации населенных пунктов, дальности транспортировки отходов [3].

В первую очередь, следует определить проектируемую вместимость полигона (Ет).

Предполагается организация сбора образующихся отходов в 4-х населенных пунктах (Табл. 1). Полигон находится от самого дальнего пункта (пункт № 4) на расстоянии 37 км и от самого близкого — на расстоянии 12 км. Сбор ТБО предполагается вести в устанавливаемые мусоросборные бункеры вместимостью 0,75 м3. Транспортирование от мест накопления ТБО до полигона предполагается мусоровозами с объемом кузова 23 м3. Расчет общей численности населения выполнен в таблице 1.

Таблица 1.

Определение численности населения, обслуживаемого полигоном

Номер населенного пункта	Название населенного пункта	Численность населения тыс. чел
2	Гусиноозерск	N=23,280
3	Тохой	N=3,036
4	Сутой	N=0,321
5	Жаргаланта	N=0,867
		ΣN = 27,504

$$\Sigma V = 12\ 101\ 552,5 \text{ кг/год.}$$

$P_{\text{дн}} = 33,1549 \text{ т/сут.}$  где Tгод — количество дней в году, 365 дней. Удельная норма накопления ТБО по массе равна 440.

Если  $\gamma = 210 \text{ кг/м}^3$ , то удельная норма накопления по объёму составит — 2,09.

Проектную вместимость полигона определяется на расчетный период эксплуатации полигона

Исходя из, T=15 лет;  $U^*$  и  $U^{**}$  — удельные годовые нормы накопления ТБО на первый и последний годы эксплуатации полигона;  $U^*$  - удельная обобщенная годовая норма накопления ТБО на одного жителя,  $U^{**}$  — удельная норма накопления ТБО по объёму на последний год эксплуатации полигона.

$$U^{**} = 3,1.$$

$N^*$  и  $N^{**}$  — количество обслуживаемого полигоном населения на первый и последний годы эксплуатации полигона,  $k_1$  — коэффициент, учитывающий уплотнение ТБО в процессе эксплуатации полигона за срок T. Количество обслуживаемого полигоном населения на последний год эксплуатации полигона определяется согласно генеральному плану развития района застройки, ожидается ежегодный рост населения на 2%, тогда:

$$N^{**} = 36291 [3]$$

Проектная высота полигона определяется по графику (Рис. 1) на последний год его эксплуатации.

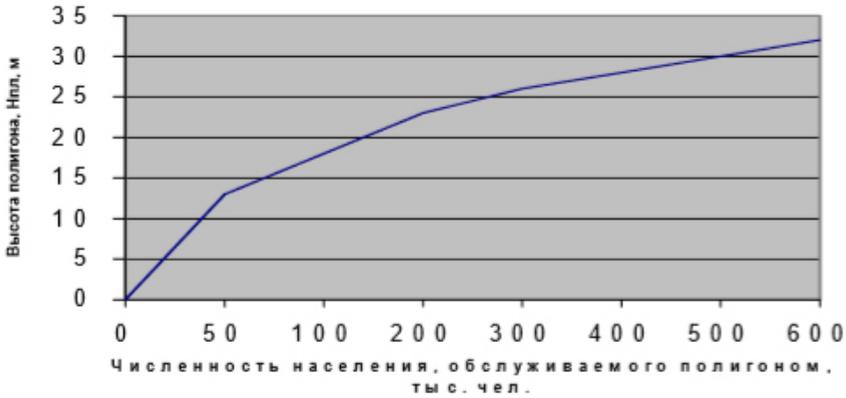


Рис. 1. Зависимость высоты полигона от численности обслуживающего населения.

При численности населения 36291 человек высота полигона составит 10,0 м. Согласно таблице 2,  $k_2=1,25$ . Проектная вместимость полигона составит: 517337

Таблица 2.

Зависимость коэффициента уплотнения ТБО ( $k_1$ ) от высоты полигона (Нпл).

Полная проектная высота полигона (Нпл), м	$k_1$
до 10	3
от 11 до 20	3,7
от 21 до 50	4
от 51 и более	4,5

где  $k_3=1,1$ ;  $F_{ус}$  — площадь участка складирования, га;  $F_{доп}$  — площадь участка административно-хозяйственной зоны. Площадь участка складирования находят из формулы определения объема пирамиды (Рис. 4).

Площадь участка складирования находят из формулы определения объема пирамиды (Рис. 2), где  $k_4=0,5$ . Площадь участка складирования равна 7,8 га.

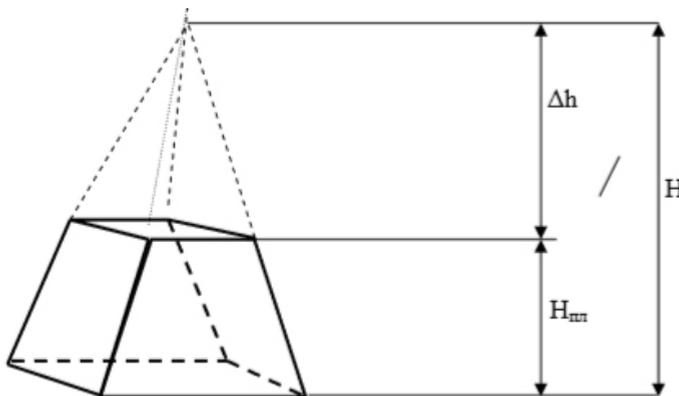


Рис. 2. Расчетная схема для определения размеров полигона ТБО.

Принимая размер участка административно-хозяйственной зоны получим требуемую площадь полигона:  $F=1,1 \cdot 7,8 + 0,1 \cdot 7,8 = 9,4$  га.

Полигон размещают на плоском рельефе. Фактическая отведенная площадь участка составит — 13,3 га

Если использовать при строительстве полигона ТБО новую для Бурятии мембранную технологию, при которой котлован выстилается особым материалом, обеспечивающим защиту от загрязнения почвы, воды и препятствующим распространению болезнетворных микроорганизмов. Срок эксплуатации полигона по проекту — 15 лет. Отдельно предусмотрены ёмкости для утилизации бытовых стоков от эксплуатации самого мусорного полигона.

Полигон ТБО в Селенгинском районе имеет большое значение для экологии района.

#### *Литература*

1. Федеральный закон от 24 июня 1998 года № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления».
2. СанПиН 2.1.7.722–98 «Гигиенические требования к устройству и содержанию полигонов для ТБО», Минздрав России, М., 1999.
3. «Инструкция по проектированию, эксплуатации и рекультивации полигонов для твердых бытовых отходов» АКХ им. Памфилова, М., 1997.

#### THE DEVELOPMENT OF THE PROJECT OF THE LANDFILL IN THE SELENGA REGION

*Osodoev Alexander Kirillovich*

Master student, Department of Land Cadastre and Land Management,  
Buryat State University named after Dorzhi Banzarov,  
Russia, Ulan-Ude,  
E-mail: sanyawrestrus@mail.ru

*Dmitrieva Anfisa Valerevna*

Candidate of Biological Sciences, Associate Professor, Department of Land Cadastre and Land Management,  
Buryat State University named after Dorzhi Banzarov,  
Russia, Ulan-Ude,  
E-mail: dmitrieva\_zzk@mail.ru

*Saynbayar Surenhuu*

PhD in Economics, Department of Land Management,  
Mongolian Agricultural University,  
Mongolia, Ulan Bator,  
E-mail: sainaamos@yahoo.com

The article gives a brief description of the developed design of the landfill. The necessary calculations were made for the design capacity of the landfill, the design height of the landfill and the actual occupied area. It is planned to organize the collection of generated waste in 4 settlements of the Selenginsky district of the Republic of Buryatia. Total population 27,504 The creation of waterproofing, reliable multilayer screens under polygons is a prerequisite.

Innovative technologies and materials make it possible to lay durable reliable screens of a huge area over a short period of time. The use of heavy-duty polyethylene guarantees the possibility of using an engineering structure for a period of 50 years. At the same time, the project cost is lower than when using traditional clay screens, and the efficiency is several times higher.

It is also proposed to use a membrane technology new for Buryatia in the construction of a solid waste landfill, in which the foundation pit is lined with special material that provides protection from soil, water pollution and prevents the spread of pathogens. The life of the landfill for the project is 15 years.

*Keywords:* Solid household waste, landfill design, solid waste landfill, disposal and processing of solid waste, waste disposal, design capacity of the landfill, design height of the landfill.

## ИЗМЕНЕНИЕ ИНФРАСТРУКТУРЫ г. СТАВРОПОЛЯ С 2008 ПО 2018 ГГ.

© **Полушковский Борис Викторович,**

кандидат географических наук, кафедра физической географии и кадастров,  
Северо-Кавказский федеральный университет,  
Россия, г. Ставрополь,  
E-mail: boris\_pol@rambler.ru

© **Белова Анна Валерьевна,**

кандидат географических наук, доцент, кафедра физической географии и кадастров,  
Северо-Кавказский федеральный университет,  
Россия, г. Ставрополь,  
E-mail: gis\_anna@mail.ru

© **Савенков Александр Александрович,**

студент, кафедра физической географии и кадастров,  
Северо-Кавказский федеральный университет,  
Россия, г. Ставрополь,  
E-mail: souleater2013.ru@yandex.ru

Статья посвящена развитию парков города как необходимых рекреационных зон. Парки и скверы являются необходимым элементом городской инфраструктуры. Кроме выполняемой парками важной социальной функции, они выполняют и градостроительные задачи, участвуют в зонировании территории города. В соответствии с современными тенденциями не только постоянно увеличивается площадь парков и скверов, но и подвергаются серьезной реконструкции внутренняя структура парков. В г. Ставрополе в период 2008–2018 гг. серьезно реконструированы два крупнейших городских парка — парк Центральный и парк Победы. На основе имеющихся данных нами были составлены две схемы парков г. Ставрополя на 2008 и 2018 гг., что позволило наглядно качественно и количественно оценить произошедшие изменения и современное состояние парков.

**Ключевые слова:** рекреационная зона; парки; схемы парков; инфраструктура парков; городские парки; общественные пространства; геоинформационные системы; системы автоматизированного проектирования; площадь парков; трансформация парков.

Парки решают в городе ряд экологических проблем, одновременно являются зоной отдыха людей и включают в себя различные развлекательные факторы, разные мероприятия и сооружения, влияющие на настроение посетителей парка. Таким образом, паркам отводится важная роль в обеспечении нормально жизнедеятельности города.

По состоянию на конец 2015 г. на территории России действовало 49 национальных парков, суммарная площадь территории которых составляла 21,29 млн. га или 14,12 млн. га без учёта морских акваторий, что составляет 0,82% от площади России. За 2016–2018 годы их общее число достигло 55.

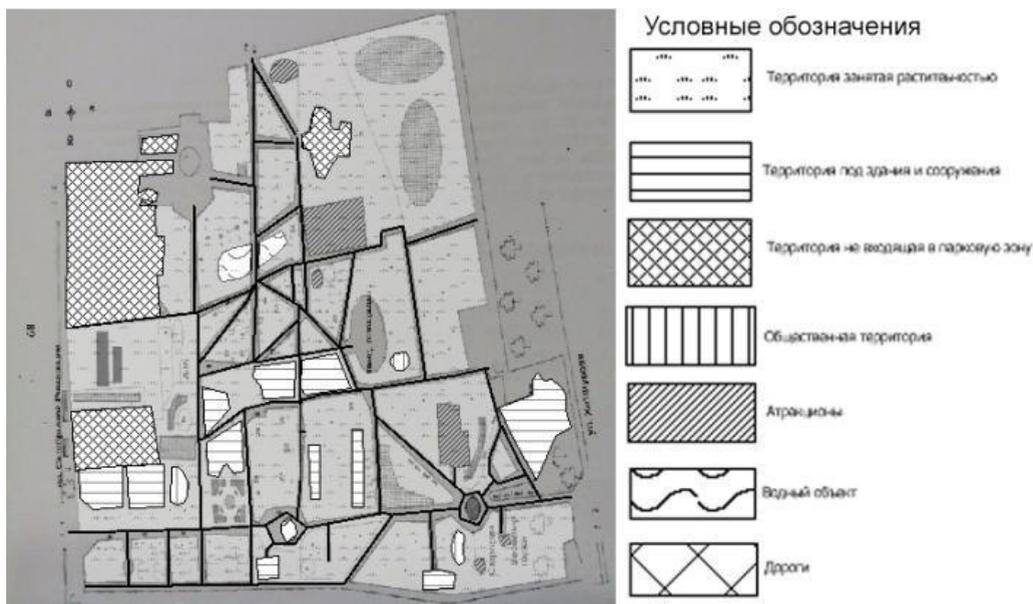
В г. Ставрополе одним из наиболее интересных, по своему образованию парков является Центральный парк, расположенный на проспекте Октябрьской революции,

22. Центральный парк образован более 150 лет назад и имеет ещё одно название — «Старый парк». [1]

Еще один крупный парк — Парк Победы находится в Круглом лесу, расположенном в Промышленном районе. На юго-востоке лес ограничивает ул. Доваторцев, на юго-западе — ул. Шпаковская, на западе он смыкается с Ботаническим садом, на северо-востоке лес пересекает объездная дорога. На сегодня парк Победы занимает площадь 1 998 041 кв.м. [2]

На протяжении десятилетий и даже столетий, парки нашего города меняли свой облик, в них увеличивались и уменьшались площади, появлялись и исчезали социальные объекты, менялась инфраструктура, только территория местоположения и реликтовые деревья несут в себе информацию от основания парков. В данной работе мы провели исследование, нацеленное на выявление изменений в территории парков г. Ставрополя за десятилетний период. В геоинформационной системе MapInfo и в САПР AutoCAD были подготовлены схемы парковой инфраструктуры.

В ходе анализа схемы Центрального парка 2008 г. (рис. 1) было выявлено, что за период 2008–2018 год в парке уменьшилась общая площадь территории, в связи с застройкой зданий, не относящихся к Центральному парку.



В Центральном парке произошли небольшие изменения за 10 лет, были построены новые здания в юго-восточной части парка. Было перенесено колесо обозрения с юго-восточной части парка в северо-западную часть, в 2013 году было установлено новое колесо обозрения высотой 40 метров.

На рисунке 2 показаны дороги, существующие с 2008 года и новые дороги, построенные в период 2008–2018 гг. Так же в парке за десятилетний период были установлены новые аттракционы и торговые точки.

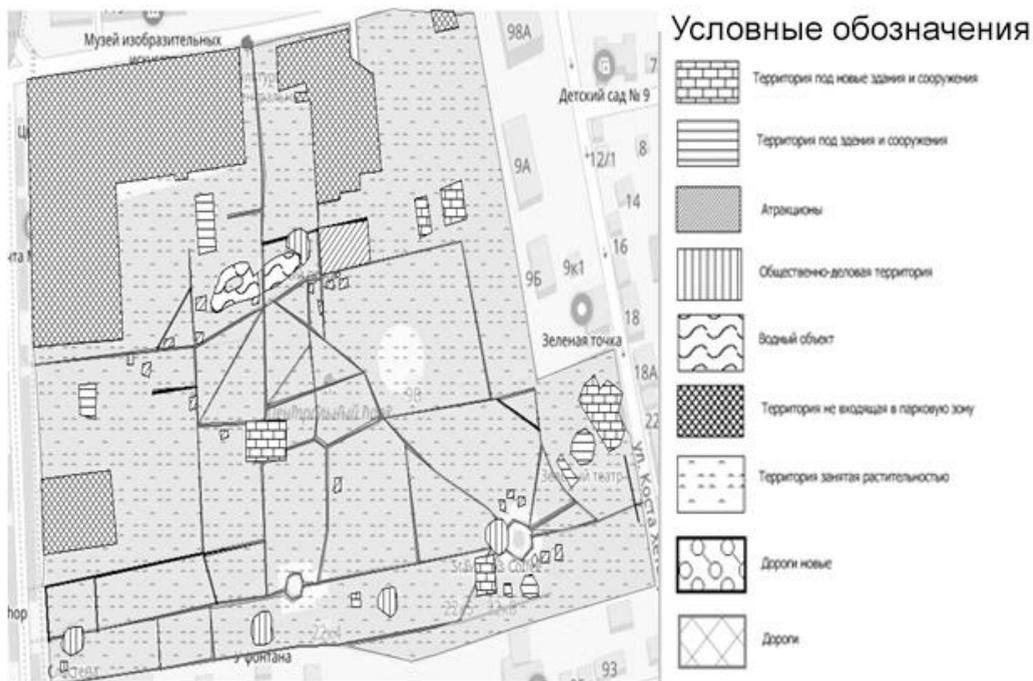


Рис. 2. Схема Центрального парка в 2018 г.

Сравнивая два плана парка Победы, выполненные по состоянию на 2008 и 2018 гг. можно отметить, что в западной части парка увеличилась территория не входящая непосредственно в парк, в северо-восточной части парка так же появилась территория не входящая в парк Победы (рис. 3).

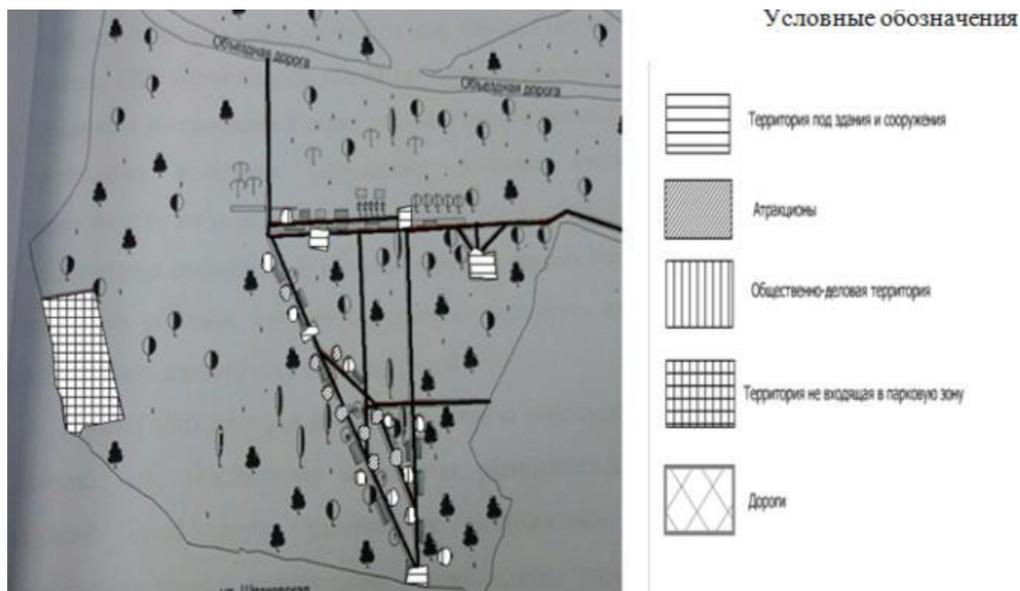
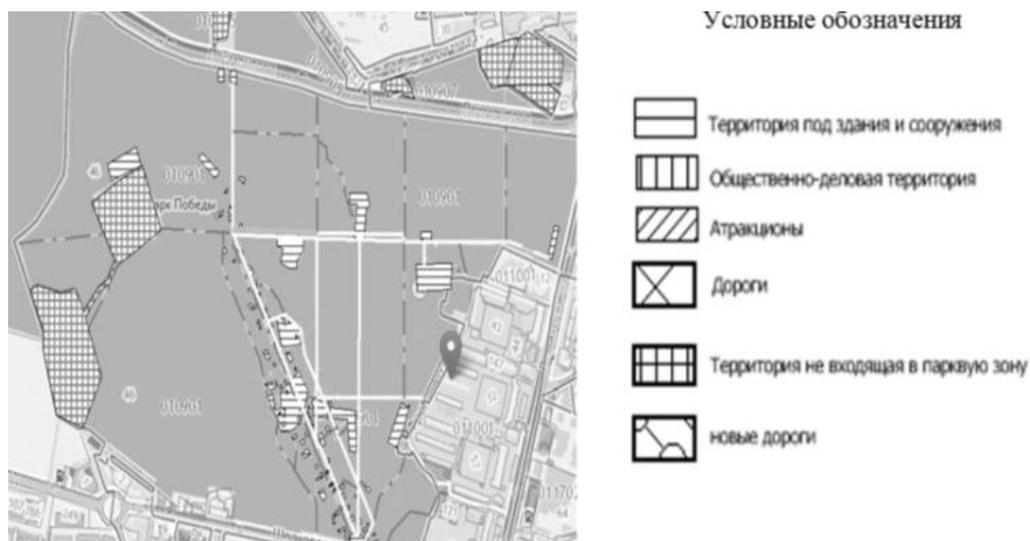


Рис. 3. Схема парка Победы [3].

В центре парка и в западной части появилось большое количество территорий под здания и сооружения. Парк победы развился и увеличился за 10 лет, появилось большое количество аттракционов, общественно-деловых зон, зон отдыха, были облагорожены территории парка клумбами, был построен: «Ледовый Каток», динопарк, увеличен зоопарк (рис. 4). Парк стал более красивым и уютным для посетителей парка.



В результате нашего исследования были рассмотрены изменения в Центральном парке и парке Победе. За исследуемый период нововведения в парках г. Ставрополя улучшили их состояние, парки стали более уютными и красивыми. Особенно актуальным становится вопрос развития парков города в связи с постоянным ростом численности населения.

#### Литература

1. Истории Старого Парка: Информационно-Библиографический Дайджест, посвященный истории парка «Центральный» / ГБУК СК «СКДБ Им. А. Е. Екимцева; Информационно-Образовательный Медиациентр; Сост. Т. В. Желтухина. — Ставрополь, 2016. — 52 С.
2. Гаазов В. Л. Ставрополь и его окрестности / В. Л. Гаазов, М. Н. Лец. — 2-е изд., доп. и перераб. — Москва: Изд. Надыршин А. Г., 2015. — 983 с.
3. Ляшенко, Екатерина Александровна. Территориальная Организация охраны ландшафтов в Ставропольском крае. Ставроп. Гос. Ун-Т. — Ставрополь, 2008. — 22 С.

#### CHANGE OF INFRASTRUCTURE OF STAVROPOL PARKS FROM 2008 TO 2018

*Polushkovsky Boris Viktorovich*

Candidate of Geographical Sciences, Department of Physical Geography and Cadastres,  
North Caucasian Federal University,  
Russia, Stavropol,  
E-mail: boris\_pol@rambler.ru

*Belova Anna Valerievna*

Candidate of Geographical Sciences, Associate Professor, Department of Physical Geography and Cadastres,  
North Caucasian Federal University,  
Russia, Stavropol,  
E-mail: gis\_anna@mail.ru

*Savenkov Alexander Alexandrovich*

Student, Department of Physical Geography and Cadastres,  
North Caucasian Federal University,  
Russia, Stavropol,  
E-mail: souleater2013.ru@yandex.ru

The article is devoted to the development of city parks as necessary recreational areas. Parks and squares are a necessary element of urban infrastructure. In addition to the important social function performed by the parks, they also carry out urban development tasks and participate in the zoning of the city. In accordance with modern trends, not only the area of parks and squares is constantly increasing, but also the internal structure of parks is undergoing serious reconstruction. In the city of Stavropol in the period 2008–2018, seriously reconstructed two of the largest city parks — Central Park and Victory Park. Based on the available data, we compiled two schemes of parks in the city of Stavropol for 2008 and 2018, which allowed us to visually qualitatively and quantitatively evaluate the changes that have taken place and the current state of the parks.

*Keywords:* recreational area; parks; park schemes; park infrastructure; city parks; public spaces; geographic information systems; computer-aided design systems; park area; transformation of parks.

## СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЕМ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ СУБЪЕКТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

© Пшеничников Алексей Александрович,

кандидат экономических наук, доцент, кафедра землеустройства,  
Пермский государственный аграрно-технологический университет,  
Россия, г. Пермь,  
E-mail: Alexej.Pshenichnikov@yandex.ru

В статье выделены основанные проблемы сельскохозяйственного землепользования. Обозначена цель и определены проблемы управления развитием сельскохозяйственного землепользования. Разработан комплексный механизм совершенствования системы управления развитием сельскохозяйственного землепользования регионов, инструменты которого призваны стабилизировать и ликвидировать негативную динамику в области использования земель, пригодных для использования в сельскохозяйственном производстве. Предложены мероприятия, направленные на решение проблем в области планирования и рекультивации нарушенных земель, а также контроля за использованием земельных ресурсов с учетом результатов рыночных преобразований в сфере земельных отношений. Разработана последовательность целенаправленных действий по совершенствованию управления развитием сельскохозяйственного землепользования региона, направленных непосредственно на процесс совершенствования системы управления землями сельскохозяйственного назначения, осуществление которых необходимо в несколько последовательных и взаимосвязанных этапов.

**Ключевые слова:** аграрный сектор экономики, сельскохозяйственное землепользование, цель и проблемы управления развитием сельскохозяйственного землепользования, механизм управления, совершенствование аграрного землепользования.

В соответствии с современным земельным законодательством основополагающим принципом использования, распределения и перераспределения земель назван принцип приоритета сельскохозяйственного землевладения и землепользования. Соблюдение данного принципа означает, что сельскохозяйственные угодья, а также земли, пригодные для ведения сельскохозяйственного производства, должны предоставляться именно для этих целей.

Несельскохозяйственные предприятия, объекты и сооружения должны размещаться на землях, непригодных для ведения сельхозпроизводства, в случаях же особой необходимости — на землях малопригодных для сельского хозяйства или землях худшего качества.

Экономическим выражением осуществления принципа приоритета сельскохозяйственного землевладения должна стать обязательность возмещения ущерба, связанного с изъятием земель из сельскохозяйственного оборота по любым причинам [2].

Целью современного управления развитием сельскохозяйственного землепользования субъекта в условиях продолжающихся рыночных преобразований должно

стать обоснование стратегических направлений совершенствования характера использования земельных ресурсов в соответствии с национальными, государственными, общественными интересами в этой сфере для гарантированного обеспечения приоритета сельского хозяйства на землю.

Процесс управления, при этом, должен производиться в строго определенной последовательности и учитывать особенности состояния и развития сельского хозяйства и землепользования в отдельных субъектах Федерации. Соответственно, механизм совершенствования системы управления должен быть направлен на решение наиболее важных проблем регионов страны в этой области.

Наши исследования показывают, что во многих субъектах нашей страны, основными проблемами управления развитием сельскохозяйственного землепользования являются:

1. Отсутствие единой государственной политики, отдельных субъектов федерации и муниципальных образований в области управления использованием землями сельскохозяйственного назначения.

2. Отсутствие единого механизма управлением системой совершенствования, как всей отраслью сельского хозяйства, так и землепользования на межотраслевом, отраслевом и территориальном уровнях.

3. Недостаточная разработанность региональных программ и методов управления использованием продуктивных земель и развития сельскохозяйственного землепользования применительно к существующей экономической ситуации.

4. Отсутствие нормативно-правовых, институциональных, научно-методических, финансовых, технологических, организационных инструментов, необходимых для совершенствования системы управления развитием сельскохозяйственного землепользования.

5. Наличие и рост уровня негативных тенденций, оказывающих влияние на состояние регионального земельного фонда, и как следствие, выраженная отрицательная динамика развития сельскохозяйственного землепользования субъектов.

6. Ограниченное количество резервов для сельскохозяйственного освоения земель и развития сельскохозяйственного землепользования в регионах, обусловленное особенностями земли как основного, отраслевого средства производства [1].

Для решения перечисленных проблем необходима разработка комплексного механизма, направленного на совершенствование системы управления развитием сельскохозяйственного землепользования регионов, определяющим уровни и объекты управления, систему и последовательность осуществления отдельных этапов процесса управления.

Предложенный нами механизм управления развитием сельскохозяйственного землепользования субъекта Российской Федерации представлен на рис. 1.

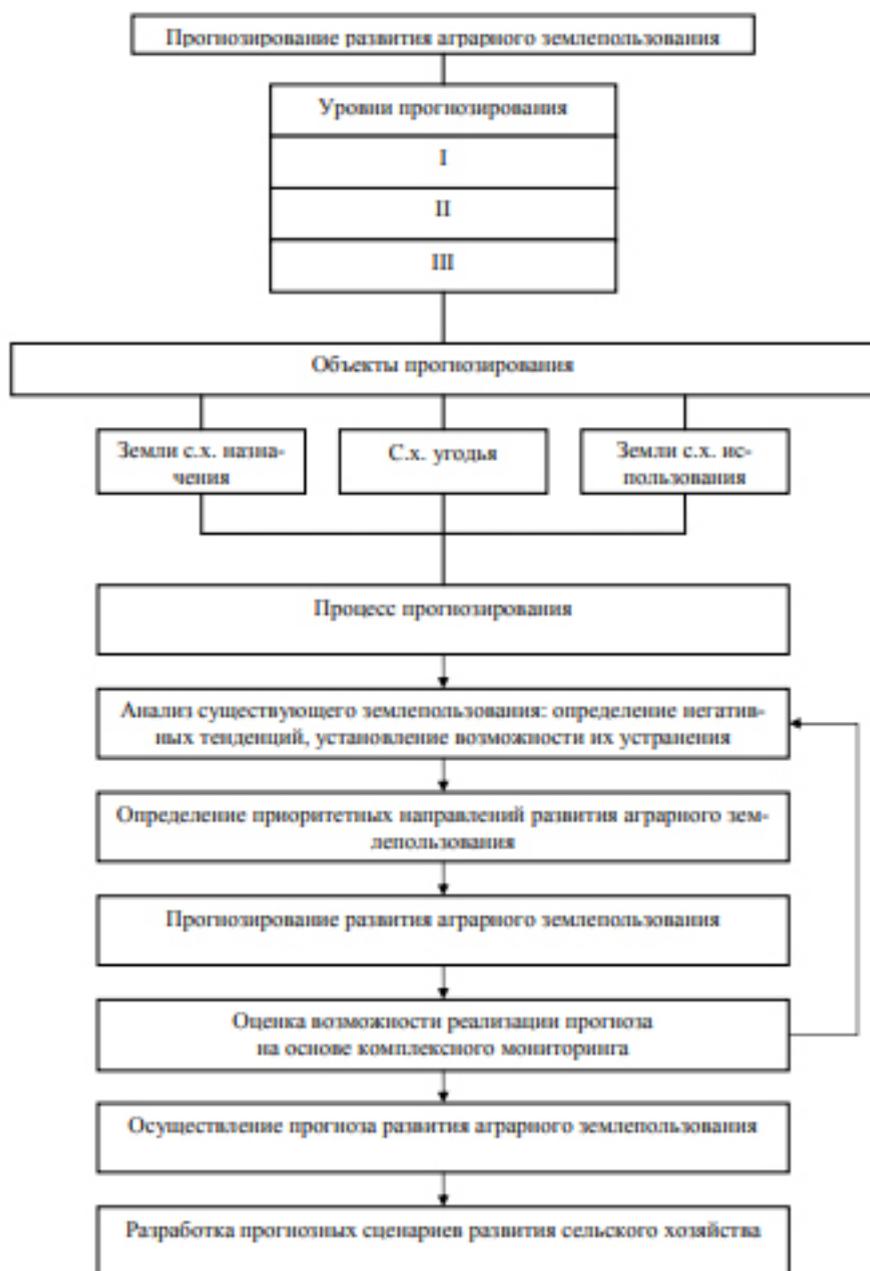


Рис. 1. Механизм управления развитием сельскохозяйственного землепользования субъекта Российской Федерации.

Так, механизмом предусмотрена реализация системы на трех уровнях управления:

- 1 — субъект Российской Федерации.
- 2 — муниципальное образование.
- 3 — собственник земли, землевладелец, землепользователь, арендатор земельного участка (пользователей земли).

Следовательно, необходимо выделить и уровни компетенций принятия решений в области управления:

- органы государственной власти субъектов Российской Федерации;
- органы местного самоуправления;
- пользователи (собственники) земли.

В процессе управления использованием земель сельскохозяйственного назначения в субъекте страны такой системный подход позволит нам достигнуть следующие цели:

- конкретизировать ряд задач и объектов управления на различных уровнях;
- определить и решить наиболее важные проблемы развития сельского хозяйства и землепользования определенного региона или муниципалитета;
- гарантировать сопоставимость и согласованность управленческих решений в области использования и охраны земельных ресурсов, развития сельского хозяйства, а также социально-экономического развития страны, ее регионов и муниципальных образований;
- обеспечить объективной и достоверной информационной основой органы управления различного уровня для принятия оперативных управленческих решений и осуществления обоснованных действий по определению перспективных направлений развития сельскохозяйственного землепользования в отдельных субъектах Российской Федерации.

Установлено, что в стране и ее регионах имеются значительные резервы земель для развития сельскохозяйственного производства. К этим резервам можно отнести: неиспользуемые, зарастающие мелколесьем и кустарником, заброшенные участки в составе земель сельскохозяйственного назначения; продуктивные земли, которые используются не по целевому назначению; земли с нарушенным почвенным покровом, нуждающиеся в рекультивации; пригодные для ведения сельскохозяйственного производства сельскохозяйственные угодья в составе земель населенных пунктов, лесного фонда, запаса и других категорий земельного фонда.

В процессе управления и определения резервов для перспективного использования земельных ресурсов в аграрном секторе экономики должна учитываться вся совокупность сложившихся тенденций в этой области, а так же существующий резерв и новые источники для сельскохозяйственного освоения. Тогда управление развитием сельскохозяйственным землепользованием регионов будет носить комплексный характер. Для обеспечения комплексности, управление всеми землями, пригодными для использования в сельском хозяйстве, независимо от их категории и формы собственности, необходимо осуществлять одновременно по следующим группам:

- категория земель сельскохозяйственного назначения;
- сельскохозяйственные угодья в составе категории земель сельскохозяйственного назначения;
- сельскохозяйственные угодья в составе земель других категорий земельного фонда субъектов Российской Федерации;
- иные земельные участки в составе других категорий земельного фонда субъекта Российской Федерации, фактически используемые (или пригодные) для осуществления сельскохозяйственной деятельности.

Кроме того, современный процесс управления сельскохозяйственным землепользованием должен осуществляться с учетом результатов рыночных преобразований в сфере земельных отношений. Поэтому в региональных планах развития сельскохозяйственного землепользования должны отражаться такие показатели как:

- площадь земель, используемых для ведения сельского хозяйства, в том числе по формам собственности;
- распределение сельскохозяйственных земель в регионе по формам хозяйствования.

Как любые целенаправленные действия, мероприятия по совершенствованию управления развитием сельскохозяйственного землепользования региона должны выполняться в определенной последовательности. Процесс управления должен осуществляться с учетом необходимости выполнения таких обязательных составляющих, как подготовительные работы, разработка и обоснование непосредственно плана, интерпретация полученных результатов планирования, практическая реализация плановых разработок.

Таким образом, непосредственно процесс совершенствования системы управления землями сельскохозяйственного назначения, следует осуществлять в несколько последовательных, взаимосвязанных этапов, основными среди которых являются:

1. Проведение анализа существующего сельскохозяйственного землепользования региона, с проведением качественной оценки закономерностей распределения и использования сельскохозяйственных земель, определении негативной динамики в сложившейся организации использования земельных ресурсов региона и определение путей, направленных на стабилизацию и устранение этих негативных процессов.

2. Подготовка предложений по развитию регионального сельскохозяйственного землепользования, с учетом интересов всех субъектов земельных отношений, а также национальных и общественных интересов в этой сфере.

3. Планирование (разработка и обоснование планов) совершенствования сельскохозяйственного землепользования субъекта Федерации, опираясь на принцип приоритета сельского хозяйства на землю.

4. Проведение оценки возможностей реализации плановых мероприятий на основе комплексных действий по мониторингу состояния и использования земель региона в соответствии с положениями региональных программ.

5. Реализация планов развития сельскохозяйственного землепользования региона путем практического внедрения комплекса организационно-территориальных мероприятий [3].

Реализация предлагаемого механизма совершенствования системы управления развитием сельскохозяйственного землепользования субъекта Российской Федерации призвана способствовать сохранению земель сельскохозяйственного назначения, развитию сельскохозяйственного производства и аграрного землепользования в регионе.

#### *Литература*

1. Брыжко В. Г., Пшеничников А. А. Региональные проблемы прогнозирования развития аграрного землепользования // Аграрный вестник урала. — 2009. — № 8. — С. 116–120
2. Брыжко В. Г., Пшеничников А. А. Направления совершенствования прогнозирования аграрного землепользования Пермского края // Аграрный вестник урала. — 2010. — № 5 (71). — С. 16–19.

3. Bryzhko V. G., Pshenichnikov A. A. Improving Forecasting for the Development of Agricultural Land Use in the Region//Middle — East Journal of Scientific Re-search. 2013. Vol 13(3). P. 420–425.

#### IMPROVING THE MANAGEMENT SYSTEM FOR THE DEVELOPMENT OF AGRICULTURAL LAND USE IN THE RUSSIAN FEDERATION

*Pshenichnikov Aleksey Aleksandrovich*

PhD in Economics, Associate Professor, Department of Land Management,  
Perm State Agrarian and Technological University,  
Russia, Perm

E-mail: Alexej.Pshenichnikov@yandex.ru

The article highlights the main problems of agricultural land use. The goal is outlined and the problems of managing the development of agricultural land use are identified. A comprehensive mechanism for improving the management system for the development of agricultural land use in the regions has been developed, whose tools are designed to stabilize and eliminate negative dynamics in the use of land suitable for use in agricultural production. Measures are proposed to solve problems in the field of planning and reclamation of disturbed land, as well as control over the use of land resources, taking into account the results of market transformations in the field of land relations. A sequence of targeted actions to improve the management of agricultural land use development in the region, aimed directly at the process of improving the system of agricultural land management, the implementation of which is necessary in several successive and interrelated stages.

*Keywords:* agricultural sector of the economy, agricultural land use, the purpose and problems of managing the development of agricultural land use, management mechanism, improvement of agricultural land use.

## **ВОЗДЕЙСТВИЕ ПОЛИГОНА ТВЕРДЫХ БЫТОВЫХ ОТХОДОВ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ НА ПРИМЕРЕ ТУНКИНСКОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ**

© **Тон Санжи-Ханда Аюшеевна,**

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент,  
кафедра земельного кадастра и землепользования,  
Бурятский государственный университет имени Доржи Банзарова,  
Россия, г. Улан-Удэ,  
E-mail: sanzhi.ton@gmail.com

© **Будаева Мария Сыреновна,**

студент магистратуры, кафедра земельного кадастра и землепользования,  
Бурятский государственный университет имени Доржи Банзарова,  
Россия, г. Улан-Удэ,  
E-mail: mari.budaeva.97@inbox.ru

В статье рассмотрены основные способы утилизации твердых бытовых отходов в зоне особо охраняемой природной территории в национальном парке «Тункинский». Основной целью исследования являлось изучение морфологии мусора, логистики обращения с отходами и динамики их образования. В результате исследования пришли к выводу, полигоны переполнены, растет количество появления новых свалок, принятые меры борьбы с отходами малоэффективны, было предложено ряд мероприятий для эффективной утилизации мусора. Одним из важнейших процессов при утилизации отходов является информационное просвещение населения проживающих на территории парка «о разделении отходов». Разделение отходов дает возможность ускорить процесс утилизации, снизить уровень работы на перерабатывающих станциях, следовательно, снизить к минимуму уровень загрязнения окружающей среды.

**Ключевые слова:** Твердые Бытовые Отходы, переработка, утилизация мусора, полигоны ТБО, переработка отходов, национальный парк, информационное просвещение.

Одной из острых экологических проблем Тункинского национального парка является воздействие ТБО на окружающую природную среду и население. Поиск способов и технологий для обезвреживания и утилизации имеющихся бытовых отходов и свалок, отвечающих нормативам обращения с отходами на ООПТ, является актуальным.

Целью исследований являлось изучение морфологии мусора, логистики обращения с отходами и динамики их образования в Тункинском национальном парке.

Тункинский национальный парк располагается на территории Республики Бурятия, в Тункинском районе. Общая площадь парка — 11836,62 км<sup>2</sup>, население более 20 тыс. чел., ежегодной приток туристов превышает 250 тыс. чел. Наиболее посещаемыми местами являются зоны лечебно-оздоровительного назначения: курорты посёлка Аршан, «Нилова-Пустынь», «Жемчужина» и «Хонгор-Уула» [1].

Согласно данным Администрации МО «Тункинский район» ежемесячно с крупных поселений вывозится около 5 тыс.м<sup>3</sup> твердых бытовых отходов на мусороперерабатывающую станцию г. Улан-Удэ. Логистикой мусора занимается региональный

оператор «ЭкоАльянс». Также на территории национального парка зарегистрировано более 25 несанкционированных свалок ТБО, объем которых более 4 тыс.м<sup>3</sup>. Они несут угрозу условиям обитания домашнего скота, гидрографии и приводят к нарушению целостности почвенного покрова. В соответствии с федеральным законом от 14.03.1995 г. № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях» запрещается строительство объектов по обработке, утилизации, обезвреживанию, захоронению отходов на территории Тункинского национального парка [2]. В связи с этим, возникает необходимость производить транспортирование ТБО за пределы национального парка.

На сегодняшний день, для охраны природной среды Тункинского национального парка, приняты следующие меры:

1. На основании ст. 15 Федерального закона № 33-ФЗ от 14.03.1995 «Об особо охраняемых природных территориях» управлением национального парка взимается плата за посещение физическими лицами территорий парка в целях туризма и отдыха. Размер платы составляет 100 рублей, также имеются льготы для социальной категории лиц.

2. Для охраны ООПТ непрерывно ведется контроль незаконных рубок древесины, предусматривается ликвидация лесных пожаров, проводится оценка численности животного мира, осуществляется экологический мониторинг.

3. Ежегодно проводятся мероприятия с привлечением школьников и волонтеров для посадки лесных насаждений и уборки близлежащих территорий.

В 2019 г. по Соглашению с Министерством природных ресурсов Республики Бурятия было ликвидировано 12 несанкционированных свалок на территории 9 сельских поселений.

Однако вышеперечисленные меры являются малоэффективными для сохранения и защиты окружающей среды территорий национального парка. С каждым годом, увеличивается приток туристов и все больше накапливаются отходы производства и потребления.

Для решения существующей экологической проблемы в Тункинском национальном парке рекомендуется реализация проекта «Национальные парки без мусора», разработанный Фондом поддержки прикладных экологических разработок и исследований «Озеро Байкал» [3].

В основе предлагаемой программы лежит принцип «Принес — забери с собой». Следуя ему, посетители ООПТ перестанут оставлять за собой след в виде бытовых отходов (пластиковой одноразовой упаковки, металла, стекла, органических отходов и т. д.) на территории парков, смогут отсортировать мусор и сдать на переработку фракции, пригодные для этого. С этой целью необходимо создание инфраструктуры: приобретение и установка контейнеров для раздельного сбора ТБО в наиболее антропогенно загруженных точках национального парка, в особенности в местах курортно-лечебного назначения, имеющих постоянный поток туристов.

Проект также должен включать в себя научно-практическую и просветительскую составляющие. Одним из важных аспектов является работа с посетителями специально обученных волонтеров, которые будут разъяснять туристам правила обращения с ТБО. Также необходима разработка просветительских материалов

в формате «ноль отходов», включающих инфоплакаты, электронные анкеты и инструкции по раздельному сбору для посетителей, руководство для волонтеров и сотрудников национального парка.

Еще одним новшеством в проект может стать внедрение системы поощрений для посетителей национального парка. Например, за правильно рассортированное вторсырье посетитель получит «зеленый» купон, который при следующем посещении можно обменять на услугу внутри национального парка. Обмен рассортированного вторсырья на нематериальные услуги повышает мотивацию населения к участию в проекте и согласуется с принципом «ноль отходов».

Такой проект может стать долгосрочной перспективой сохранения Тункинского национального парка и поможет повысить уровень экологической культуры местного населения и приезжающих туристов.

#### *Литература*

1. Официальный сайт национального парка «Тункинский» URL: <http://www.tunkapark.ru/>
2. Федеральный закон от 14 марта 1995 г. N 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях».
3. Официальный сайт фонда президентских грантов URL: <https://xn-80afcdbalict6afooklqi5o.xn--p1ai/public/application/item?id=90D73875-9526-486A-901B-7196314D23CE>

#### IMPACT OF SOLID WASTE LANDFILL ON THE ENVIRONMENT ON THE EXAMPLE OF TUNKINSKY DISTRICT OF THE REPUBLIC OF BURYATIA

##### *Ton Sanji-Handa Ayusheevna*

Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor, Department of Land Cadastre and Land Management,  
Buryat State University named after Dorzhi Banzarov,  
Russia, Ulan-Ude,  
Email: sanzhi.ton@gmail.com

##### *Budaeva Maria Syrenovna*

Master student, Department of Land Cadastre and Land Management,  
Buryat State University named after Dorzhi Banzarov,  
Russia, Ulan-Ude,  
E-mail: mari.budaeva.97@inbox.ru

The article considers the main methods of solid waste disposal in the zone of specially protected natural territory in the Tunkinsky national Park. The main goal of the study was to study the morphology of garbage, logistics of waste management and the dynamics of their formation. As a result, the research concluded that landfills are overflowing, the number of new landfills is growing, the measures taken to combat waste are not effective, and a number of measures were proposed for effective waste disposal. One of the most important processes in waste disposal is information education of the population living on the territory of the Park «about waste separation». Waste separation makes it possible to speed up the recycling process, reduce the level of work at processing stations, and therefore minimize the level of environmental pollution.

*Keywords:* Solid Household Waste, recycling, waste disposal, landfills, waste processing, national Park, information education.

## ДИНАМИКА ГОСУДАРСТВЕННОГО КАДАСТРОВОГО УЧЕТА ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ В ГОРОДЕ СТАВРОПОЛЕ В 2013–2018 ГГ.

© Турун Павел Петрович,

кандидат географических наук, доцент, кафедра физической географии и кадастров,  
Северо-Кавказский федеральный университет,

Россия, г. Ставрополь,

E-mail: turun\_geob1@mail.ru

В статье рассматриваются вопросы постановки земельных участков на кадастровый учет на примере регионального центра г. Ставрополя. Определены динамические сдвиги за 5-летний период (2013–2018 гг.). На основе данных филиала ФГБУ «ФКП Росреестра» по Ставропольскому краю проведен анализ изменения количества заявлений в органы государственного кадастрового учета, заявлений о постановке на кадастровый учет, поставленных на учет участков, числа приостановок и отказов в учете и их причины, предоставления сведений из реестра недвижимости. Особое внимание уделено повышению эффективности управления имуществом и увеличению поступлений в бюджет, обеспечению дополнительных доходов за счет предоставления платных сведений ФГБУ «ФКП Росреестра». Рассмотрено влияние правовой базы на динамику государственного кадастрового учета объектов недвижимости. **Ключевые слова:** город Ставрополь; кадастровый учет; динамика; число заявлений; постановка на учет; приостановка учета; отказ в учете; предоставление сведений из реестра; нормативно-правовая база; эффективность управления; доходы бюджета.

Состояние современной экономики России испытывает сильную зависимость от рационального использования земельных ресурсов страны, региона и муниципального образования, которые являются ресурсом особого рода, поэтому его учет и контроль является важным условием на каждом уровне управления.

Общее количество заявлений в органы государственного кадастрового учета в г. Ставрополе в 2013–2018 гг. увеличилось в 1,2 раза, в том числе заявлений на постановку на кадастровый учет увеличилось в 1,4 раза, заявлений на снятие с учета уменьшилось в 1,3 раза, заявлений на исправление кадастровой ошибки уменьшилось в 1,6 раза, заявлений на исправление технической ошибки уменьшилось в 1,7 раза, заявлений на учет изменений объекта недвижимости увеличилось незначительно, в 1,1 раза, заявлений о внесении в Единый государственный реестр недвижимости (ЕГРН) сведений о ранее учтенном объекте недвижимости уменьшилось в 1,5 раза.

Заявлений о кадастровом учете по изменению земельных участков в г. Ставрополе за исследуемый период составляет соответственно 56,7 и 54,7% от общего количества принятых заявлений.

Регистрация земельного участка и прав на него происходит после установления его границ, закрепления межевыми знаками поворотных точек и последующего оформления и утверждения межевого плана. В течение рассмотренного периода повысилось качество проводимых межевых работ.

В 2013 и 2018 году 41,2% и 43,1% принятых заявлений о постановке на кадастровый учет объекта недвижимости связано с выделом из земельных участков;

20,8% и 19,5% — разделом земельных участков; 15,9% и 16,0% — объединением земельных участков; 8,9% и 9,1% — перераспределением земельных участков. По земельному законодательству, размеры новых земельных участков должны соответствовать градостроительным регламентам.

Количество земельных участков, которые были поставлены на кадастровый учет с зарегистрированными правами в 2018 году увеличилось в 1,6 раза (по сравнению с 2013 годом), связано это с тем, что заявители сами стараются быстрее поставить земельные участки на учет, при этом Филиалом ФГБУ «ФКП Росреестра» по Ставропольскому краю проводится активная работа по разъяснению требований к документам, предоставляемым на кадастровый учет, в том числе в сети Интернет.

Поставленных на учет со статусом «временный» в 2018 г. уменьшилось в 1,6 раза, а количество ранее учтенных участков увеличилось в 1,8 раза. При постановке на учет земельных участков, учтенных ранее, возникает ряд трудностей с установлением их точных границ и согласованием со соседними земельными участками. Повышение показателей связано с Федеральным законом от 13.07.2015 N 218-ФЗ «О государственной регистрации недвижимости», принятие которого сделало регистрацию прав более гибкой. Специалистами ФКБУ «ФКП Росреестра» проводится разъяснительная работа для физических и юридических лиц, кадастровых инженеров по вопросам, связанных с государственным кадастровым учетом [1].

Количество приостановок проведения государственного кадастрового учета в 2018 году в городе уменьшилось в 1,4 раза по сравнению с 2013 годом. Основные причины приостановок — это пересчет системы координат МСК-26 и СК-95, вследствие чего возникают погрешности (наложение границ земельных участков, изменение координат и т. д.), изменения в законодательстве, как в вопросах снятия, так и в вопросах постановки на кадастровый учет.

Для исправления выявленных причин необходимо было обратиться к кадастровому инженеру, выполнившему кадастровые работы, для устранения ошибок, допущенных при оформлении документов. Если в установленное время причины приостановки не устранялись, принималось решение об отказе.

До 30% решений о приостановлении было принято по причине п. 49 ч. 1 ст. 26 «Имеются противоречия между сведениями об объекте недвижимости, содержащимися в представленных документах, и сведениями Единого государственного реестра недвижимости» и 25% по причине п. 5 ч. 1 ст. 26 «Не представлены документы, необходимые для осуществления государственного кадастрового учета и государственной регистрации прав». Решение о кадастровом учете приостанавливается до устранения обстоятельств, которые являются основанием для принятия такого решения, но не более чем на три месяца [1].

Количество отказов в городе уменьшилось почти в 2 раза, что связано с тем, что в соответствии с п. 6 ч. 15 ст. 29 закона «О кадастровой деятельности» кадастровый инженер исключается из саморегулирующей организации, если за последние три года своей деятельности органами Росреестра было принято десять и более решений об устранении ошибок, содержащихся в подготовленных им кадастровых документах [2]. Поэтому кадастровые инженеры стали подходить более ответственно к вопросам оформления документов кадастрового учета, и, как следствие, количество отказов начало уменьшаться.

Согласно ст. 27 государственной кадастровый учет и регистрация прав не проводится в случае, если в течение срока приостановления не устранены причины, которые препятствуют осуществлению кадастрового учета и регистрации прав [1]. Главными причинами отказов в проведении кадастрового учета является: п. 7 ч. 1 ст. 26 «Форма и (или) содержание документа, представленного для осуществления государственного кадастрового учета и (или) государственной регистрации прав, не соответствуют требованиям законодательства Российской Федерации» и п. 2 ч. 1 ст. 26 «С заявлением о государственном кадастровом учете и (или) государственной регистрации прав обратилось ненадлежащее лицо» [1].

Предоставление сведений из реестра недвижимости также претерпевает изменения. Количество запросов о предоставлении сведений ЕГРН в 2018 году, по сравнению с 2013, увеличилось в 1,5 раза, в т.ч. кадастровых планов территорий — в 1,4 раза. Прослеживается увеличение предоставленных выписок об объекте недвижимости и кадастровых планов территории согласно заявлений как физических, так и юридических лиц.

Увеличение объемов предоставляемой информации связано, в том числе, с тем, что сведения, которые содержатся в ЕГРН, могут предоставляться как на бумажных носителях, так и в электронном виде, а также в виде копий документов, на основании которых были внесены сведения в ЕГРН [3]. Рост числа выданных кадастровых планов территории с каждым годом увеличивается. Это позволяет сделать вывод о востребованности данных документов у участников рынка недвижимости.

Отсутствие результативно работающей системы кадастра недвижимости не позволяет осуществлять эффективную земельную политику. Управленческие структуры города в настоящее время должны проводить политику по развитию территорий на основе системы учета, оценки и анализа земельных ресурсов.

Важной задачей для повышения результативности управления недвижимостью является увеличение бюджетных доходов на основе эффективного управления собственностью и создание новых источников платежей за счет использования городских земель.

Показатели предоставления платных сведений ФГБУ «ФКП Росреестра» по г. Ставрополю в 2018 году превосходят показатели 2013 года: на бумажных носителях для физических лиц в 1,4 раза, для юридических лиц в 1,3 раза, на электронных носителях соответственно в 1,3 и 1,5 раз.

Прибыль от использования данных Единого государственного реестра недвижимости по г. Ставрополю в 2013–2018 гг. увеличилась на 187,1%. Уровень рентабельности также возрос на 13,7%. В свою очередь, увеличились и затраты на ведение кадастровых процедур в 2018 году.

Рынок недвижимости является необходимым элементом экономики России. Важной задачей государства на современном этапе является создание современной системы государственного кадастрового учета земель, отвечающей требованиям полноты сведений, всесторонности и эффективности.

В Едином государственном реестре недвижимости накапливаются сведения о недвижимости, как об объектах оборота, так и объектах налогообложения, что позволяет обеспечить государственные и муниципальные органы исполнительной

власти достоверной информацией о стоимости земельных участков, которая используется для проведения рациональной земельной и налоговой политики и эффективного управления земельными ресурсами.

*Литература*

1. Федеральный закон от 13.07.2015 N 218-ФЗ «О государственной регистрации недвижимости».
2. Федеральный закон от 24.07.2007 N 221-ФЗ «О кадастровой деятельности».
3. Приказ Минэкономразвития России от 23.12.2015 N 968 «Об установлении порядка предоставления сведений, содержащихся в Едином государственном реестре недвижимости, и порядка уведомления заявителей о ходе оказания услуги по предоставлению сведений, содержащихся в Едином государственном реестре недвижимости».

DYNAMICS OF STATE CADASTRAL REGISTRATION OF LAND PLOTS  
IN THE CITY OF STAVROPOL IN 2013–2018

*Turun Pavel Petrovich*

Candidate of Geographical Sciences, Associate Professor,  
Department of Physical Geography and Cadastres,  
North Caucasian Federal University,  
Russia, Stavropol,  
E-mail: turun\_geo61@mail.ru

The article considers the issues of state cadastral registration of land plots on the example of the regional center of Stavropol. The dynamic shifts for a 5-year period (2013–2018) were determined. Based on the data from Federal State Budget Institution FKP Rosreestra in the Stavropol Territory, an analysis is made of the change in the number of applications to the state cadastral registration authorities, applications for registration with the cadastral records, registered plots, the number of suspensions and refusals in accounting and their reasons, the provision of information from the real estate registry. Particular attention is paid to improving the efficiency of property management and increasing budget revenues, ensuring the receipt of additional income by providing paid information to the Federal State Budget Institution FKP Rosreestra. The influence of the legal framework on the dynamics of the state cadastral registration of real estate is considered.

*Keywords:* city of Stavropol; cadastral registration; dynamics; number of applications; registration, suspension of accounting; denial of accounting; provision of information; regulatory framework; management efficiency; budget revenues.

## **ДИНАМИКА ИЗМЕНЕНИЯ ЗЕМЕЛЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ МУХОРШИБИРСКОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ ПО ДАННЫМ ДЗЗ**

© **Хертек Даяна Элбек-Ооловна,**

студент магистратуры, кафедра земельного кадастра и землепользования,  
Бурятский государственный университет имени Доржи Банзарова,  
Россия, г. Улан-Удэ,  
E-mail: d.xertek@inbox.ru

© **Тон Санжи-Ханда Аюшеевна,**

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, кафедра земельного кадастра и землепользования,  
Бурятский государственный университет имени Доржи Банзарова,  
Россия, г. Улан-Удэ,  
E-mail: sanzhi.ton@gmail.com

© **Аюржанаев Александр Андреевич,**

кандидат технических наук, старший научный сотрудник, лаборатория геоэкологии,  
Байкальский институт природопользования СО РАН,  
Россия, г. Улан-Удэ,  
E-mail: aaayurzhanayev@yandex.ru

Земельное реформирование проведенное, в последние десятилетия в нашей стране привело, к значительному сокращению используемых сельскохозяйственных земель и негативно повлияло на качество и плодородии сельскохозяйственных угодий. Отсутствие актуальных данных является одним из сдерживающих факторов устойчивого развития территорий.

В статье обозначена проблематика аграрного комплекса Мухоршибирского района Республики Бурятия — отсутствие актуальных и достоверных данных для эффективного управления сельскохозяйственных земель. Одним из способов решения проблемы является использование дистанционных данных. Выявлена динамика изменения вегетационного NDVI сельскохозяйственного поля — пашни с 2001–2019 гг. по данным дистанционного зондирования. Дана оценка взаимосвязи NDVI и количества осадков, полученных по наблюдениям на метеостанции и по модели реанализа. Одной из основных особенностей деградации почвенного покрова является развитие эрозионных процессов. Сформулированы меры по рациональному использованию земель и борьбе с эрозией почв.

**Ключевые слова:** сельскохозяйственное землепользование, урожайность, дистанционное зондирование, пашни, динамика сельскохозяйственных угодий, вегетационный индекс, деградация почв, земельный фонд.

Проблема эффективного управления земельными ресурсами требует новых подходов и решений, которые бы позволили получить актуальные и достоверные сведения о состоянии сельскохозяйственных земель.

Цель работы — провести динамику изменения состояния земель сельскохозяйственного назначения Мухоршибирского района с использованием данных дистанционного зондирования Земли и ГИС — технологий.

Объектом исследования выбраны сельскохозяйственные угодья Мухоршибирского района, который расположен в южной части Республики Бурятия. Территория района относится к степной и лесостепной зоне по природно-хозяйственному зонированию республики. По сравнению с другими частями региона граница района лежит между двумя хребтами, которые вытянуты с запада — юга — запад на восток — северо — восток и существенно влияют на микроклимат. Климат района — резко континентальный, с холодной продолжительной зимой с большим снежным покровом. Летний период короткий жаркий с низкой среднегодовой температурой, большой сухостью воздуха, резкими суточными и годовыми колебаниями температуры. Рельеф характерен для лесостепи и отличается плавными переходами от возвышенности к не большим гривам и лощинам. Средняя высота котловин составляет 455–900 м.

По данным государственного учета земель земельный фонд Мухоршибирского района по состоянию на 1 января 2018 года составляет 453900 га [4]. Распределение земельного фонда по категориям земель представлено на рисунке 1.

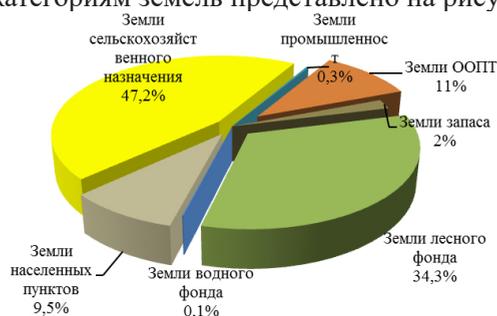


Рис. 1. Распределение земельного фонда Мухоршибирского района по категориям земель.

Как видно из рисунка, основная часть земельного фонда района представлена землями сельскохозяйственного назначения 47,2% и лесного фонда 34,3%. Земли лесного фонда необходимо учитывать, что в настоящее время к землям лесного фонда фактически отнесены лесные земли, ранее переданные в пользование сельскохозяйственным предприятиям.

Общая площадь сельскохозяйственных земель составляет 463600 га, в том числе: сельскохозяйственных угодий 231800 га, пашни 101087 га, пастбищ 110533 га, залежи 4500 га и многолетние насаждения 42 га. Распределение сельскохозяйственных угодий по видам земель представлено на рисунке 2.

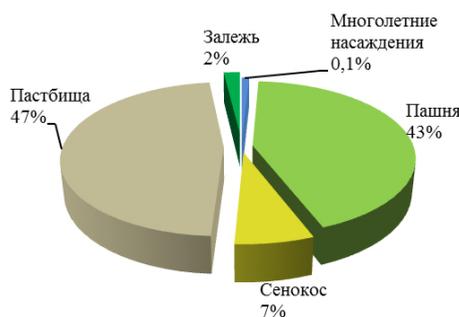


Рис. 2. Распределение сельскохозяйственных угодий по видам земель.

Основным богатством сельскохозяйственных угодий района является пашня. С 1990 года, площадь пашни в районе неуклонно снижается, которому послужил распад колхозов и совхозов. В связи с этим значительно увеличились площади, занятые залежами, а также многолетними насаждениями. Большой частью заброшенные сельскохозяйственные угодья, прилегающие к лесным массивам, приводят к осеменению и зарастанию полей, пашен, сенокосов и пастбищ молодняком хвойных пород.

Данная работа основана на анализе опубликованных работ, постановлениях правительства Республики Бурятия, официальных материалов изложенных в Государственных докладах Министерства сельского хозяйства Российской Федерации. Вегетационный индекс NDVI характеризует состояние и количество зеленой фитомассы и рассчитывается по красной и инфракрасной области спектра. Индекс NDVI получен для выбранного сельскохозяйственного поля площадью 28 км<sup>2</sup> в ВЕГА-PRO (<http://pro-vega.ru/>) — профессиональном информационном сервисе [3] Института космических исследований РАН для анализа данных спутниковых наблюдений для оценки и мониторинга возобновляемых биологических ресурсов (рис. 3). Данные по количеству осадков для наиболее близкой метеостанции Хилок получены на сайте Росгидромета ([meteo.ru](http://meteo.ru)), а также в сервисе ВЕГА-PRO, который предоставляет данные реанализа NCEP.

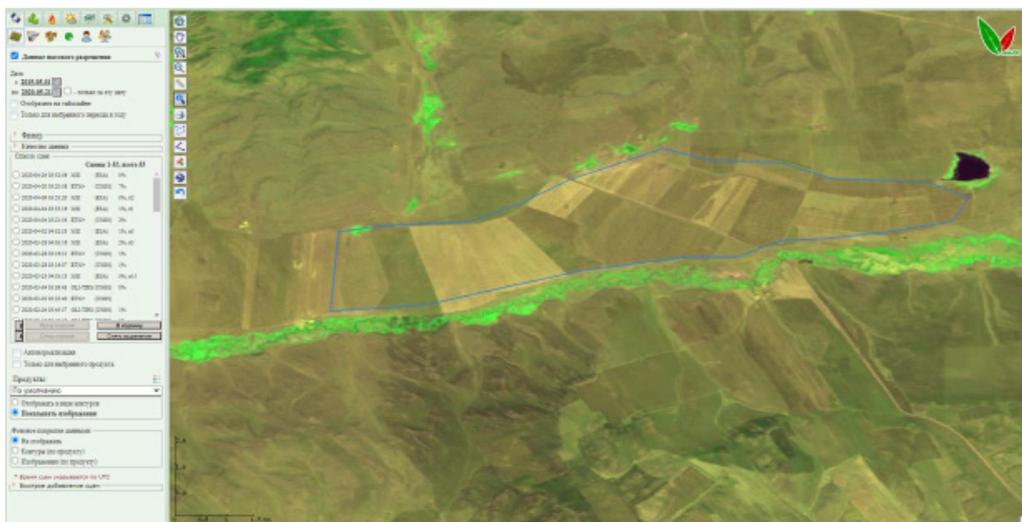


Рис. 3. Границы сельскохозяйственного поля в интерфейсе ВЕГА-PRO.

Из материалов Министерство сельского хозяйства и продовольствия Республики Бурятия [4] получены данные сельскохозяйственных угодий Мухоршибирского района за 2006 и 2019 годы.

Таблица 1.

Динамика изменения площадей сельскохозяйственных земель

	2006	2019
Сельскохозяйственные угодья	206252	231800
пашня	95230	101087

сенокос	11645	15638
пастбища	95857	110533
залежь	3500	4500
Многолетние насаждения	20	42
Общая площадь	412504	463600

Наблюдается положительная тенденция изменения сельскохозяйственных угодий за счет освоения земель запаса. В структуре сельскохозяйственных угодий в составе земель сельскохозяйственного назначения наблюдается изменение площади угодий, в частности площадь под пашней увеличилась на 5857 га, под сенокосами увеличилась на 3993 га, под пастбищами увеличилась на 1467, а площадь залежных земель была освоена на 22 га (табл. 1). При анализе и сопоставлении увеличение земель сельскохозяйственного назначения и их использования сельскохозяйственными организациями прослеживается зависимость в тенденции увеличения площади земель данной категории и площадей хозяйств. Также по данным Статистического сборника Сельское хозяйство Республики Бурятия [1] выявлены деградируемые сельскохозяйственные угодья Мухоршибирского района, водная эрозия 20922 га, дефиляция — 51375 га, засоление — 19275 га и смешанное проявление эрозии и дефиляции. Часть земель сельскохозяйственного назначения, не является сельскохозяйственными угодьями (дороги, лесополосы, земли под лесокустарниковой растительностью, под водой и др.), что в Мухоршибирском районе составляет 6344 га или 3,6%.

На территории района действует 8 сельскохозяйственных предприятий. Основной деятельности является растениеводства и животноводства, это выращивание зерновых и кормовых культур и разведение племенных сельскохозяйственных животных.

Наиболее крупное хозяйство СПК Колхоз «Искра» и ЗАО «Сутайское», использует четверть территории района земель хозяйств. На сегодняшний день сельскохозяйственные коммерческие организации (ООО, АО и СПК) являются основными товаропроизводителями. В период 2014–2019 гг. наблюдается положительная тенденция изменения продуктивности района. Производство сельскохозяйственной продукции (зерновые) показано на рис. 4. В целом продуктивность района в 2017 году сократилась на 8,7% к 2014 году за счет недобора зерновых культур вследствие засухи.

#### Урожайность зерновых культур района

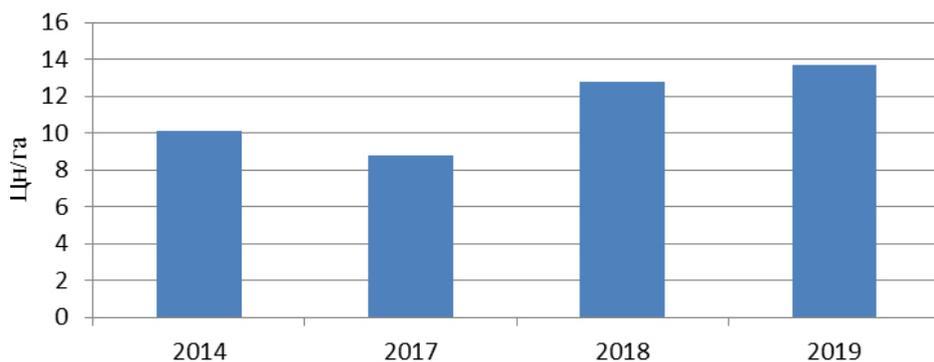


Рис. 4. Показатель урожайности района.

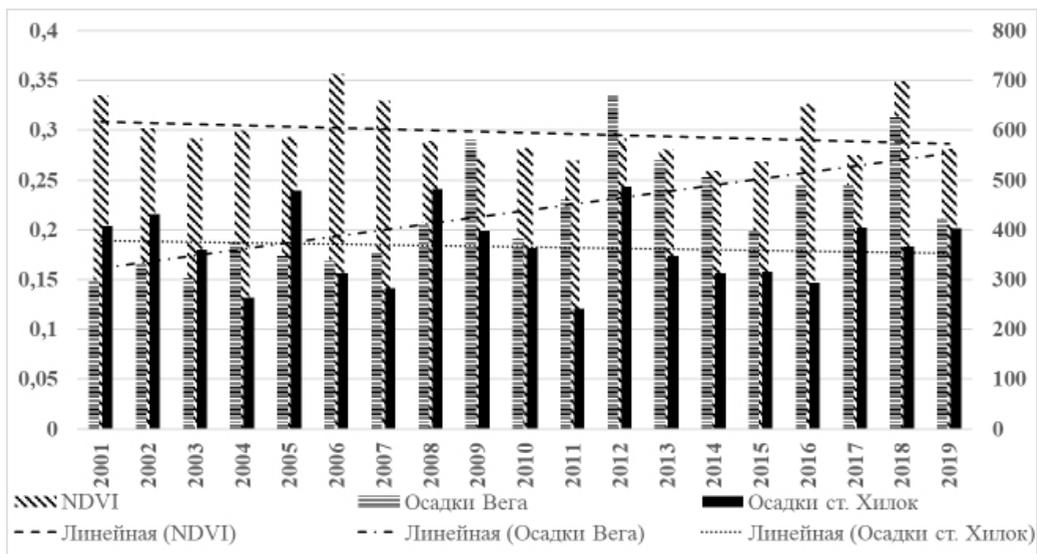


Рис. 5. Вегетационный индекс NDVI сельскохозяйственного поля и годовые суммы осадков (мм) по данным системы ВЕГА-PRO и метеостанции Хилок.

Как видно из рисунка 5, значение NDVI имеют тенденцию к снижению, вследствие ряда засушливых лет в начале XXI века. Сравнительный анализ динамики количества осадков показал, что данные реанализа неадекватно отражают общую тенденцию, тогда как тренд осадков по ст. Хилок, так же как и NDVI, имеет отрицательный наклон. Таким образом, данные реанализа по осадкам, полученные в результате ассимиляции спутниковых наблюдений, архивов метеостанций и моделирования циркуляции атмосферы, следует использовать осторожно, особенно для территорий с расчлененным горным рельефом, где метеостанции располагаются в долинах. В Мухоршибирском районе увеличение урожайности зерновых в последние годы может быть связано с некоторым увеличением уровня осадков в 2017–2019 гг. и увеличением площади обрабатываемых земель.

На территории исследования преобладают водные эрозии в долинах р. Сухара, Тугнуй и др. В годы интенсивного выпадения дождевых осадков свойственны поверхностный смыв и линейный размыв почвы. Эрозионные формы способствуют значительному сокращению земель, в результате линейной эрозии формируются овраги, промоины и другие факторы, влияющие на сельскохозяйственное производство. К дефляции и эрозии почв приводят чрезмерное использование сельскохозяйственных земель на территории при экстремальных природных условиях, которые при дополнительной антропогенной нагрузке постоянно увеличивают степень измененности природных ландшафтов [6]. В правильном и экологически грамотном использовании нуждаются почти все сельскохозяйственные угодья исследуемой территории. Пахотные и пастбищные угодья всегда требуют особого внимания к себе. К развитию эрозионных процессов также влияют ветровой режим, засушливые периоды и горный характер района [5].

Для улучшения экологического состояния земельных ресурсов необходимо провести комплекс противоэрозионных мероприятий. В соответствии с природно-

климатическими особенностями территории района предлагаются меры по борьбе с эрозией почв на исследуемой территории:

- создание полезащитных лесных полос;
- полосное размещение паровых полей и полей сельхозкультур;
- применение минеральных и органических удобрений;
- повышения уровня культуры земледелия;
- применение агротехнических почвозащитных мероприятий;
- создание буферных полос из многолетних трав с естественным возобновлением травостоя.

Однако, в настоящее время, самой главной и первостепенной задачей на исследуемой территории является переход на обязательный посев многолетних трав на эродированных пашнях и пастбищах, так как в связи с кризисом в сельскохозяйственном производстве, большая часть пашен рассматриваемого района не используется и востребована.

Перспективным представляется внедрение технологий спутникового мониторинга сельскохозяйственных культур (а также беспилотных систем) для оценки их состояния и прогнозирования урожайности.

#### *Литература*

1. Годовой статистический сборник Том 3 Республики Бурятия.
2. Зорина Е. Ф. Овражная эрозия: закономерности и потенциал развития. М.: ГЕОС, 2003. 170 с.
3. Лупян Е. А., Барталев С. А., Толпин В. А., Жарко В. О., Крашенинникова Ю. С., Оксюкевич А. Ю. Использование спутникового сервиса ВЕГА в региональных системах дистанционного мониторинга // Современные проблемы дистанционного зондирования Земли из космоса. 2014. Т. 11. № 3. С. 215–232.
4. Министерство сельских хозяйств Республики Бурятия. Методические рекомендации по выявлению деградированных и загрязненных земель. Разработаны в соответствии с Земельным кодексом Российской Федерации от 05.08.1992. № 555.
5. Шагжиев К. Ш., Плюснин В. М. Плишкина В. О. Геоэкологические подходы к оптимизации природопользования в центральной части западного забайкалья (на примере тугнуйской котловины), 2017. 22 с.
6. Шишов Л. Л., Дурманов Д. Н., Карманов И. В., Ефремов В. В. Теоретические основы и пути регулирования плодородия почв. Агропромиздат, 1991. 304 с.

#### DYNAMICS OF CHANGE OF LANDS OF AGRICULTURAL APPOINTMENT OF MUKHORSHIBIR DISTRICT OF THE REPUBLIC OF BURYATIA ACCORDING TO DZZ

*Hertek Dayana Elbek-Oolovna*

Master student, Department of Land Cadastre and Land Management,  
Buryat State University named after Dorzhi Banzarov,  
Russia, Ulan-Ude,  
E-mail: d.xertek@inbox.ru

*Ton Sanji-Handa Ayusheevna*

Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor, Department of Land Cadastre and Land Management,  
Buryat State University named after Dorzhi Banzarov,  
Russia, Ulan-Ude,  
Email: sanzhi.ton@gmail.com

*Ayurzhanayev Alexander Andreevich*

Candidate of Technical Sciences, Senior Researcher, Laboratory of Geoecology,  
Baikal Institute of Nature Management SB RAS,  
Russia, Ulan-Ude,  
E-mail: aaayurzhanayev@yandex.ru

Land reform has been carried out in recent decades in our country, which has led to a significant reduction in the number of agricultural land and a negative impact on the quality and fertility of agricultural land. The lack of relevant data is one of the constraining factors for the development of territories.

The article outlines the problems of the agrarian complex of the Mukhorshibir district of the Republic of Buryatia — the lack of relevant and reliable data for the effective management of agricultural land. One way to solve the problem is to use remote data. The dynamics of changes in the vegetative NDVI agricultural field — arable land from 2001–2019 is revealed. according to remote sensing. The relationship between NDVI and the amount of precipitation obtained from observations at a weather station and from a reanalysis model is estimated. One of the main features of soil degradation is the development of erosion processes. Formulated measures for the rational use of land and the fight against soil erosion. *Keywords:* agricultural land use, productivity, remote sensing, arable land, dynamics of agricultural land, vegetation index, soil degradation, land fund.

## ВЛИЯНИЕ ТУРИЗМА НА ЭКОЛОГИЮ ОЗЕРА БАЙКАЛ

© **Хертуев Валерий Никитич,**

кандидат биологических наук, профессор,  
кафедра земельного кадастра и землепользования,  
Бурятский государственный университет имени Доржи Банзарова,  
Россия, г. Улан-Удэ,  
E-mail: zzk-446@list.ru

© **Григорьева Людмила Очировна,**

кандидат экономических наук, доцент,  
кафедра земельного кадастра и землепользования,  
Бурятский государственный университет имени Доржи Банзарова,  
Россия, г. Улан-Удэ,  
E-mail: goodmila@mail.ru

© **Алексеева Ирина Игоревна,**

студент магистратуры, кафедра земельного кадастра и землепользования,  
Бурятский государственный университет имени Доржи Банзарова,  
Россия, г. Улан-Удэ,  
E-mail: Irina.alex.831@gmail.com

В статье рассматриваются вопросы увеличения антропогенной нагрузки на экосистему озера Байкал за счет увеличения туристического потока в его прибрежные зоны. Озеро Байкал относится к уникальным природным территориям, обладает огромными ресурсами для развития различных видов туризма и привлекает широкую целевую аудиторию.

Был проведен анализ развития туристической отрасли в Иркутской области и Республике Бурятия. Отмечено, что главной угрозой для озера Байкал в настоящее время является экспоненциальный рост туризма, по некоторым оценкам, который существенно больше официальных отчетных данных. Поток туристов, приезжающих на Байкал в короткий летний сезон, по оценкам экологов, уничтожает легкораннимую окружающую среду, наносит непоправимый ущерб флоре и фауне Байкала. Об этом в последние годы свидетельствуют резкий рост количества цианобактерий, спорогирры в прибрежных водах, питательной почвой для которых являются отходы человеческой жизнедеятельности.

**Ключевые слова:** Байкал; туризм; влияние; туристская деятельность; защита окружающей среды; сточные воды; акватория Байкала; экология; предельно-допустимые концентрации; загрязняющие вещества; антропогенная нагрузка.

Озеро Байкал расположено в южной части Восточной Сибири, на границе двух регионов: Республики Бурятия и Иркутской области. Западная часть акватории оз. Байкала с островом Ольхон административно входит в состав Иркутской области, а восточная часть — принадлежит Республике Бурятия. В целом, можно отметить, что порядка 60% побережья Байкала относится к территории Республики Бурятия, и около 40% — к Иркутской области. Озеро Байкал — одно из наиболее биоразнообразных озер на Земле, в нем обитает 1340 видов животных и 570 видов растений.



Рис. 1. Динамика числа российских и иностранных туристов на оз. Байкал в Иркутской области.

Побережье оз. Байкал обладает уникальными рекреационными характеристиками. Береговая линия Байкала, имеет общую протяжённость 2000 км, но при этом необходимо учесть, что 70% берега недоступно с суши. По всему обширному побережью озера расположены уникальные ландшафты, многочисленные пляжные участки, на которых возможно размещение стационарных и сезонных баз отдыха, в т. ч. с хорошо прогреваемой летом водой.

Особая экономическая зона туристско-рекреационного типа в Иркутской области «Ворота Байкала» была создана на основании постановления Правительства РФ от 03.02.2007 г. «О создании на территории Иркутского районного муниципального образования Иркутской области особой экономической зоны туристско-рекреационного типа» (участок Большое Голоустное»). 8 сентября 2010 г. постановлением Правительства РФ № 692, площадь особой экономической зоны была увеличена с 1590 га до 2347 га, за счёт земельных участков, расположенных на территории муниципального образования Слюдянский район (участок «Гора Соболиная»).

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 29.09.2016 № 980В 2016 г. были изменены границы ОЭЗ за счет исключения участка «Большое Голоустное». Общая площадь ОЭЗ ТРТ «Ворота Байкала» составляет 756,97 га. ОЭЗ расположена на юго-восточном побережье озера Байкал у подножья горного хребта Хамар-Дабан, близ г. Байкальска. Первоначально ОЭЗ создавалась на 20 лет со сроком действия с 02.03.2007 г. по 01.03.2027 г., доп. соглашением 30.03.2017 г. срок действия ОЭЗ был продлён до 01.01.2056 г.

За период 2008–2017 гг. на реализацию особой экономической зоны Иркутской области израсходовано — 0,83 млрд. руб., в т. ч. из средств федерального бюджета — 0,27 млрд. руб., бюджета Иркутской области — 0,38 млрд. руб. внебюджетных источников — 0,18 млрд. руб. Инвестиции в развитие ОЭЗ ТРТ имеют своим результатом бурный рост привлекательности оз. Байкал и соответственно прирост числа туристов.

По рейтингам, представленным в 2019 г. российским сервисом бронирования жилья для отдыха Tvil.ru:

- поход по побережью оз. Байкал в пятерке самых привлекательных маршрутов для трекинга и активного отдыха по результатам опроса туристов в социальных сетях;
- оз. Байкал в десятке лучших мест для отдыха летом с детьми по результатам интернет-опроса ко Дню защиты детей;
- Прибайкальский национальный парк в лидирующей тройке природных парков России, наиболее привлекательных для экологического туризма по количеству туристских посещений;
- в десятке лучших туристических автомаршрутов по результатам опроса пользователей социальных сетей ко Дню автомобилиста;
- лидирует — 37,18% в рейтинге водоемов России, с самыми фотогеничными зимними пейзажами у туристов;
- г. Байкальск вошел в пятерку городов, которые пользуются наибольшей популярностью для отдыха на озерах России летом 2019 г. по данным оплаченных заявок (броней) на проживание с 1 июня по 31 августа 2019 г.

Начиная с 2000-х наблюдается ежегодный колоссальный прирост числа туристов на берега озера Байкал. Об свидетельствуют данные рис. 1, на котором изображена динамика туристического потока в Иркутскую область, полученная из данных Иркутского агентства по туризму в 2001–2019 гг.



Рис. 2. Данные по числу туристов в Иркутскую область, прошедших через международный пропускной пункт таможенного досмотра.

Анализируя бурный рост числа туристов по данным рис. 1 можно отметить прирост иностранных туристов, особенно из стран Юго-Восточной Азии, таких как Китай, Южная Корея, Япония. Это вызвано в первую очередь географической близостью оз. Байкал. Это подтверждают и данные представленные на рис. 2.

Особая экономическая зона туристско-рекреационного типа в Республике Бурятия создана на основании постановления Правительства РФ от 03.02.2007 г. № 68.

В состав ОЭЗ входят земельные участки: «Турка», «Пески», «Горячинск», «Бухта Безымьянная», «Гора Бычья» общей площадью 3622,8 га. По состоянию на конец 2017 г. на участке «Турка» завершено строительство инженерной инфраструктуры. За счёт средств федерального бюджета построены и введены в эксплуатацию 29 объектов: за счёт средств бюджета Бурятии построены и введены в эксплуатацию пожарное депо, мусороперегрузочная станция, берегоукрепительные сооружения, маяк, досугово-образовательный центр в с. Турка.

Правительству Республики Бурятия соглашением от 01.06.2017 г. Минэкономразвития России переданы полномочия по управлению ОЭЗ. Ведётся передача в республиканскую собственность имущества акционерного общества «ОЭЗ», созданного для ОЭЗ ТРТ «Байкальская гавань». За период 2008–2017 гг. на реализацию особой экономической зоны Республики Бурятия израсходовано 4,9 млрд. руб., в т. ч. из средств федерального бюджета — более 3 млрд. руб., республиканского бюджета — 1,8 млрд. руб.

Таблица 1.

Динамика туристического развития в Республике Бурятия в 2012–2017 гг.

Наименование показателя	Ед. изм.	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Количество туристов в коллективных средствах размещения	Тыс. чел.	392,6	402,1	331,2	325,3	334,5	389,9
Объем оказанных платных туристских услуг	Млн.руб.	432,6	520,6	714,0	819,4	952,1	1110,5

Бурный рост туристического потока сопровождается и отрицательными моментами: стихийным процессом захвата земель, строительством сомнительных турбаз, без разрешительной документации, с увеличением числа различных правонарушений в области природоохранной деятельности. В 2017 г. по сравнению с 2016 г. число экологических преступлений на Байкальской природной территории существенно увеличилось — 17,3% и их число составило 3593. В Иркутской области в 2017 г. зарегистрировано 1439 преступлений. В Центральной экологической зоне Байкальской природной территории в 2017 г. Байкальским управлением Росприроднадзора было выявлено 77 административных правонарушений в области охраны окружающей природной среды и природопользования. Основными из них являются:

- нарушение правил охраны водных объектов — 16,9%;
- несоблюдение экологических и санитарно-эпидемиологических требований при обращении с отходами производства и потребления, веществами, разрушающими озоновый слой, или иными опасными веществами — 37,7%;
- прочие — 45,5%.

Ситуация в сфере обращения с отходами производства и потребления на Байкальской природной территории характеризуется образованием и накоплением значительного объема отходов. При этом остро стоит проблема их размещения: отсутствуют полигоны для размещения отходов или такие полигоны находятся в неудовлетворительном состоянии. Только небольшая часть накапливающихся отходов производства подвергается утилизации. Если в 2008 г. объем негативного воздействия на Байкальскую природную территорию двумя соседствующими регионами характеризовался следующими показателями:

- Иркутская область выбросы — 391,5 тыс. тонн, сбросы — 30,1 млн. куб. метров, образование отходов — 275,7 тыс. тонн;
- Республика Бурятия выбросы — 117,6 тыс. тонн, сбросы — 495,4 млн. куб. метров, образование отходов — 11712 тыс. тонн.

В настоящее время ситуация только усугубилась. Дикие туристы и гостиницы без очистных сооружений — вот две главные проблемы озера Байкал. Для решения обозначенных проблем экологи предлагают ограничить туристический поток. С другой стороны если турпоток существенно ограничивать, то местному бизнесу, в котором задействовано около 100 тыс. человек, грозят существенные убытки. Треть отдыхающих приезжает на Байкал на машинах из Иркутской области и Бурятии. Туристов на Байкале, в сопоставлении с туристическим потоком, например, в Вологодской области в два раза меньше, примерно столько же приезжает в Алтайский край. При этом в указанных регионах нет таких грубых нарушений экологии. Поэтому вопросы управления туристическим потоком с учетом антропогенной нагрузки требуют детального и незамедлительного изучения и решения.

Результатом высокой антропогенной нагрузки на оз. Байкал является вымирание эндемичных видов уникальной флоры и фауны озера. Ученые-лимнологи констатируют массовый мор эндемичной байкальской губки *Lubomirskia baicalensis*. В июле-августе 2016 г. в рамках проекта «Берега России», при участии кафедры гидробиологии Биологического ф-та МГУ им. М. В. Ломоносова и Косинского морского клуба, прошла экспедиция вдоль побережья Байкала, в процессе которой оценивалось состояние популяции байкальских губок.

Общая протяженность маршрута экспедиции составила вдоль практически всего побережья Байкала — 1250 километров. За время экспедиции было совершено 21 подводное погружение, в том числе и вдоль береговой линии, в пределах Байкало-Ленского заповедника и Прибайкальского национального парка. Наиболее известным видом семейства губок является любомирския байкальская *Lubomirskia baicalensis* (Pallas, 1773). Роль губок в экосистеме Байкала трудно переоценить. Губка размером 5–7 см за сутки способна фильтровать 10–20 литров воды. Поскольку эти губки достигают значительных размеров и образуют массовые поселения на дне водоема, их роль в процессах биофильтрации придонной воды чрезвычайно существенна. В научных докладах последних лет все чаще отмечается, что колонии байкальских эндемичных губок поражены неизвестной болезнью в разных точках по всему Байкалу. Губки со следами некроза и полностью погибшие колонии встречались почти во всех местах погружения: в Листвянке, Байкальске, на мысах Аютуха и Покойники, на южной оконечности полуострова Святой Нос и на острове Лохматый в Чивыркуйском заливе. Встречались и полностью погибшие колонии.

Массовый мор губки ученые связывают с увеличением количества фосфатов в воде Байкала в результате хозяйственной деятельности на побережье. Многочисленные туристические базы на побережье элементарно не имеют замкнутой системы канализации, нет эффективных очистных сооружений. В результате этого в грунтовые воды, прямиком попадающие в озеро, проникают фосфатсодержащие моющие средства от стирок белья, а также фекальные массы как результат жизнедеятельности человека. Фекальные массы являются благоприятной средой для

размножения водоросли Спирогиры. Водоросль Спирогира, в свою очередь, является известным индикатором нарушений в экосистеме, когда происходит процесс эвтрофикации фекальными массами водоема, все бурно начинает цвести. Ученые отмечают бурный рост водоросли в местах массового скопления людей. То есть налицо антропогенный фактор серьезных проблем экосистемы озера Байкал.

Существует ряд предложений по регулированию туристического потока и компенсации антропогенной нагрузки. Например, можно заставить путешественников платить туристический сбор или запретить строить новые гостиницы. Уместно брать с автомобилистов деньги на уборку мусора. Можно также ограничить пребывание по времени или зонам. В некоторых национальных парках США, на входе выдается мешок для мусора, который на выходе должен быть сдан. Администрация парка исходит из того, что один человек обычно производит килограмм мусора, соответственно, если вы выносите через три дня меньше, они вправе поинтересоваться, а где оставшийся.

Увеличение антропогенной нагрузки на Байкальскую природную территорию требует комплекса неотложных мер по обеспечению сохранения на особо охраняемых природных территориях находящихся под угрозой исчезновения объектов животного и растительного мира, а также воспроизводства эндемичных видов животных и растений. Система государственного экологического мониторинга уникальной экологической системы озера Байкал не обеспечивает получения полной, своевременной и достоверной информации о состоянии компонентов природной среды.

Задача сохранения уникального озера, являющегося объектом всемирного природного наследия ЮНЕСКО первоочередная для всех заинтересованных структур.

#### *Литература*

1. Турбазы на Байкале. Деятельность, оказывающая на озеро негативное воздействие, должна быть запрещена. [Электронный ресурс].— Режим доступа: <https://baikalproc.ru/turbazy-na-bajkale-deyatelnost-okazyvayushhaya-na-ozero-negativnoe-vozdjstvie-dolzha-byt-zapreshhena/>

2. Дампилова Д. В. Влияние туризма на экологию озера Байкал // Молодёжный туризм на современном этапе.— Улан-Удэ, 2011.— С. 23–28. [Электронный ресурс].— Режим доступа: <http://www.baikal-center.ru/books/element.php?ID=98804>

3. ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ДОКЛАД О СОСТОЯНИИ ОЗЕРА БАЙКАЛ И МЕРАХ ПО ЕГО ОХРАНЕ В 2017 ГОДУ. [Электронный ресурс].— Режим доступа: [http://www.mnr.gov.ru/docs/gosudarstvennye\\_doklady/o\\_sostoyanii\\_ozera\\_baykal\\_i\\_merakh\\_po\\_ego\\_okhrane/](http://www.mnr.gov.ru/docs/gosudarstvennye_doklady/o_sostoyanii_ozera_baykal_i_merakh_po_ego_okhrane/) (Дата обращения — 25.05.202).

4. Федеральная целевая программа «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие Байкальской природной территории на 2012–2020 гг.» (утв. постановлением Правительства РФ от 21 августа 2012 г. N 847).

5. Оценка состояния популяции байкальской губки *Lubomirskia baicalensis*, к. б. н., с. н. с. Колобов М. Ю., 26.04.2017. [Электронный ресурс].— Режим доступа: [http://hydro.bio.msu.ru/index.php?option=com\\_content&view=article&id=257&Itemid=58](http://hydro.bio.msu.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=257&Itemid=58).

## INFLUENCE OF TOURISM ON ECOLOGY OF LAKE BAIKAL

*Hertuev Valery Nikitich*

Candidate of Biological Sciences, Professor,  
Department of Land Cadastre and Land Management,  
Buryat State University named after Dorzhi Banzarov,  
Russia, Ulan-Ude,  
E-mail: zzk-446@list.ru

*Grigoryeva Lyudmila Ochirovna*

PhD in Economics, Associate Professor, Department of Land Cadastre and Land Use,  
Buryat State University named after Dorzhi Banzarov,  
Russia, Ulan-Ude,  
E-mail: goodmila@mail.ru

*Alekseeva Irina Igorevna*

Master student, Department of Land Cadastre and Land Management,  
Buryat State University named after Dorzhi Banzarov,  
Russia, Ulan-Ude,  
Email: Irina.alex.831@gmail.com

The article discusses the issues of increasing the anthropogenic load on the ecosystem of Lake Baikal by increasing the tourist flow to its coastal zones. It should be noted that Lake Baikal belongs to the unique natural territories, has enormous resources for the development of various types of tourism and attracts a wide target audience, ranging from youth to the elderly.

An analysis of the development of the tourism industry in the Irkutsk region and the Republic of Buryatia was carried out. It is noted that the main threat to Lake Baikal is currently the exponential growth of tourism, according to some estimates, which is significantly more than the official reporting data. The flow of tourists coming to Lake Baikal in the short summer season, almost according to environmentalists, destroys the environment that is vulnerable to damage, and causes irreparable damage to the flora and fauna of Lake Baikal. This is evidenced in recent years by a sharp increase in the number of cyanobacteria, spirogyra in coastal waters, for which the waste of human life is a nutritious soil.

*Keywords:* Baikal; tourism; influence; tourist activity; environmental Protection; wastewater; Baikal water area; ecology; maximum permissible concentrations; pollutants; anthropogenic load.

**ПРИМЕНЕНИЕ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ «ИМУЩЕСТВЕННО-ЗЕМЕЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС» ДЛЯ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ Г. УЛАН-УДЭ**

© **Цыдыпова Марина Владимировна,**

кандидат технических наук, старший преподаватель, кафедра земельного кадастра и землепользования,

Бурятский государственный университет имени Доржи Банзарова,

Россия, г. Улан-Удэ,

E-mail: ecovic@mail.ru

© **Шарланов Эрдэм Батоевич,**

студент магистратуры, кафедра земельного кадастра и землепользования,

Бурятский государственный университет имени Доржи Банзарова,

Россия, г. Улан-Удэ

E-mail: sharlanov.erdem@mail.ru

В статье рассматривается методика расчета налогового потенциала муниципальных образований в автоматизированной информационной системе «Имущественно-земельный комплекс Республики Бурятия» на примере г. Улан — Удэ. Основным критерий эффективности системы управления земельными ресурсами — значительное увеличение доходной части федерального, региональных и муниципальных бюджетов за счет операций, связанных с земельными участками и иными объектами недвижимости, контроль за субъектами и объектами земельных отношений при разумной экономии бюджетных средств, направляемых на осуществление функций управления.

Анализ рассматриваемой методики выявил необходимость учитывания налоговых льгот по земельному налогу при расчёте потенциального дохода для эффективного управления земельными ресурсами и планирования бюджета муниципальных образований.

**Ключевые слова:** управление земельными ресурсами, экономическая эффективность, автоматизированная информационная система; земельно-имущественный комплекс, землеустройство, земельный налог.

При расчете налогового потенциала в муниципальных образований по земельному налогу в автоматизированной информационной системе «Имущественно-земельный комплекс Республики Бурятия» (далее- АИС ИЗК РБ) существует ряд проблем, основными из которых являются:

- отсутствие учета налоговых льгот, в тоже время включение в расчет земельного налога по земельным участкам, которые не являются объектами налогообложения,
- дублирование некоторых данных и наличие неправильных сведений о кадастровой стоимости земельных участков, возникших в результате технических ошибок.

Для примера, рассчитаем налоговый потенциал по земельному налогу г. Улан-Удэ в АИС ИЗК РБ с учетом налоговых льгот, предоставленных согласно ст. 395 Налогового Кодекса РФ для:

- организаций и учреждений уголовно-исполнительной системы Министерства юстиции Российской Федерации;
- в отношении земельных участков, предоставленных для непосредственного выполнения возложенных на эти организации и учреждения функций;
- религиозных организаций — в отношении принадлежащих им земельных участков, на которых расположены здания, строения и сооружения религиозного и благотворительного назначения.

Также необходимо учесть земельные участки, которые не являются объектами налогообложения в соответствии с п. 2 ст. 389 Налогового Кодекса РФ, таких земельных участков в г. Улан-Удэ 17 [1].

В АИС «ИЗК РБ» таких учреждений и организаций 49, из них 38 — религиозные организации (см. таб. 1), и 9 — организация и учреждения уголовно-исполнительной системы (см. таб. 2).

Таблица 1.

Религиозные организации

№	Кадастровый номер	Кадастровая стоимость	Вид разрешенного использования
1	03:24:022228:352	7404669.22	для строительства здания Буддийского центра,
2	03:24:000000:212	402331004.27	Для строительства зданий Буддийской традиционной Сангхи: дацана
3	03:24:021626:1	42899000	Под строительство православного храмового комплекса
4	03:24:021628:4	9229075.57	Для размещения здания церкви
5	03:24:023106:27	9090986.58	Под строительство церкви
6	03:24:031806:5	5496172.59	Под строительство молитвенного дома для церкви "Путь веры"
7	03:24:033902:9	12309799	Под зданием церкви, жилыми и подсобными помещениями прихода
8	03:24:032702:13	5985887.32	Под строительство буддийского женского центра
9	03:24:022001:9	97537220	Для обслуживания зданий буддийского центра
10	03:24:011207:131	162978905.1	Для размещения комплекса храма
11	03:24:011207:3268	653864.64	для размещения комплекса храма
12	03:24:011207:3299	789038.58	для размещения комплекса храма
13	03:24:011207:3300	204332.7	для размещения комплекса храма
14	03:24:011207:3301	1251144.84	для размещения комплекса храма
15	03:24:011601:54	14655762.53	Для строительства Буддийского Дугана
16	03:24:023702:44	6505827.93	Для размещения дацана
17	03:24:031502:35	4082242.88	Для строительства дугана
18	03:24:031803:33	11235510	Для строительства церкви
19	03:24:031806:2	13142450	Под строительство церковного здания
20	03:24:032912:2	13985991.84	Под строительство храма
21	03:24:033302:267	593294	для строительства Дугана (Дацана)
22	03:24:033302:5	1186588	Для строительства здания (дугана)
23	03:24:033906:5	13678676.34	Под сооружения Буддийского комплекса

24	03:24:011206:143	1624939.52	Занимаемый зданием церкви
25	03:24:022228:353	3310537.1	для строительства здания Буддийского центра
26	03:24:022228:57	5364728.16	Для строительства Храма епархии Русской Православной Старообрядческой церкви
27	03:24:033404:1643	2038239	Для строительства здания Буддийского центра
28	03:24:034415:27	13107500	для строительства дацана
29	03:24:022612:34	7316880	для размещения медицинского филиала при Мамба-Дацане
30	03:24:000000:53362	2219020.96	для строительства зданий Буддийской традиционной Сангхи: дацана
31	03:24:020204:2	11596841.66	Для строительства буддийского центра
32	03:24:021607:29	26215000	Для строительства храма
33	03:24:031204:1922	13046882.4	для строительства религиозного методического центра духовной практики буддийской философии
34	03:24:010930:6	2134624	Для строительства дугана
35	03:24:000000:65676	5233540	Для постройки комплекса зданий храма
36	03:24:011206:275	1072713.98	Участок занимаемый буддийским храмом
37	03:24:022228:25	487702.56	под строительства здания буддийского центра
38	03:24:022402:10	529904000	Для строительства и проектирования здания дацана

Общая кадастровая стоимость составляет 764 853 644 рублей. Налоговый потенциал от земельных участков религиозных организаций в АИС «ИЗК РБ» равен 229 456 093,2 рубля.

Таблица 2.

Организации и учреждения уголовно-исполнительной системы

№	Кадастровый номер	Кадастровая стоимость	Вид разрешенного использования
1	03:24:011201:1	18286850.4	Занимаемый колонией
2	03:24:011201:2	5286293.6	Занимаемый колонией
3	03:24:011201:54	23573144	Занимаемый колонией
4	03:24:011201:70	88221314.92	Занимаемый следственным изолятором №1
5	03:24:011201:71	2948523.88	Занимаемый следственным изолятором №1
6	03:24:023901:117	9567720	Для строительства изолятора временного содержания
7	03:24:030802:1	170137721.6	Занимаемый колонией
8	03:24:030802:2	72959733	Для строительства следственного изолятора
9	03:24:030802:6	243545214.5	Для строительства следственного изолятора

Общая кадастровая стоимость составляет 106 100 597 рублей. Налоговый потенциал организации и учреждения уголовно-исполнительной системы в АИС «ИЗК РБ» равен 31 830 179,1 рубль.

Таблица 3.

Земельные участки, которые не являются объектами налогообложения

№	Кадастровый номер	Кадастровая стоимость	Вид разрешенного использования
1	03:24:000000:49281	562 249 669.28	Для размещения объектов историко-культурного назначения
2	03:24:033711:35	261 883 776	Для общего пользования (уличная сеть) Занимаемый кладбищем
3	03:24:021602:10	124 368 832	Занимаемый кладбищем
4	03:24:031504:12	92 769 322	Занимаемый кладбищем
5	03:24:021903:4	198 990 792	Занимаемый кладбищем
6	03:24:010602:6	99 416 000	Занимаемый кладбищем
7	03:24:010602:2	113 984 420.64	Занимаемый кладбищем
8	03:24:010601:3	261 790 885.18	Занимаемый кладбищем
9	03:24:010602:4	58 141 459.28	Занимаемый кладбищем
10	03:24:010601:4	437 156 787.78	Занимаемый кладбищем
11	03:24:010601:10	19 301 835.84	Занимаемый кладбищем
12	03:24:000000:223	294 384 871.13	Занимаемый кладбищем
13	03:24:031907:1	11 047 904	Занимаемый сборным пунктом
14	03:24:032805:29	708 345 611.60	Занимаемый зданиями и сооружениями гарнизона "Комушка"
15	03:24:033201:19	98 159 342.40	зданиями и сооружениями гарнизона
16	03:24:010401:6	1 691 268420.59	зданиями и сооружениями гарнизона
17	03:24:030514:1	118 495 193.60	

Общая кадастровая стоимость составляет 788476 626 рублей. Налоговый потенциал земельных участков, которые не являются объектами налогообложения в АИС «ИЗК РБ» равен 236 542 987,8 рублей

На данный момент без учета налоговых льгот налоговый потенциал г. Улан-Удэ в АИС «ИЗК РБ» составляет 51312417718,5 рублей, а общая кадастровая стоимость 170529728838 рублей.

При учете налоговых льгот организации и учреждения уголовно-исполнительной системы, религиозных организаций и земельных участков, которые не являются объектами налогообложения налоговый потенциал по земельному налогу в АИС «ИЗК РБ» по г. Улан-Удэ может уменьшиться на 497829260,1 рубля (1%).

Таким образом, даже при учете налоговых льгот только по двум пунктам льгот ст. 395 НК РФ и вычитание из расчета кадастровой стоимости земельных участков, не являющихся объектами налогообложения налоговый потенциал МО г. Улан-Удэ уменьшится на 1% (497 829 260,1 рублей). Что говорит о том, что учет налоговых льгот по земельному налогу в АИС «ИЗК РБ» позволит, получить более точную

информацию о налоговом потенциале муниципального образования, что позволит повысить эффективность планирования бюджета.

Оценка налогового потенциала муниципального образования используется в расчетах потребностей бюджетов субъектов федерации в финансовой помощи из федерального бюджета. Применяемая методика оценки налогового потенциала муниципального образования по земельному налогу, хотя в целом и соответствует задачам формирования бюджета муниципального образования, тем не менее, требует дальнейшего совершенствования.

*Литература*

1. Налоговый кодекс РФ. Часть вторая [Электронный ресурс]: от 05.08.2000 № 117-ФЗ: (ред. от 24.04.2020) // Консультант Плюс. — Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_19671/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_19671/) (дата обращения: 21.05.2020).

APPLICATION OF THE AUTOMATED INFORMATION SYSTEM  
«PROPERTY AND LAND COMPLEX» FOR INFORMATION SUPPORT  
OF LAND RESOURCES MANAGEMENT OF ULAN-UDE

*Tsydyпова Marina Vladimirovna*

Candidate of Technical Sciences, Senior Lecturer, Department of Land Cadastre and Land Management,  
Buryat State University named after Dorzhi Banzarov,  
Russia, Ulan-Ude,  
E-mail: [ecovie@mail.ru](mailto:ecovie@mail.ru)

*Sharlanov Erdem Batoevich*

Master student, Department of Land Cadastre and Land Management,  
Buryat State University named after Dorzhi Banzarov,  
Russia, Ulan-Ude  
E-mail: [sharlanov.erdem@mail.ru](mailto:sharlanov.erdem@mail.ru)

The article contains a methodology for calculating the tax traffic of municipalities in the automated system “Property and Land Complex of the Republic of Buryatia” on example of Ulan — Ude city.

The main criterion for the effectiveness of the land management system is a significant increase in the revenue of the federal, regional and municipal budgets due to operations related to land plots and other real estate objects, monitoring of subjects and objects of land relations with a reasonable saving of budget funds allocated for the implementation of management functions.

The analysis of the proposed methodology revealed the need to take into account tax benefits for land tax in calculating potential income for effective land management and budget planning for municipalities.

*Keywords:* land management, economic efficiency, automated information system, property and land complex, land management, land tax.

## **АНАЛИЗ И ОЦЕНКА СОВРЕМЕННЫХ СПОСОБОВ ОХРАНЫ ЗЕМЕЛЬ ОТ НЕГАТИВНЫХ ПРОЦЕССОВ НА ПРИМЕРЕ Г. УЛАН-УДЭ**

© **Цырендоржиева Дарижап Самбуевна,**

студент магистратуры, кафедра земельного кадастра и землепользования,  
Бурятский государственный университет имени Доржи Банзарова,  
Россия, г. Улан-Удэ,  
E-mail: may11darina@mail.ru

© **Дмитриева Анфиса Валерьевна,**

кандидат биологических наук, доцент,  
кафедра земельного кадастра и землепользования,  
Бурятский государственный университет имени Доржи Банзарова,  
Россия, г. Улан-Удэ,  
E-mail: dmitrieva\_zzk@mail.ru

В данной статье рассматривается анализ и оценка современных способов охраны земель от негативных процессов, примером объекта исследования был выбран г. Улан-Удэ. Охрана земель от негативных процессов обеспечивает выполнения требований земельного законодательства в целях рационального использования земельных ресурсов, защиты государственного и общественных интересов, а также прав граждан и юридических лиц в сфере земельных отношений. На данной территории показано, что загрязняющие процессы пагубно влияют на землю, происходит безответственное отношение к земле, ее плодородию, способствует развитие эрозии земель и усилению дефляции, а также наводнение, засоление и засоление почв для процесса опустынивания. Важным пунктом считается целевое использование и охрана земельных ресурсов, по причине возможности применения передовых технологий, направленных на сохранение плодородия почв.

**Ключевые слова:** Анализ, оценка, современные способы, охрана земель, негативные процессы, земля, мониторинг, программы, консервация, загрязняющие вещества, эрозия, засоление почв.

Улан-Удэ — город республиканского назначения Российской Федерации и столица Республики Бурятия. Г. Улан-Удэ образует городской округ, является крупным культурным, научным и промышленным центром Восточной Сибири. Г. Улан-Удэ расположен в Западном Забайкалье, в ста километрах к востоку от озера Байкал, в Иволгино-Удинской межгорной впадине, на обоих берегах реки Селенги, когда через нее протекает река Уда (рис. 1). Впадина представляет собой обширное понижение, простирающееся с юго-запада на северо-восток и ограниченное на северо-западе связями Хамар-Дабан, на севере краем Улан-Бургаса и на юго-востоке холмами Цаган-Дабан.

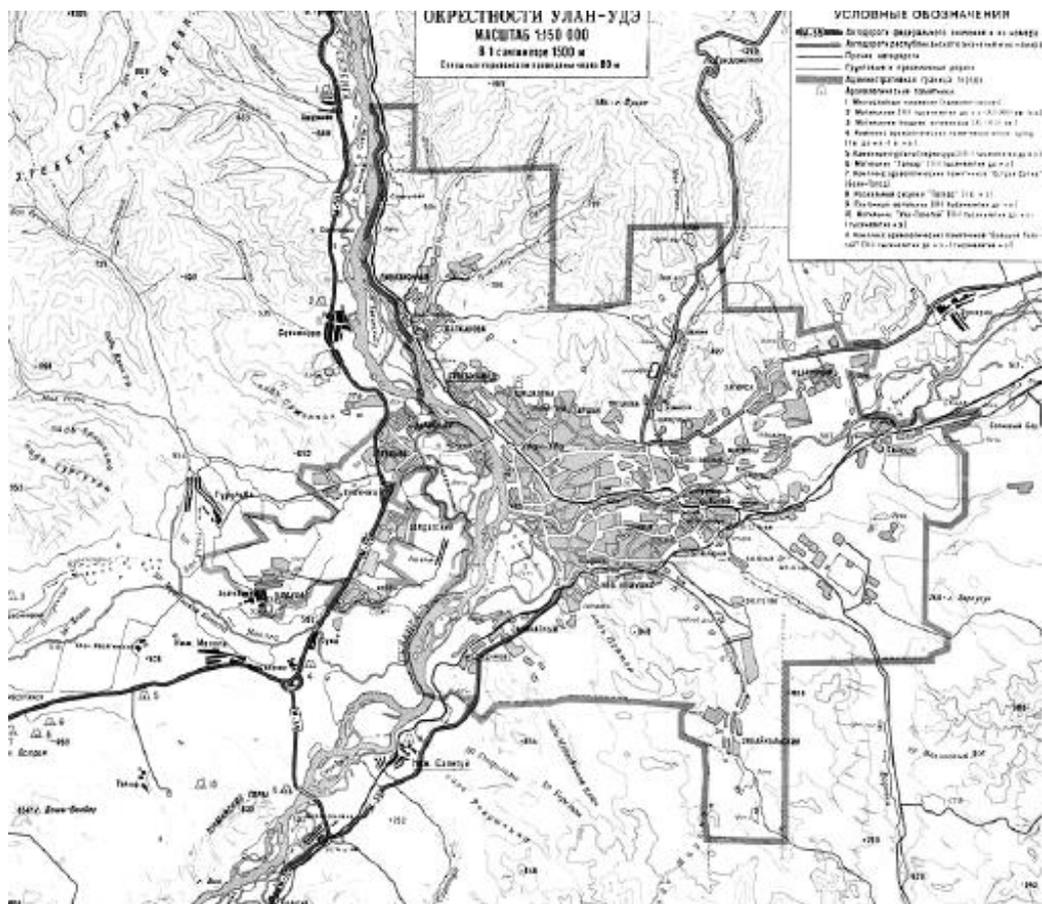


Рис. 1. Карта-схема г. Улан-Удэ.

Климат города резко континентальный, с быстрыми перепадами температуры и давления, холодной зимой с небольшим количеством снега и большим количеством солнечных дней, и довольно жарким летом. Весна характеризуется морозом и песчаными бурями, а осень характеризуется долгим, теплым климатом. [7]

Основными стационарными источниками загрязняющих веществ в городе Улан-Удэ являются ТЭЦ-1 и ТЭЦ-2, локомотиворемонтные мастерские, авиационные заводы и промышленные предприятия, предприятия таких отраслей как строительство, питание и др. [7].

Улан-Удэнский топливно-энергетический комплекс выбрасывает в атмосферу почти половину абсолютно всех выбросов вредных веществ в город. Продукты сгорания, вырезанные из труб тепловых электростанций, котельных и других энергетических объектов, в направлении господствующих ветров транспортируются на большие расстояния в несколько километров, загрязняя местную окружающую среду. Однако для г. Улан-Удэ наиболее опасным является так называемая наукоемкая зона загрязнения, выбросы которой накапливаются в районах рядом с источниками. Опасность усугубляется тем, что многие компании топливно-энергетического комплекса расположены вблизи густонаселенных районов города (например, ТЭЦ-1) [8].

Так, например, во время экологического и геохимического обследования г. Улан-Удэ было обнаружено загрязнение земли ртутными соединениями на уровне ПДК (р-н ЛВРЗ, Приборостроительное объединение, правый берега реки Уда, поселок Аршан, Мясокомбинат, центр часть Зауда, пос. Кирзавод и др.), свинцом выше ПДК (Кирзавод, поселок Южный, Загорск, Приборостроительное объединение, Восточный). Загрязнение сельхозугодий продолжается свинцом, цинком, никелем, мышьяком и хромом выше ПДК. Наиболее загрязненными свинцом и цинком были сельскохозяйственные угодья на юго-востоке пригородных земель. В общем, загрязнение почвы является локальным для природы. В почвах этих районов были обнаружены остаточные пестициды (ДДТ и гексохлоран) и ртутьсодержащие фунгициды (глонозан).

Дымовые газы тепловых станций выделяют в воздушный бассейн ряд твердых и газообразных загрязнителей, в том числе вредные вещества, такие как зола, оксид углерода, диоксид серы, диоксид углерода и азота [10].

Источники машиностроительных компаний выбрасывают пыль, а также различные кислоты и щелочи, цианиды и разные соединения, фенол, метанол, полициклические ароматические углеводороды, пары растворителей (толуол, ксилол, растворители, хлорбензол, дихлорэтан, спирты и уксусная кислота), компоненты органических и неорганических наполнителей (соли и оксиды титана, цинка, свинца, хрома и других металлов) и компоненты пленкообразующих веществ (стирол, формальдегид и др.). Основными источниками загрязнения являются электричество, окрасочные, литейные цеха, электрические и аккумуляторные секции, а также ремонтные помещения [9].

Значимой обязанностью землевладельцев и землепользователей считается целевое использование и охрана земельных ресурсов, по причине возможности применения передовых технологий, направленных на сохранение плодородия почв. Эколого-экономической базой такой организации считается созданием целесообразным условием для наиболее полного и результативного использования сельхозугодий с учетом реализации и сокращения ряда природоохранных мероприятий, и на снижение затрат на устранения ущерба.

Бессистемная эксплуатация земель при отсутствии эколого-экономического обоснования развития аграрного сектора создает безответственное отношение к земле, ее плодородию, способствует эрозии земель и усилению дефляции. В конечном итоге наводнение, засоление и засоление почв для процесса опустынивания оказывает существенное влияние на ухудшение технических свойств почвы. Пахотные земли приводят к их изъятию из сельскохозяйственного цикла.

Для деградированных и загрязненных земель консервация является одной из мер по защите земли. Под консервацией земель подразумевается исключение их из хозяйственного оборота и перевод в категорию земельных резервов. Целью этого мероприятия считается предотвращение возникновения и устранения процессов деградации почвы, восстановление их плодородия и восстановление загрязненной почвы.

Консервации подлежат сельскохозяйственные земли подверженные эрозии, опустыниванию, а также участки, где по результатам экологического мониторинга

выявлено превышение в несколько раз ПДК по токсичным промышленным отходам и радиоактивным металлам, которые при дальнейшей эксплуатации могут вызвать рассеивание вредных примесей и ухудшение состояния окружающей среды.

Осуществление преобразования земель, изменения в собственности и управлении не приводит к улучшению землепользования и повышению плодородия почв.

Принимая во внимание сформировавшуюся обстановку, политика земельных отношений обязана быть направлена не только на изменение формы собственности на землю, однако также и на создание условий для эффективного использования экологически безопасной земли. Это улучшает плодородие почвы, увеличивает урожайность сельскохозяйственного производства и восстанавливает нарушенные и загрязненные земли до современного и высокого качества. Очевидно, что даже в рыночных условиях государство должно контролировать производство сельскохозяйственной продукции. Это невозможно без организации землепользования.

Государственная программа Республики Бурятия «Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов» (далее — Госпрограмма) утверждена постановлением Правительства Республики Бурятия от 30.05.2013 № 261. В соответствии с Законом Республики Бурятия Закон Республики Бурятия от 21.12.2016 № 2212-V «О республиканском бюджете на 2017 г. и на плановый период 2018 и 2019 гг.» в 2017 г. исполнялись последующие реализация подпрограмм Госпрограммы:

Проведение мероприятий, посвященных «Году особо охраняемых природных территорий» и «Году экологии» (РБ 2 140,3 тыс. руб.).

Распоряжением Правительства Республики Бурятия от 27.07.2016 № 469-р утвержден План мероприятий по проведению в республике Года экологии и Года особо охраняемых природных территорий. Реализовано 39 мероприятий, в которых приняли участие более 63 000 человек.

Реализация программы позволила привлечь большое число общественных учреждений и широких слоев населения к природоохранной деятельности. Установленные мероприятия способствовали реализации инициатив граждан, направленных на решение местных экологических проблем, и демонстрируют их важность.

Мероприятия по ликвидации подпочвенного скопления нефтепродуктов, загрязняющих воды, р. Селенга в районе п. Стеклозавод г. Улан-Удэ — рекультивация нарушенных земель, защита поверхностных и подземных вод (15 068,0 тыс. руб. в т. ч: ФБ 7 600,0 тыс. руб. РБ 572,0 тыс. руб. ВБИ 6 896 тыс. руб.).

В рамках мероприятия было нейтрализовано 20 тонн смесей нефтепродуктов в 2017 г. Был проведен площадной и технологический мониторинг, газохимические наблюдения, отбор проб почвы и воды, химический анализ [11].

#### *Литература*

1. Правовая охрана окружающей среды в сельском хозяйстве. — М.: Наука, 1989. — С. 7.
2. См.: Бычкова Ц. В. Совершенствование отношений собственности науки и вопросы земельных правоотношений / в книге: Право собственности в условиях совершенствования социализма. М.: Институт государства и права АН СССР, 1989. — С. 110.
3. Экологическая безопасность России. Вып. 1. Материалы межведомственной комиссии по экологической безопасности (октябрь 1993 г. -июль 1994 г.). М., 1995. — С. 93–102.

4. См.: [http://rosreestr.ru/wps/portal/cc\\_ib\\_texts\\_of\\_documents?param\\_infoblock\\_document\\_path=infoblockroot/cc\\_ib\\_texts\\_of\\_documents/index.htm](http://rosreestr.ru/wps/portal/cc_ib_texts_of_documents?param_infoblock_document_path=infoblockroot/cc_ib_texts_of_documents/index.htm).

5. Иметхенов А. Б. Экология, охрана природы и природопользование: учебник для вузов / А. Б. Иметхенов, А. И. Кульков, А. А. Атутов. — Улан-Удэ: Изд-во ВСГТУ, 2001. — 422 с.

6. Климат Улан-Удэ / под ред. Сницаренко Н. И., Швер Ц. А. — Л.: Гидрометеиздат, 1983. — 240 с.

7. О состоянии озера Байкал и мерах по его охране в 2008 году: гос. доклад. — Иркутск: Сиб. филиал ФГУНПП «Росгеолфонд», 2009. — 455 с.

8. Расчет выбросов загрязняющих веществ при сжигании топлива в котлоагрегатах котельных: метод. пособие / сост. Л. И. Бондалетова, В. Т. Новиков, Н. А. Алексеев. — Томск: Изд-во ТПУ, 2000. — 39 с.

11 Официальный сайт Администрации г. Улан-Удэ [Электронный ресурс]: URL <http://www.ulan-ude-eg.ru/>.

#### ANALYSIS AND EVALUATION OF MODERN WAYS OF PROTECTING LANDS FROM NEGATIVE PROCESSES ON THE EXAMPLE OF ULAN-UDE

*Tsyrendorzhiya Darizhap Sambuevna*

Master student, Department of Land Cadastre and Land Management,  
Buryat State University named after Dorzhi Banzarov,  
Russia, Ulan-Ude,  
E-mail: [may11darina@mail.ru](mailto:may11darina@mail.ru)

*Dmitrieva Anfisa Valerevna*

Candidate of Biological Sciences, Associate Professor, Department of Land Cadastre and Land Management,  
Buryat State University named after Dorzhi Banzarov,  
Russia, Ulan-Ude,  
E-mail: [dmitrieva\\_zzk@mail.ru](mailto:dmitrieva_zzk@mail.ru)

This article discusses the analysis and evaluation of modern methods of protecting land from negative processes, the city of Ulan-Ude was chosen as an example of the object of study. Protection of land from negative processes ensures compliance with the requirements of land legislation in order to rationally use land resources, protect state and public interests, as well as the rights of citizens and legal entities in the field of land relations. In this territory, it has been shown that polluting processes have a detrimental effect on the land, irresponsible attitude to the land, its fertility, promotes the development of land erosion and increased deflation, as well as floods, salinization and salinization of soils for the desertification process. An important point is the rational organization of the use and protection of land resources, as soon as in this case it is possible to use advanced technologies aimed at preserving soil fertility.

*Keywords:* Analysis, assessment, modern methods, land conservation, negative processes, land, monitoring, programs, conservation, pollutants, erosion, soil salinization.

## **ПРОБЛЕМЫ РАЦИОНАЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬНОГО ФОНДА И ПЕРСПЕКТИВЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН**

© **Япаров Гарифулла Хабибуллович,**

доктор сельскохозяйственных наук, профессор, кафедра землеустройства,  
Башкирский государственный аграрный университет,  
Россия, г. Уфа,  
E-mail: yaparov.g.h@mail.ru

© **Галеев Энрик Ирасович,**

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры землеустройство,  
Башкирский государственный аграрный университет,  
Россия, г. Уфа,  
E-mail: galyunrik@mail.ru

© **Абзалова Илина Ралифовна,**

студент, кафедра землеустройства,  
Башкирский государственный аграрный университет,  
Россия, г. Уфа,  
E-mail: Abzalova.ilina@gmail.com

В статье представлены основные проблемы рационального использования земельного фонда и перспективы совершенствования землеустройства в Республике Башкортостан. Выявлены причины и следствие сокращения площади земель сельскохозяйственного назначения, нерационального использования земель сельскохозяйственного назначения, проблемы в оформлении прав собственности на землю. На текущем этапе в структуре земельного фонда Российской Федерации явно видна тенденция к сокращению площадей сельскохозяйственных угодий. В Республике Башкортостан также мы видим сложившуюся за последние годы тенденцию по уменьшению площадей сельскохозяйственных угодий, при этом параллельно наблюдается снижение плодородия почв, сокращение уровня гумуса на пахотных землях. Современная аграрная политика в регионе и жесткая антикризисная программа должны помочь в решении одной из самых больших проблем — разворачивание эффективного землеустройства в пользу населения и республики.

**Ключевые слова:** земли сельскохозяйственного назначения; управление земельными ресурсами; рациональное использование земельного фонда, сельскохозяйственные угодья; Республика Башкортостан; право собственности.

Российская Федерация занимает первое место по количеству территории в мировом сообществе. Так по таким параметрам, как площадь пашешь, занимает 4 место, 55% черноземных почв мира и 20% мирового запаса пресной воды сосредоточено на территории нашего государства. Невзирая на такие природные богатства наша страна в целом, к сожалению, производит лишь 1,34% от совокупных объемов продовольствия в мире.

Мировая статистика свидетельствует о том, что всего лишь 1 человек, трудящийся в сельском хозяйстве в Бельгии способен обеспечить продовольствием около 97 человек, в Королевстве Великобритания это количество составляет 96 человек, в Соединенных Штатах Америки до 78 человек. История развития сельского хозяйства в СССР засвидетельствовала еще в далеком 1991 году сильное отставание по данному параметру — лишь 13 человек. К сожалению, за прошедшие несколько десятков лет эта печальная тенденция лишь усугубилась. Таким образом, можно констатировать вопиющую проблему в эффективной стратегии землеустройства и рационального использования в России нашего с вами главного богатства — земли. Особо эта проблема актуальна для тех регионов, которые обладают благоприятными условиями для активного ведения сельскохозяйственного производства, черноземными пашнями, таких как Республика Башкортостан. По оценке многочисленных экспертов в области землеустройства — Россия в состоянии дополнительно вводить в сельскохозяйственный оборот ежегодно по 12 млн. га пашни и получать по 25 млн. т. зерна и прочих видов сельскохозяйственной продукции.

Государственная поддержка сельскохозяйственных производителей через реализацию разнообразных субсидий, дотаций, льгот и иных способов поддержки является основным видом аграрной политики развитых стран [2, с. 193]. Как отмечают представители аграрного сектора России, государственная помощь для развития сельского хозяйства имеет множество недостатков, а выделяемых сумм зачастую не хватает для покрытия рисков сельскохозяйственного производства.

Проблема рационального землепользования, особенно земель сельскохозяйственного назначения, особо актуальна для Республики Башкортостан (далее РБ), как с позиции чрезвычайно важности сельскохозяйственной отрасли, так и самой структуры земельных ресурсов региона, где больше половины занимают земли сельскохозяйственного назначения. В целом в Башкортостане сельскохозяйственными угодьями заняты 51,3% от земель региона или 7332700 га, в том числе, под пашнями находится 3667197 га.

Под влиянием рыночных отношений за последние 30 лет изменились виды сельскохозяйственных культур, которые исторически массово возделывались в Республике Башкортостан. В сельском хозяйстве сейчас стремятся максимально эффективно использовать достаточно благоприятные природно-климатические условия Зауралья для рационального использования больших площадей сельхозугодий. Пашни, изначально относившееся к лесостепной зоне в настоящий момент активно используются для выращивания ярового рапса [3, С. 10].

Опыт многих хозяйств показал эффективность использования рапсового корма в пищевом рационе большинства видов сельскохозяйственных животных [5, С. 11]. Кроме того, семена рапса активно закупаются европейскими переработчиками для производства биотоплива в больших количествах. Также в Республике Башкортостан за последние 40 лет было многое сделано для разработки технологии производства кормов на осушенных землях [4, с. 173], где выращиваются культуры, продукция из которых находит себе активный сбыт, как на отечественном, так и на зарубежных рынках.

Тем не менее, приходится констатировать тот факт, что в Республике Башкортостан наблюдается долгосрочная тенденция сокращения сельскохозяйственных угодий, ухудшения плодородия почв, уменьшения гумусового слоя пахотных земель [6, С. 380]. Достоверно установлено, что за последние 25 лет в регионе на пахотных землях были вымыты 5–7 см гумусового слоя, что катастрофично для земледелия.

В Башкортостане, как и по всей России, продолжается кризис в аграрном секторе, когда-то крупные колхозы и совхозы обанкротились, работники остались без рабочих мест и имущественных долей предприятий.

При реализации аграрной политики в республике должна происходить разработка программ развития действующих сельскохозяйственных предприятий в условиях кризиса.

В республике есть положительные примеры государственной поддержки сельхоз товаропроизводителей, где после процедуры банкротства были сохранены крупнейшие сельскохозяйственные предприятия башкирского Зауралья и создана самая современная технологическая и техническая база для животноводства. Наличие данного примера свидетельствует о необходимости внедрения практики антикризисного управления в аграрном секторе Башкортостана.

Внедрение такой антикризисной программы способно привести к оптимизации работы администрации предприятия, снижению затрат на содержание аппарата управления, повышению ответственности всех сотрудников.

Современная аграрная политика Башкортостана и жесткая антикризисная программа должна решить однозначно самую большую проблему — земельный вопрос в пользу населения и республики [8, с. 313].

Вопрос землевладения оставался и остается актуальным во все периоды российской истории [9, с. 175]. В Республике Башкортостан существует региональный земельный рынок, который имеет сотни тысяч гектаров земли в регионе, эффективное использование которых зависит от социально-экономического благополучия многонационального народа Башкортостана. Современные фермеры, имея только земельные участки в своих личных подсобных хозяйствах (ЛПХ), без всякой поддержки со стороны государства стали производить от 85 до 90% сельскохозяйственной продукции. Так, более половины объемов молока, мяса, овощей и фруктов производится в аграрном секторе Башкортостана. С 2000 по 2014 гг. сельскохозяйственные организации Республики сократили производство продукции, рост наблюдается только в личных подсобных хозяйствах (ЛПХ), а также в хозяйствах и производственных площадках индивидуальных предпринимателей, работающих в аграрном секторе [11, С. 16].

Правительство обязано сохранить окружающую среду, пригодную для обитания человека, обеспечить восстановление качества земли и принять меры по повышению ее плодородия. Для этого правительство через создание земельного банка должно разработать механизмы возмещения расходов землепользователям, направленные на повышение качества земель, в том числе органических удобрений, торфа, извести и других средств повышения плодородия почв.

В настоящее время в аграрном секторе республики производится более половины сельскохозяйственной продукции, они являются ведущими производителями картофеля, овощей, скота и птицы, шерсти, меда и молока. По сути, частные

фермерские хозяйства сегодня являются основным производителем важнейших продуктов питания.

Однако нынешнее состояние использования и управления сельскохозяйственными землями нельзя считать удовлетворительным [7, С. 390]. В Республике Башкортостан также существуют проблемы в эффективном использовании земель сельскохозяйственного назначения. Наблюдается резкий рост экологических правонарушений, связанных с использованием пахотных земель, сенокосов и пастбищ, ранее принадлежавших колхозам и совхозам. В современной экологической ситуации рациональное использование природных ресурсов и ресурсосбережение являются основными путями решения экологических проблем [10, С. 4].

#### *Литература*

1. Государственный (национальный) доклад о состоянии и использовании земель в Республике Башкортостан в 2019 году [Электронный ресурс]. Официальный сайт Управления Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии Республики Башкортостан. Режим доступа: [http://to02.rosreestr.ru/kadastr/zemleustroistvo/doklad\\_sostoyanii\\_zemel/](http://to02.rosreestr.ru/kadastr/zemleustroistvo/doklad_sostoyanii_zemel/)

2. Атаева А. Г., Япаров Г. Х. Отдельные вопросы государственной поддержки сельскохозяйственных производителей (на примере Республики Башкортостан) [Текст] / А. Г. Атаева, Г. Х. Япаров // *Фундаментальные исследования*. — 2015. — № 9.

3. Сафин Х. М., Япаров Г. Х. Преимущество рапса для Башкортостана доказаны, а возделывают это ценное сырье только в 17 районах... *Сельские узоры*. 2007. № 2 С. 10–11.

4. Сафин Х. М., Япаров Г. Х., Нуриманов Х. М. Эффективные методы повышения урожайности осушенных лугов Башкортостана. *Достижения науки и техники АПК*. 2007. № 3. С. 31–33.

5. Технология производства семян ярового рапса на Южном Урале / Исмагилов Р. Р., Гайфуллина Р. Р., Нугуманов А. Х. [и др.] // *рекомендации / Российский центр сельскохозяйственного консультирования; Башкирский государственный аграрный университет*. — Москва, 2008.

6. Япаров Г. Х. Проблемы рационального использования земельного фонда Республики Башкортостан. В сборнике: *Социально — экономические проблемы развития аграрной сферы экономики и пути их решения. Сборник статей Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 85-летию Башкирского государственного аграрного университета*. 2015. С. 377–389.

7. Япаров Г. Х., Хамитов Д. А., Хамитова Л. С. Проблемы рационального использования земельного фонда и перспективы совершенствования управления земельными ресурсами Республики Башкортостан. В сборнике: *Социально — экономические проблемы развития аграрной сферы экономики и пути их решения. Сборник статей Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 85-летию Башкирского государственного аграрного университета*. 2015. С. 389–395.

8. Япаров Г. Х., Уляева А. Г. Проблемы антикризисного управления в аграрном секторе экономики Республики Башкортостан. В сборнике: *Актуальные вопросы современной науки. Сборник научных трудов XXIV Международной научно-практической конференции под научной редакцией С. П. Акутиной*. Москва, 2012. С. 312–317.

9. Япаров Г. Х., Уляева А. Г. Решение земельного вопроса — главная и основная проблема аграрного сектора экономики Республики Башкортостан. В сборнике: *В мире научных открытий. Материалы II Международной научно-практической конференции. Под научной редакцией С. П. Акутиной*. В. А. Москва. 2012. С. 174–182.

10. Япаров Г. Х., Уляева А. Г., Бадамшина Е. Ю. Региональные особенности землепользования в Российской Федерации. Уфа, 2018.

11. Япаров Г. Х. Требуется новая земельная реформа. Сельские узоры. 2015. № 6. С. 16–17.

PROBLEMS OF RATIONAL USE OF THE LAND FUND AND PROSPECTS  
IMPROVEMENT OF LAND ADMINISTRATION  
OF THE REPUBLIC OF BASHKORTOSTAN

*Yaparov Garifulla Khabibullovich*

Doctor of Agricultural Sciences, Professor, Department of Land Management,  
Bashkir State Agrarian University,  
Russia, Ufa  
E-mail: yaparov.g.h@mail.ru

*Galeev Enrik Irasovich*

Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor, Department of Land Management,  
Bashkir State Agrarian University,  
Russia, Ufa  
E-mail: galyunrik@mail.ru

*Abzalova Iлина Ralifovna*

Student, Department of Land Management,  
Bashkir State Agrarian University,  
Russia, Ufa  
Email: Abzalova.ilina@gmail.com

The article discusses the problems of rational use of the land fund and the prospects for improving land management in the Republic of Bashkortostan: reduction of agricultural land, irrational use of agricultural land; problems of registration of property rights to land, etc. Recently, in the Russian Federation there has been a reduction in the area of agricultural land.

Thus, in the Republic of Bashkortostan there is a long-term trend of agricultural land reduction, deterioration of soil fertility, and a decrease in the humus layer of arable land. It has been reliably established that over the. The modern agrarian policy of Bashkortostan and a tough anti-crisis program should solve the unequivocally biggest problem — the land issue in favor of the population and the republic.

*Keywords:* agricultural land; land management; rational use of land fund, agricultural land; Republic of Bashkortostan; property rights

## **СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ РАЦИОНАЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬНОГО ФОНДА РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН**

© **Япаров Гарифулла Хабибуллович,**

доктор сельскохозяйственных наук, профессор, кафедра землеустройства,  
Башкирский государственный аграрный университет,  
Россия, г. Уфа,  
E-mail: yaparov.g.h@mail.ru

© **Галеев Энрик Ирасович,**

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры землеустройство,  
Башкирский государственный аграрный университет,  
Россия, г. Уфа,  
E-mail: galyunrik@mail.ru

© **Гильманова Гульнара Марсельевна,**

студент, кафедра кадастра недвижимости и геодезии,  
Башкирский государственный аграрный университет,  
Россия, г. Уфа,  
E-mail: guzel\_gilmanova\_@mail.ru

В статье рассмотрены современные проблемы рационального использования земельного фонда и перспективы совершенствования управления земельными ресурсами Республики Башкортостан, сокращение земель сельскохозяйственного назначения, нерациональное использование земель сельскохозяйственного назначения; проблемы оформления прав собственности на землю и другие. А также рассмотрены задачи повышения эффективности управления земельными ресурсами, землями сельскохозяйственного назначения, которая должна носить системный характер, при этом идти параллельно с задачей формирования конкурентоспособного аграрного сектора экономики, рассмотрена динамика изменения площадей сельскохозяйственных угодий в Республике Башкортостан. Показано сколько действующих хозяйственных товариществ и обществ занимающихся производством сельскохозяйственной продукции. Учитывается сложившиеся тренды развития Агропромышленного комплекса Республики Башкортостан за последние двадцать лет, хозяйства населения, как подсобные (ЛПХ), а также другие индивидуальные хозяйства граждан в Республике Башкортостан, как в сельских так и в городских поселениях, хозяйства граждан, имеющие земельные участки в садоводческих, огороднических и дачных некоммерческих объединениях, имеют законное право на государственную поддержку, наряду с господдержкой крестьянско-фермерского хозяйства. Определяется возможные участки и их осушении через сельскохозяйственные угодья, учитывающие требования как территориально-климатические, климатические условия, рельеф местности, водные и тепловые ресурсы, экологические и другие.

**Ключевые слова:** земли сельскохозяйственного назначения; управление земельными ресурсами; рациональное использование земельного фонда; деградированные, загрязненные земли; урожайность; почвенно-климатические, гидрогеологические условия, земля; сельскохозяйственная продукция; сельскохозяйственные организации; аграрный сектор.

Российская Федерация занимает первое место по территории в мире. Обладает 55 процентами черноземов мира и 20-ю процентов мирового запаса пресной воды, но по данным ЮНЕСКО производит всего 1,34 процента продовольствия планеты. Согласно по данным ООН один сельскохозяйственный работник «кормит» в Бельгии сто, Великобритании — девяносто пять, США — восемьдесят человек, а в СССР в 1991 году — всего тринадцать человек. Российский крестьянин также не стал больше кормить людей, чем это было в советское время, более того, на сегодняшний день почти каждый горожанин сам пытается на своем дачном участке решить проблемы продовольствия.

Каждый год Россия способна вводить дополнительно в хозяйственный оборот двенадцать миллионов гектар пашни, а также извлекать с нее двадцать пять миллионов тонн зерна. В условиях нарастания дефицита продовольствия в мире, такой резерв является основным фактором в стратегии продовольственной безопасности страны.

За последние годы в Республике Башкортостане резко взят курс на увеличение производство рапса, как основной культуры приносящую валюту хозяйствам региона, из-за продажи семян в страны Евросоюза. Для роста и развития ярового рапса природа и климат республики подходит по всем параметрам. Например, наиболее благоприятны для возделывания ярового рапса лесостепная зона [2, с. 10]. Опыт многих домашних хозяйств показал эффективность использования рапсовых продуктов питания в рационе всех видов животных [5, с. 11].

В настоящее время он строится на территории фермерского хозяйства, также ориентированного на производство комбикормов, выращенных на полях бывших сельхозпредприятий. Крупные животноводческие комплексы требуют и кормов, содержащих много белка, в том числе бобовых трав. Исследования показывают, что наиболее благоприятные условия для роста и развития озимой вики складываются во всех зонах Республики Башкортостан (кроме районов Зауралья) [3, с. 7–8]. Для кормопроизводства используются и мелиорированные земли региона. В Республике Башкортостан за последние 30–40 лет многое сделано для развития технологии производства кормов на дренированных почвах [4, с. 173]. В данное время наблюдается резкое увеличение посевов рапса на всех свободных землях бывших колхозов и совхозов республики, в том числе и осушенных землях, нередко происходит заболачивание и засоление продуктивной площади, перерождение травостоя в сторону ухудшения его кормовых качеств [6, с. 36]

При определении возможных участков и их осушении через сельскохозяйственные угодья учитываются такие требования, как: территориально-климатические, климатические условия, рельеф местности, водные и тепловые ресурсы, экологические и другие [7, С. 7].

Большинство хозяйств переходят к производству кормов для общественного скота на сеяных травостоях. Урожайность сеяного травостоя напрямую зависит от способа первичной обработки дернины [9, с. 92]. В данное применяется Нулевая технология обработки почвы, которая обеспечивает экономию достаточно больших объемов денежных средств на полевых работах. Применяя Ноу-Тилл благоприятно отражается и на экологию, сохраняя жизнеспособность микроорганизмов на пашне

или сенокосе в течение круглого года. В условиях сложившейся экологической ситуации рациональное природопользование и ресурсосбережение являются основными путями решения экологических проблем [8, с. 4].

В социальной стратегии — экономическое развитие Республики Башкортостан до 2020 года в качестве задач повышения эффективности использования земельных ресурсов относится необходимость совершенствования структуры сельскохозяйственных угодий, в основном земельные угодья, разработка механизмов сохранения и последующего восстановления деградированных и загрязненных земель, рассматриваются вопросы перевода деградированных территорий пахотных земель в животноводческие поля, луга, сенокосы, принятие мер по сохранению и улучшению качественных показателей земель (гумусового страт) и внедрению новых экологически чистых и высокопроизводительных технологий производства.

Вопрос эффективного землепользования также имеет важное значение для Республики Башкортостан, с позиций которой большое значение имеет агропромышленный комплекс для всей экономики Республики.

Более 14 миллионов гектаров земельного фонда Республики сельскохозяйственные угодья составляют около 7,7 миллионов гектар, то есть половину земельных ресурсов региона, из них используемых организациями 5 200 400 гектар и гражданами 2 557 800 гектар.

С 2000 года по 2014 год сельскохозяйственные организации Республики сократили выпуск продукции, рост наблюдается только в личных подсобных хозяйствах населения, а также в подсобном хозяйстве и на промышленных площадках индивидуальных предпринимателей, работающих в аграрном секторе [10, С. 16].

В Республике Башкортостан действуют 0,9 тысяч хозяйственных товариществ и обществ, занимающихся производством сельскохозяйственной продукции на площади 2,1 миллионов гектар. Крестьянско-фермерские хозяйства, в количестве 351 единица и 4676, как физические лица, занимают около 640 тысяч гектаров земельной площади, в том числе сельхозугодия на площади 616 тысяч гектаров, в их числе и пашни на площади 433 тысяч гектаров. Всего около восьми ста пятидесяти индивидуальных предпринимателя Республики Башкортостан занимаются сельскохозяйственным производством на общей земельной площади в 33 000 гектар. На 598 тысяч личных подсобных хозяйствах граждан площади 167 тысяч гектаров и 220 тысяч домохозяйствах на площади 28 тысяч гектаров производится продукция сельского хозяйства, реализуемая на рынках. Также 506 тысяч садоводов и 42 тысяч огородников и 14 тысяч коллективных и индивидуальных животноводов на площади 65 тысяч гектаров земельной площади также производят сельхозпродукцию.

Жители, занимающиеся сельхозпроизводством, имеют земельную площадь под свою деятельность в 2,6 миллионов гектар, в том числе 2,3 миллионов гектар сельхозугодий и обрабатывают 808 тысяч гектаров пашни.

В настоящий период на площади 2,3 миллионов гектар сельхозугодий предоставлены земельные участки 360 тыс. гражданам на праве общей долевой собственности (пай), из них право собственности оформили более 310 тыс. человек на общей площади наиболее 1,5 гектаров. Такая настоящая ситуация по землевладению и землепользованию в Республике Башкортостан.

С 2000 года идет тенденция снижения производства сельскохозяйственной продукции сельскохозяйственными организациями. Особо резкое повышение производства продукции растениеводства произошли за последние 15 лет в хозяйствах населения (ЛПХ) (с 35,1 процентов до 55,0 процентов), крестьянско-фермерские хозяйства и индивидуальных предпринимателей (с 1,7 процента до 7,9 процента), продуктов животноводства в хозяйствах населения (60,6 процента до 66,5 процента) в крестьянско-фермерских хозяйствах и индивидуальных предпринимателей (с 0,5 процента до 4,9 процента). Это означает, что фактически население, индивидуальные предприниматели и крестьянско-фермерские хозяйства в 2013 году произвели 70 процентов продукции сельского хозяйства.

В настоящее время в личных подсобных хозяйствах населения Республики Башкортостан производится более половины сельскохозяйственной продукции, в том числе 94 процента- картофель, 74 процента-овощи, 71 процент-мясо, 69 процентов-молоко, 37 процентов- яйца. Личные подсобные хозяйства занимают лидирующие позиции в республике по производству картофеля, овощей, животных и птицы, шерсти, меда и молока. Оказалось, что фактически личные сельскохозяйственные помощники сегодня являются крупным производителем большинства важнейших продовольственных товаров россиян.

Учитывая сложившиеся тренды развития Агропромышленного комплекса Республики Башкортостан за последние двадцать лет, хозяйства населения, как подсобные (ЛПХ) и другие индивидуальные хозяйства граждан, в сельских и городских поселениях, также хозяйства граждан, имеющих земельные участки в садоводческих, огороднических и дачных некоммерческих объединениях, имеют законное право на государственную поддержку, наряду с господдержкой крестьянско-фермерского хозяйства.

Управление земельным фондом Республики Башкортостан нужно организовать таким образом, чтобы каждый собственник, будь то владелец пая, работник личного подсобного хозяйства, член крестьянско-фермерского хозяйства, рядовой сельчанин, предприятие или организация, муниципальное образование или республика в целом, мог получить от права собственности на землю доходов больше, чем сумма земельного налога или других издержек, то есть быть заинтересованным иметь в собственности землю.

Стратегия развития аграрного сектора Республики должна предполагать содействие государства в развитии кооперации землевладельцев, владельцев агрегатов, заготовок, переработки и реализации их продукции. Она должна стимулировать и организовывать формирование малых и средних товаропроизводителей, как на селе, так и в городах к практической реализации сельскохозяйственной продукции через потребительские и товарные организации, предоставляя на основе долгосрочной аренды технику и сельхозмашины, выдавая посильные им кредиты для организации своего бизнеса.

Только коллективное информационное и крупное сельское хозяйство, основанное на общих земельных долях и совместном труде или участии в капитале, способное участвовать в производстве товарной продукции, быть восприимчивым к внедрению достижений науки и техники, сможет обеспечить социальную защиту трудящихся.

*Литература*

1. Государственный (национальный) доклад о состоянии и использовании земель в Республике Башкортостан за 2010–2019 годы [Электронный ресурс]. Официальный сайт Управления Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии Республики Башкортостан.
2. Технология производства семян ярового рапса на Южном Урале / Исмагилов Р. Р., Гайфуллина Р. Р., Нугуманов А. Х. [и др.] // рекомендации / Российский центр сельскохозяйственного консультирования; Башкирский государственный аграрный университет. — Москва, 2008.
3. Технология возделывания озимой вики в Республике Башкортостан. / Хамидуллин М. М., Надежкин С. Н., Нурылгаянов Р. Б. [и др.] // рекомендации. — Уфа. — 2006.
4. Сафин Х. М. Производство травянистых кормов на осушенных лугах Зауралья. / Сафин Х. М., Япаров Г. Х., Нуриманов Х. М. // Пути решения экологических проблем в сельскохозяйственном производстве Урала: сборник материалов научной конференции. Российская академия сельскохозяйственных наук; ГНУ Уральский научно-исследовательский институт сельского хозяйства. — 2007. — С. 173–177.
5. Сафин Х. М. Преимущество рапса для Башкортостана доказаны, а возделывают это ценное сырье только в 17 районах... / Сафин Х. М., Япаров Г. Х. // Сельские узоры. — 2007. — № 2. — С. 10–11.
6. Сафин Х. М. Эффективные приемы повышения урожайности осушенных лугов Башкортостана / Сафин Х. М., Япаров Г. Х., Нуриманов Х. М. // Достижения науки и техники АПК. — 2007. — № 3. — С. 31–33.
7. Япаров Г. Х. Ресурсосберегающие технологические приемы формирования высокопродуктивных агрофитоценозов на мелиорируемых землях Республики Башкортостан: автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора сельскохозяйственных наук / Ижевская государственная сельскохозяйственная академия. Ижевск, 2009.
8. Япаров Г. Х., Уляева А. Г., Бадамшина Е. Ю. Региональные особенности землепользования в Российской Федерации. Уфа, Мир печати, 2018. — 288 с.
9. Япаров Г. Х. Пути увеличения продуктивности осушенных угодий Зауралья. / Япаров Г. Х., Нуриманов Х. М., Сафин Х. М. // Проблемы и перспективы развития инновационной деятельности в агропромышленном производстве. Оптимизация систем земледелия. Оценка и воспроизводство плодородия почв. Инновационные разработки в области технологии хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства: сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции в рамках XVII Международной специализированной выставки «АгроКомплекс — 2007». Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, Министерство сельского хозяйства Республики Башкортостан, Башкирский государственный аграрный университет, ОАО «Выставочный комплекс «Башкортостан», Башкирская выставочная кампания. — 2007. — С. 91–95.
10. Япаров Г. Х. Требуется новая земельная реформа. Сельские узоры. 2015. № 6. С. 16–17.

MODERN PROBLEMS OF RATIONAL USE OF THE LAND FUND  
OF THE REPUBLIC OF BASHKORTOSTAN

*Yaparov Garifulla Khabibullovich*

Doctor of Agricultural Sciences, Professor, Department of Land Management,  
Bashkir State Agrarian University,  
Russia, Ufa  
E-mail: yaparov.g.h@mail.ru

*Galeev Enrik Irasovich*

Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor, Department of Land Management,  
Bashkir State Agrarian University,  
Russia, Ufa

E-mail: galyunrik@mail.ru

*Gilmanova Gulnara Marselevna*

Student, Department of Real Estate Cadastre and Geodesy,  
Bashkir State Agrarian University,  
Russia, Ufa

E-mail: guzel\_gilmanova\_@mail.ru

The article deals with modern problems of rational use of the land Fund and prospects for improving land management in the Republic of Bashkortostan, reduction of agricultural land, irrational use of agricultural land; problems of registration of land ownership rights and others. As well as considers problems of increase of efficiency of management of land resources, agricultural land, which should be systematic, to go in parallel with the task of forming a competitive agricultural sector, the dynamics of changes in agricultural land in the Republic of Bashkortostan. It shows how many operating business partnerships and companies are engaged in the production of agricultural products. Takes into account existing development trends of the Agroindustrial complex of the Republic of Bashkortostan for the last twenty years, households as utility (LPH) and other individual farms of citizens in the Republic of Bashkortostan, both in rural and in urban areas, households having land in the horticultural, gardening and dacha non-profit associations, have a legitimate right to state support, along with state farm. It determines the possible sites and their drainage through agricultural land, taking into account the requirements of territorial and climatic conditions, terrain, water and heat resources, environmental and others.

*Keywords:* agricultural land; land management; rational use of land resources; degraded, polluted land; productivity; soil-climatic, hydrogeological conditions, land, agricultural products; agricultural organizations; agricultural sector.

## **ПРОБЛЕМЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН**

© **Япаров Гарифулла Хабибуллович,**

доктор сельскохозяйственных наук, профессор, кафедра землеустройства,  
Башкирский государственный аграрный университет,  
Россия, г. Уфа,  
E-mail: yaparov.g.h@mail.ru

© **Галеев Энрик Ирасович,**

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры землеустройство,  
Башкирский государственный аграрный университет,  
Россия, г. Уфа,  
E-mail: galyunrik@mail.ru

© **Яубасарова Диля Ильшатовна,**

студент, кафедра землеустройства,  
Башкирский государственный аграрный университет,  
Россия, г. Уфа,  
E-mail: yaubasarovad@bk.ru

В статье рассматриваются проблемы рационального использования земельного фонда и перспективы совершенствования управления земельными ресурсами в Республике Башкортостан: сокращение земель сельскохозяйственного назначения, нерациональное использование земель сельскохозяйственного назначения; проблемы оформления прав собственности на землю и др. Рассматриваются также проблемы повышения эффективности землеустройства сельскохозяйственных угодий, которые должны носить системный характер, при этом параллельно с ним решается задача формирования конкурентоспособного аграрного сектора экономики. Таким образом, возникает необходимость совершенствования структуры сельскохозяйственных угодий, прежде всего пахотных, с целью получения максимального и устойчивого экономического эффекта от использования земельных ресурсов, разработки механизма сохранения и последующего восстановления деградированных и загрязненных земель, внедрения новых экологически безопасных и высокоэффективных технологий и др. обозначены также задачи повышения эффективности работы.

**Ключевые слова:** земельный фонд, собственность, землепользование, сельское хозяйство, земли сельскохозяйственного назначения, земля, рациональное использование земли, земельные ресурсы, плодородие почв, земельный участок.

Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года определяет, что одной из важнейших целей государственной аграрной политики является совершенствование и повышение эффективности управления земельными и другими природными ресурсами.

Российская Федерация занимает четвертое место в мире по площади пахотных земель, также владеет 55 процентами мировых черноземов и 20 процентами мировых запасов пресной воды, а также производит всего 1,34 процента мирового

продовольствия. Все вышеперечисленные цифры и факты прямо указывают на то, что земля в нашей стране используется неэффективно.

Одной из причин низкой эффективности землепользования является отсутствие должной государственной поддержки сельского хозяйства в стране. Поддержка аграрного сектора через субсидии, гранты, стимулы и другие средства поддержки является основным видом аграрной политики в развитых странах [2, с. 193].

Россия обладает огромными запасами неиспользуемых земель, которые не были пущены в хозяйственный оборот. Аграрный экономист, академик Абалкин Л. И. подсчитал, что из 163 миллионов гектаров пашни, фактически использованных колхозами и совхозами в 1969 году, 85,6 миллиона гектаров не были обработаны в Российской Федерации.

В регионах Российской Федерации, в том числе и в Республике Башкортостан, землепользователи стали обращать внимание на монокультуры, продукция которых пользуется спросом на внутреннем и внешнем рынках. В Башкортостане рапс широко культивировался, как для посева семян, так и для кормления скота, используя климатические особенности региона. Например, наиболее благоприятными условиями для возделывания ярового рапса были лесостепная зона [3, С. 10]. Опыт многих хозяйств показал эффективность использования рапсового корма в рационе всех видов животных [5, С. 11]. В Республике Башкортостан за последние 30–40 лет многое было сделано для развития технологии производства кормов на осушенных землях [4, С. 173].

В последнее время площадь сельскохозяйственных угодий в Российской Федерации сокращается. Таким образом, в Республике Башкортостан наблюдается долгосрочная тенденция сокращения сельскохозяйственных угодий, плодородия почв и снижения гумусового слоя пахотных земель [6, С. 380].

В Российской Федерации и Республике Башкортостан огромное количество доступной пресной воды не в полной мере используется для орошения земель и повышения урожайности как кормовых, так и овощных культур. Известно, что 40 процентов мирового продовольствия производится на орошаемых землях, на долю которых приходится 17 процентов мировых сельскохозяйственных угодий.

В последнее время изменилась структура пользователей земельного фонда Республики. Так, с 2000 по 2019 год общая площадь земельных участков юридических лиц, занимающихся сельскохозяйственным производством, сократилась на 27 процентов. В то же время общая площадь земель населения Республики, занятых сельскохозяйственным производством, увеличилась в полтора раза. Однако нынешнее состояние использования и управления сельскохозяйственными землями нельзя считать удовлетворительным [7, С. 390].

В Республике Башкортостан, как и по всей России, прошла волна банкротств колхозов и совхозов, введенные антикризисные меры не вполне оправдывают себя и приводят лишь к разбазариванию основных фондов предприятий и хозяйств. Нам необходимо разработать меры, которые бы вписали антикризисное управление предприятиями в общую региональную аграрную политику. Современная аграрная политика Башкортостана и жесткая антикризисная программа должны решить самую большую проблему-земельный вопрос в пользу населения и Республики [8, С. 313].

Проблема землевладения оставалась и остается актуальной во все периоды российской истории.[9, с. 175]. Это касается и Республики Башкортостан. Колхозы и государственные сельскохозяйственные предприятия в форме совхозов вошли в историю. Выделенные гражданам более 2,0 млн. га пашни в виде земельных долей не дают должного эффекта в виде сельскохозяйственной продукции. В то же время большая часть продуктов питания, поступающих на стол граждан, производится в личных подсобных хозяйствах (ЛПХ), но ЛПХ не пользуется государственной поддержкой.

С 2000 года сельскохозяйственные организации Республики сократили объемы производства, рост наблюдается только в личных подсобных хозяйствах населения, а также в хозяйствах и производственных площадках индивидуальных предпринимателей, работающих в аграрном секторе.

Так, более половины объема молока, мяса, овощей и фруктов производится в аграрном секторе Башкортостана. С 2000 по 2014 год сельскохозяйственные организации Республики сократили производство продукции, рост наблюдается только в личных подсобных хозяйствах (ЛПХ), а также в хозяйствах и производственных площадках индивидуальных предпринимателей, работающих в аграрном секторе [11, С. 16].

Анализ цифр и фактов практики землепользования в Республике Башкортостан показывает ряд негативных тенденций:

1. Сокращение сельскохозяйственных угодий. Так, в нашем регионе на протяжении многих лет наблюдается сокращение сельскохозяйственных угодий, ухудшение плодородия почв, снижение гумусового слоя пахотных земель. Площадь земель населенных пунктов растет за счет сокращения других категорий земель, в том числе земель сельскохозяйственного назначения.

2. Низкая инвестиционная привлекательность земельных участков. Сельскохозяйственные и экологические земли лесного и водного фонда, а также охраняемые земли в республике имеют низкую инвестиционную привлекательность в силу их низкой правовой защищенности с учетом их потребительских свойств. Отчасти эта проблема связана с отсутствием ясности в разграничении прав собственности на землю.

Управление земельным фондом Республики Башкортостан должно быть организовано таким образом, чтобы каждый собственник, будь то собственник доли, рядовой сельчанин, муниципальное образование или Республика в целом, получал гораздо больше доходов от владения землей, чем платил земельный налог или нес расходы, то есть каждый житель региона должен быть заинтересован в владении землей. В целом республика должна иметь реальный доход на содержание земельных участков, находящихся в федеральной собственности.

Необходимо стимулировать кооперацию малых и средних товаропроизводителей в сельской местности для организации закупок сельскохозяйственной продукции через потребительские и сбытовые кооперативные организации. На основе долгосрочной лизинговой структуры необходимо создать систему снабжения села техникой и сельскохозяйственным оборудованием. Финансово-экономические организации должны выдавать кредиты, которые посильны сельчанам для организации своего бизнеса.

Также возможно решить существующие проблемы землепользования в Республике Башкортостан с помощью других инструментов повышения эффективности землеустройства:

1. Распределить кредиты фермерам и сельским поселениям в размере не менее 300,0 тыс. рублей на межевание и оформление земельных участков в собственность и осуществление внутрихозяйственного землеустройства с предоставлением полного комплекта землеустроительной документации.

2. Бесплатно регистрировать сельскохозяйственные земельные участки для ведения сельского хозяйства для малообеспеченных семей и оказывать им государственную поддержку на приобретение техники, высококачественных семян и чистокровного скота.

3. Они также рассмотрят земельные отношения в целом по Российской Федерации, в частности, передачу земельных участков лучшим землепользователям. Необходимо вернуть сельскохозяйственные земли, выделенные государству в виде паев, государству путем приобретения земельных участков у современных собственников по фиксированной цене за акцию, независимо от формы собственности, размера доли и т.д. это должно быть сделано российским земельным банком за счет бюджетных средств, выделяемых Центральным Банком России.

В Башкортостане, как и по всей России, растет число экологических нарушений на сельскохозяйственных землях. Резко возросло количество экологических нарушений, связанных с использованием пахотных земель, сенокосов и пастбищ, ранее принадлежавших колхозам и совхозам. В современной экологической ситуации рациональное использование природных ресурсов и ресурсосбережение являются основными путями решения экологических проблем [10, С. 4].

Государство обязано сохранять окружающую среду, пригодную для обитания человека, и принимать меры по повышению плодородия земли. Для этого Правительству Российской Федерации через Центральный Банк России следует разработать механизмы возмещения расходов землепользователей, направленных на повышение качества земель, в том числе путем внесения органических удобрений, торфа, извести и других средств, оптимизирующих плодородие почв.

Таким образом, задача повышения эффективности управления земельными ресурсами, в том числе сельскохозяйственными землями, должна носить системный характер, и она должна быть параллельна формированию конкурентоспособного аграрного сектора экономики. Только в этом тандеме могут быть решены проблемы, накопившиеся за годы неэффективной земельной реформы.

#### *Литература*

1. Государственный (национальный) доклад о состоянии и использовании земель в Республике Башкортостан в 2019 году [Электронный ресурс]. Официальный сайт Управления Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии Республики Башкортостан. Режим доступа: [http://to02.rosreestr.ru/kadastr/zemleustroistvo/doklad\\_sostoyanii\\_zemel/](http://to02.rosreestr.ru/kadastr/zemleustroistvo/doklad_sostoyanii_zemel/)

2. Атаева А. Г., Япаров Г. Х. Отдельные вопросы государственной поддержки сельскохозяйственных производителей (на примере Республики Башкортостан) [Текст] / А. Г. Атаева, Г. Х. Япаров // *Фундаментальные исследования*. — 2015. — № 9.

3. Сафин Х. М., Япаров Г. Х. Преимущество рапса для Башкортостана доказаны, а возделывают это ценное сырье только в 17 районах... Сельские узоры. 2007. № 2 С. 10–11.

4. Сафин Х. М., Япаров Г. Х., Нуриманов Х. М. Эффективные методы повышения урожайности осушенных лугов Башкортостана. Достижения науки и техники АПК. 2007. № 3. С. 31–33.

5. Технология производства семян ярового рапса на Южном Урале / Исмагилов Р. Р., Гайфуллина Р. Р., Нугуманов А. Х. [и др.] // рекомендации / Российский центр сельскохозяйственного консультирования; Башкирский государственный аграрный университет. — Москва, 2008.

6. Япаров Г. Х. Проблемы рационального использования земельного фонда Республики Башкортостан. В сборнике: Социально — экономические проблемы развития аграрной сферы экономики и пути их решения. Сборник статей Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 85-летию Башкирского государственного аграрного университета. 2015. С. 377–389.

7. Япаров Г. Х., Хамитов Д. А., Хамитова Л. С. Проблемы рационального использования земельного фонда и перспективы совершенствования управления земельными ресурсами Республики Башкортостан. В сборнике: Социально — экономические проблемы развития аграрной сферы экономики и пути их решения. Сборник статей Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 85-летию Башкирского государственного аграрного университета. 2015. С. 389–395.

8. Япаров Г. Х., Уляева А. Г. Проблемы антикризисного управления в аграрном секторе экономики Республики Башкортостан. В сборнике: Актуальные вопросы современной науки. Сборник научных трудов XXIV Международной научно-практической конференции под научной редакцией С. П. Акутиной. Москва, 2012. С 312–317.

9. Япаров Г. Х., Уляева А. Г. Решение земельного вопроса — главная и основная проблема аграрного сектора экономики Республики Башкортостан. В сборнике: В мире научных открытий. Материалы II Международной научно-практической конференции. Под научной редакцией С. П. Акутиной В. А. Москва. 2012. С. 174–182.

10. Япаров Г. Х., Уляева А. Г., Бадамшина Е. Ю. Региональные особенности землепользования в Российской Федерации. Уфа, 2018.

11. Япаров Г. Х. Требуется новая земельная реформа. Сельские узоры. 2015. № 6. С. 16–17.

#### PROBLEMS OF USING THE LAND FUND AND PROSPECTS FOR IMPROVING LAND MANAGEMENT IN BASHKORTOSTAN.

*Yaparov Garifulla Khabibullovich*

Doctor of Agricultural Sciences, Professor, Department of Land Management,  
Bashkir State Agrarian University,  
Russia, Ufa  
E-mail: yaparov.g.h@mail.ru

*Galeev Enrik Irasovich*

Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor, Department of Land Management,  
Bashkir State Agrarian University,  
Russia, Ufa  
E-mail: galyunrik@mail.ru

*Yaubasarova Dilya Ilshatovna*  
Student, Department of Land Management,  
Bashkir State Agrarian University,  
Russia, Ufa  
E-mail: yaubasarovad@bk.ru

The article deals with the problems of rational use of land resources and prospects for improving land management in the Republic of Bashkortostan: reduction of agricultural land, irrational use of agricultural land; problems of registration of land ownership rights, etc. It also considers the problems of improving the efficiency of land management of agricultural land, which should be systematic, while simultaneously solving the problem of forming a competitive agricultural sector of the economy. Thus, there is a need to improve the structure of agricultural land, especially arable land, in order to obtain the maximum and sustainable economic effect from the use of land resources, to develop a mechanism for the conservation and subsequent restoration of degraded and polluted lands, to introduce new environmentally safe and highly effective technologies, and so on.

*Keywords:* land Aund, property, land use, agriculture, agricultural land, landě, rational use of land, land resources, soil fertility, land plot.

## ПРОБЛЕМЫ АГРАРНОГО СЕКТОРА ЭКОНОМИКИ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН

© **Япаров Гарифулла Хабибуллович,**

доктор сельскохозяйственных наук, профессор, кафедра землеустройства,  
Башкирский государственный аграрный университет,  
Россия, г. Уфа,  
E-mail: yaparov.g.h@mail.ru

© **Загитова Эльмира Ревилевна,**

студент, кафедра кадастра недвижимости и геодезии,  
Башкирский государственный аграрный университет,  
Россия, г. Уфа,  
E-mail: zagitova.elemira@yandex.ru

© **Галеев Энрик Ирасович,**

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры землеустройство,  
Башкирский государственный аграрный университет,  
Россия, г. Уфа,  
E-mail: galyunrik@mail.ru

В данной статье изучены вопросы о современном состоянии земельного фонда России и Республики Башкортостан. Проанализирована история развития аграрного сектора. Изучены основные проблемы сельского хозяйства и приведены рекомендации по развитию аграрной политики республики. Проблемы земельного вопроса должны решаться отраслевыми министерствами и ведомствами. Приведены решения основных задач при реализации аграрной политики по развитию сельскохозяйственных предприятий в условиях кризиса. Приведены примеры, в связи с чем страдает сельская инфраструктура? Обоснована необходимость внедрения в аграрный сектор Башкортостана практики антикризисного управления самими муниципальными образованияами, создания благоприятных условий для развития разнообразных форм сельскохозяйственных предприятий. Только сочетание плановых начал с инструментами рынка приводит к видимому результату в аграрном секторе. Обеспечение стабильного развития экономики, укрепления продовольственной безопасности страны, удовлетворение потребности населения в продовольственных и потребительских товарах зависит от эффективного землеустройства.

**Ключевые слова:** тенденции; сельское хозяйство; земельный фонд; проблемы; аграрная политика; Республика Башкортостан; аграрный сектор; реализация; разработка программ; антикризисная программа; проблемы; собственность; земельный вопрос; благоприятные условия; сельхозпроизводство.

Нынешнее состояние земельного фонда можно оценить двумя тенденциями. Во-первых, земельный фонд увеличивается под хозяйственной деятельностью человечества, который расширяет свой пространственный базис и осваивает его. Во-вторых, земельные угодья выходят из хозяйственного оборота в результате деградации.

Россия находится на первом месте в мире по своей территории, но вследствие экономических и политических потрясений утрачивает свой земельный фонд. С целью повышения производительности сельского хозяйства следует усовершенствовать высококачественное положение сельскохозяйственных земель. Однако во многих субъектах Российской Федерации в угоду одной монокультуре, выгодной на рынке сегодня, например для рапса, не соблюдают севообороты и снижают плодородие почв. Во многих регионах не применяются ресурсосберегающие технологические способы формирования высокопродуктивных агрофитоценозов на мелиорируемых землях, да и сама мелиорация земель уходит в историю. Особенно плохо используются осушенные в советский период луга, которые в нынешний период просто вновь зарастают кустарниками и вновь заболачиваются, выходя из сельскохозяйственного оборота.

Обладая около 10% пашень всей планеты, Россия производит всего 1,34% сельхозпродукции.

В настоящее время колхозы и совхозы, которые были реорганизованы в СПК, обанкротились и количество сельскохозяйственных предприятий значительно сократилось по сравнению с советским временем. В животноводстве наблюдается резкое уменьшение числа животных. Производство скота, как отрасль хозяйствования, утратило прежнее значение. Многолетние травы, ранее возделываемые в орошаемых и осушенных землях, вырождаются, в замену к ним приходят другие культуры. Приходят взамен культуры, продукция которых пользуется на мировом рынке для производства биотоплива. В Башкортостане стали массово сеять рапс на семена. Опыт многих хозяйств выявил эффективность использования рапсовых кормов в рационе абсолютно всех видов животных [2, с. 11].

В это время наблюдается резкое увеличение посевов рапса на всех свободных территориях бывших колхозов и совхозов республики, в том числе и осушенных землях. Зачастую происходит заболачивание и засоление продуктивной площади, перерождение травостоя в сторону ухудшения его кормовых свойств [3, с. 36].

В хозяйствах муниципальных районов недостаточно обращают внимание на мелиорацию земель, в том числе и на осушение заболоченных площадей. При определении вероятных площадей для осушения по природно-сельскохозяйственным зонам должны учитываться почвенно-климатические, гидрогеологические условия, рельеф территории, водные и термические ресурсы, экологические и иные запросы [4, с. 7].

В Башкортостане, как и в России, почти все земельные площади выбывают из сельскохозяйственного оборота. Так, в Республике Башкортостан наблюдается многолетняя тенденция сокращения земель сельскохозяйственного назначения, ухудшении плодородия почвы, сокращение гумусного слоя пашни [5, с. 380]. Наблюдается высокая урбанизация, вследствие чего буквально все мелкие населенные пункты доживают свой век, не имея поддержки государства. Сельские советы остались один на один со всеми социальными проблемами сел и деревень. Бюджеты муниципальных районов на данный момент наполняются менее чем на 40%.

В связи с этим страдает сельская инфраструктура: разрушаются и закрываются сельские клубы, библиотеки, фельдшерские пункты, школы. Собственно что в свою

очередь является предпосылкой переезда с деревень молодых семей в поисках работы, места жительства и обучения детей.

Сельскохозяйственное производство в населенных пунктах практически исчезло, ликвидирована также материально-техническая база села. Согласно статистическим данным в Республике Башкортостан, численность КРС с 2011 по 2018 годы сократилась на 270,5 тыс. голов. Такая же тенденция наблюдается и у остальных видов сельскохозяйственных животных.

В Республике Башкортостан уменьшились площади пашни, также выродились многолетние кормовые угодья, мелиорация земель сократилась, удобрения и ядохимикаты вносятся в небольших количествах. Сельскохозяйственная наука остается невостребованной для практики вследствие отсутствия средств.

Стоит отметить, что нынешнее состояние нашей республики имеет свои положительные стороны: ухоженные дороги, благоустроенные деревни и села, не везде, но все же вспаханные и убранные поля, не густые, но все же везде гуляющие стада крупного и мелкого рогатого скота и лошадей, вполне приемлемый придорожный сервис, массовые культурные мероприятия, отражающие настроение народов, проживающих в республике.

Необходимо вспомнить, что взаимодействие государства и рынка в период НЭПа дало значительно резкое развитие России. Но поступательный подъем экономики остановила разруха после гражданской война и начатая коллективизация и индустриализация. Этот короткий период истории дает один важный урок, говорящий о том, что только сочетание плановых начал с инструментами рынка приводит к видимому результату в аграрном секторе.

При разработке новой аграрной политики Республики Башкортостан нужно взять за основу тезис об органической связи аграрного сектора региона со всеми отраслями народного хозяйства республики. Соответственно такими как сельскохозяйственное машиностроение, производство удобрений и ядохимикатов, развитием транспортной инфраструктуры, наличием зернохранилищ, овощехранилищ, холодильников, перерабатывающих предприятий, предприятий сбыта и торговли.

Поддержка аграрного сектора посредством субсидий, дотаций, льгот и иных способов поддержки является основным видом аграрной политики развитых стран [6, с. 193]. Этот опыт надлежит использовать и в нашей стране.

Одной из основных задач при реализации аграрной политики должно быть разработка программ по развитию сельскохозяйственных предприятий в условиях кризиса. Так как имеются положительные примеры поддержки государством сельхозпроизводителей, как например, ООО «Агрофирма Байрамгул» Учалинского района. Здесь после процедуры банкротства было сохранено крупнейшее сельхозпредприятие в Зауралье и создана современнейшая технологическая и техническая база для животноводства.

Наличие данного примера показывает необходимость тесной совместной деятельности администрации района и антикризисного управляющего. Соответственно этот пример показывает необходимость внедрения в аграрный сектор Башкортостана практику антикризисного управления самими муниципальными образованияами. Исходя из этого, становится востребованным обучение антикризисных менеджеров из числа практиков, ученых, управляющих крупных предприятий и организаций.

Внедрение такой антикризисной программы должно привести к оптимизации работы администрации, сокращению расходов на содержание аппарата, повышению ответственности всех муниципальных служащих, искоренению и пресечению интриг и аппаратных игр в ущерб работе.

Современная аграрная политика Башкортостана и жесткая антикризисная программа должна решить однозначно самую большую проблему — земельный вопрос в пользу населения и республики [8, с. 313].

Земля в Республике Башкортостан должна работать на людей и обрабатываться теми, кому она принадлежит на праве собственности, или передаваться в аренду в целях получения рентных доходов.

В процессе управления земельным фондом нужно создать такие условия, чтобы владелец земли мог получить от использования земель значительно больше дохода, чем он платит земельный налог или имеет другие издержки. Соответственно это позволит граждан быть заинтересованными иметь в собственности землю. Однако современное состояние использования и управления сельскохозяйственными землями нельзя считать удовлетворительным [7, с. 390].

По данным государственного учета земель земельный фонд Республики Башкортостан по состоянию на 1 января 2019 года составил 14294,7 тыс.га. 83,7% земельного фонда находящегося в государственной и муниципальной собственности.

Большая часть этих земель находятся в собственности Российской Федерации — 6141,5 тыс. га (51,3%). Всего лишь 0,8% земель Башкирии оформлено в собственность Республики Башкортостан. Доля муниципальных земель составляет всего 197,6 тыс. га или 1,6 процентов. На остальные 46,3% земель право не разграничено.

Проблема собственности на землю всегда была и остается актуальной во все периоды истории России.[9, с. 175].

В республике в собственность граждан передано 2298,6 тыс.га или 16,1% земельного фонда республики, но права собственности на свои паи оформили лишь 3501100 человек.

По состоянию на 1 января 2019 года из 7273,7 тыс. га земель категории сельскохозяйственного назначения — 5061,4 тыс. га находится в государственной и муниципальной собственности.

Развивающий аграрный сектор предполагает тесное взаимодействие государства и землевладельцев. На государственном уровне необходимо стимулировать формирование малых и средних сельхозпроизводителей. Организовать закупку и сбыт сельхозпродуктов, предоставлять технику, выдавать кредиты начинающим предпринимателям на выгодных условиях.

В Республике Башкортостан в последние годы отмечены ряд экологических проблем, связанных с деятельностью человека. Главными методами разрешения экологических проблем в условиях сложившейся данной экологической ситуации являются рациональное природопользование и ресурсосбережение [10, с. 4].

Сельскохозяйственная стратегия каждого района РФ должна опираться на федеральное законодательство. Однако не стоит упускать из виду, что местный орган власти — Курултай РБ обладает возможностью на инициативу, целью которого будет являться создание законодательства. Которая позволяющее ликвидировать проблемы местного управления при этом не противореча федеральному законодательству.

Проблемы земельного вопроса должны решаться отраслевыми министерствами и ведомствами. Их ведущая задача состоит в создании наиболее благоприятных условий для дальнейшего развития и улучшения разнообразных форм сельскохозяйственных предприятий.

#### *Литература*

1. Государственный (национальный) доклад о состоянии и использовании земель в Республике Башкортостан за 2010–2019 годы [Электронный ресурс]. Официальный сайт Управления Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии Республики Башкортостан.
2. Сафин Х. М., Япаров Г. Х. Преимущество рапса для Башкортостана доказаны, а возделывают это ценное сырье только в 17 районах... Сельские узоры. 2007. № 2 С. 10–11.
3. Сафин Х. М., Япаров Г. Х., Нуриманов Х. М. Эффективные методы повышения урожайности осушенных лугов Башкортостана. Достижения науки и техники АПК. 2007. № 3. С. 31–33.
4. Япаров Г. Х. Ресурсосберегающие технологические приемы формирования высокопродуктивных агрофитоценозов на мелиорируемых землях Республики Башкортостан. Автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора сельскохозяйственных наук / Ижевская государственная сельскохозяйственная академия. Ижевск, 2009
5. Япаров Г. Х. Проблемы рационального использования земельного фонда Республики Башкортостан. В сборнике: Социально — экономические проблемы развития аграрной сферы экономики и пути их решения. Сборник статей Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 85-летию Башкирского государственного аграрного университета. 2015. С. 377–389.
6. Япаров Г. Х., Атаева А. Г. Отдельные вопросы государственной поддержки сельскохозяйственных производителей (на примере Республики Башкортостан) [Текст] // Фундаментальные исследования. 2015 г. № 9–1. С. 191–195.
7. Япаров Г. Х., Хамитов Д. А., Хамитова Л. С. Проблемы рационального использования земельного фонда и перспективы совершенствования управления земельными ресурсами Республики Башкортостан. В сборнике: Социально — экономические проблемы развития аграрной сферы экономики и пути их решения. Сборник статей Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 85-летию Башкирского государственного аграрного университета. 2015. С. 389–395.
8. Япаров Г. Х., Уляева А. Г. Проблемы антикризисного управления в аграрном секторе экономики Республики Башкортостан. В сборнике: Актуальные вопросы современной науки. Сборник научных трудов XXIV Международной научно-практической конференции под научной редакцией С. П. Акутиной. Москва, 2012. С. 312–317.
9. Япаров Г. Х., Уляева А. Г. Решение земельного вопроса — главная и основная проблема аграрного сектора экономики Республики Башкортостан. В сборнике: В мире научных открытий. Материалы II Международной научно-практической конференции. Под научной редакцией С. П. Акутиной В. А. Москва. 2012. С. 174–182.
10. Япаров Г. Х., Уляева А. Г., Бадамшина Е. Ю. Региональные особенности землепользования в Российской Федерации. Уфа, 2018.

PROBLEMS OF THE AGRICULTURAL SECTOR  
OF THE REPUBLIC OF BASHKORTOSTAN

*Yaparov Garifulla Khabibullovich*

Doctor of Agricultural Sciences, Professor, Department of Land Management,  
Bashkir State Agrarian University,  
Russia, Ufa  
E-mail: yaparov.g.h@mail.ru

*Zagitova Elmira Revilevna*

Student, Department of Real Estate Cadastre and Geodesy,  
Bashkir State Agrarian University,  
Russia, Ufa  
E-mail: zagitova.elemira@yandex.ru

*Galeev Enrik Irasovich*

Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor, Department of Land Management,  
Bashkir State Agrarian University,  
Russia, Ufa  
E-mail: galyunrik@mail.ru

This article examines the current state of the land Fund of Russia and the Republic of Bashkortostan. The history of the agricultural sector development is analyzed. The main problems of agriculture are studied and recommendations on the development of the agricultural policy of the Republic are given. Land issues should be resolved by line ministries and agencies. Solutions to the main tasks in the implementation of agricultural policy for the development of agricultural enterprises in the crisis are given. Examples are given of why rural infrastructure suffers. The need to introduce the practice of anti-crisis management of municipalities in the agricultural sector of Bashkortostan. Creating favorable conditions for the development of various forms of agricultural enterprises. Only the combination of planned beginnings with market instruments leads to a visible result in the agricultural sector. Ensuring stable economic development, strengthening the country's food security, and meeting the needs of the population for food and consumer goods.

*Keywords:* trends; agriculture; land Fund; problems; agricultural policy; Republic of Bashkortostan; agricultural sector; implementation; development of programs; anti-crisis program; problems; property; land issue; favorable conditions; agricultural production.

## ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОДДЕРЖКА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ

© **Япаров Гарифулла Хабибуллович,**

доктор сельскохозяйственных наук, профессор, кафедра землеустройства,  
Башкирский государственный аграрный университет,  
Россия, г. Уфа,  
E-mail: yaparov.g.h@mail.ru

© **Нигматуллин Тимур Рустамович,**

студент, кафедра кадастра недвижимости и геодезии,  
Башкирский государственный аграрный университет,  
Россия, г. Уфа,  
E-mail: ne-timur1998@yandex.ru

© **Григорьева Людмила Очировна,**

кандидат экономических наук, доцент,  
кафедра земельного кадастра и землепользования,  
Бурятский государственный университет имени Доржи Банзарова,  
Россия, г. Улан-Удэ,  
E-mail: goodmila@mail.ru

Сельское хозяйство, как одна из важных отраслей в российской экономике, обеспечивает продовольственную безопасность страны, организует рынок разнообразных видов сельскохозяйственной продукции. Сельхозтоваропроизводители в сельской местности как градообразующие предприятия определяют уровень и качество жизни на местах. Актуальность темы исследования определена необходимостью анализа существующей модели оказания государственной поддержки сельскохозяйственным товаропроизводителям в целях формирования конкурентоспособного рынка отечественной сельскохозяйственной продукции.

В статье изучены региональные особенности и основные факторы, определяющие в целом механизм поддержки сельскохозяйственных производителей в Республике Башкортостан. Проведен обзор результативности различных программ поддержки в сельском хозяйстве региона.

Главнейшей целью для Российской Федерации является обеспечение населения качественным и безопасным продовольствием отечественного сельскохозяйственного производства. Решение указанной задачи возможно только с непосредственным задействованием государства в хозяйственной деятельности национальных сельхозпроизводителей.

**Ключевые слова:** сельское хозяйство; государственная поддержка; субсидии; личное подсобное хозяйство, крестьянско-фермерское хозяйство; сельскохозяйственные производители; состояние сельскохозяйственной отрасли.

Государственная поддержка сельского хозяйства из федерального и регионального бюджетов сформирована как система прямых и косвенных методов помощи. Согласно принятой классификации Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР), к прямым мерам государственной поддержки относится субсидирование доходов сельскохозяйственных товаропроизводителей, к которым относится:

- компенсация ущерба от стихийных бедствий;
- платежи за ущерб, связанный с реорганизацией производства;
- иные прямые компенсационные выплаты.

В системе государственной поддержки развитых стран, как правило, преобладают косвенные меры поддержки, такие как:

- ценовая и тарифная политика,
- компенсация текущих затрат,
- содержание инфраструктуры сельских территорий.

Поддержка сельского хозяйства посредством субсидий, дотаций, льгот и иных способов является основным видом аграрной политики всех развитых стран мира и Европы. Как отмечает большинство исследователей, в некоторых странах государственные финансовые потоки в виде разного рода субсидий, компенсаций в сельское хозяйство в 1,5–2 раза превышают рыночную стоимость продукции, производимой с помощью отрасли сельхозпроизводства.

Министерство сельского хозяйства России в 2008 г. впервые проанализировало показатель совокупной поддержки сельскохозяйственных товаропроизводителей по методике Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР). В России данный уровень по методике составлял всего лишь около 11%, тогда как ее уровень был свыше 23% в странах ОЭСР. Государственная поддержка в отношении малых форм сельхозпроизводителей в России появилась в том виде, в котором она полномасштабно развернута во всех субъектах Российской Федерации, лишь в 2013 г.

Учитывая сложившуюся специфику функционирования в сельском хозяйстве, со стороны государства осуществляются системные финансовые вливания — субсидии во все направления сельскохоззяйственной отрасли. Без государственной поддержки, как представителям фермерских подсобных хозяйств, так и крупным сельхозпроизводителям практически очень сложно получать весомые и стабильные результаты в своей деятельности. Такая поддержка реализуется по принципу распределения приоритета внутри отрасли, согласно Федеральному закону «О развитии сельского хозяйства» от 29.12.2006 N 264-ФЗ. Стратегия поддержки АПК РФ представлена в Постановлении Правительство Российской Федерации от 14 июля 2012 года N717 «О Государственной программе развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия» [11].

Республика Башкортостан расположена на границе Европы и Азии, в южной части Уральских гор. Территория республики составляет 142,9 тыс. кв. км, или 0,8% от общей площади Российской Федерации. В состав Республики Башкортостан входят 54 муниципальных района, 9 городских округов, 14 городских поселений, 818 сельских поселений. По данным Росстата численность населения республики — 4066,2 тыс. человек, или 2,8% от общей численности населения Российской Федерации. Существенная часть населения региона — 38,2% проживает в сельской местности, это выше чем средние показатели в целом для Российской Федерации — порядка 26%. В сфере сельского хозяйства республики в 2015 г. было занято 8,3% от общего числа занятых в экономике региона.

Башкортостан — один из наиболее развитых с экономической точки зрения регионов России и вносит значительный вклад в экономику страны. Республика занимает 10-е место среди субъектов Российской Федерации по объему валового

регионального продукта, доля ВРП в РФ составляет 2,1%. Является передовым регионом по уровню и масштабам развития сельскохозяйственного производства, в 2016 г., по объему валовой продукции сельского хозяйства регион занял 7-е место в России (рис. 1).

В приоритете экономики региона, прописанном в Стратегии социально-экономического развития Республики Башкортостан на период до 2030 г. — развитие агропромышленного комплекса. Располагая менее 0,4% от всех сельхозугодий России, Башкортостан производит 3,0% объема сельскохозяйственной продукции.

Для реализации целей государственной поддержки сельскохозяйственных товаропроизводителей в Республике Башкортостан создан в 2007 г. ГБУ «Центр сельскохозяйственного консультирования Республики Башкортостан». Центр осуществляет информационно-консультационные услуги сельхозпроизводителям и населению относительно сельского хозяйства. В районах Центр работает через сеть информационно-консультационных центров администраций муниципальных и городских районов. Ежегодно Центр оказывает ежегодно свыше 5000 консультационных услуг.

Современная аграрная политика Башкортостана и программа государственной поддержки сельскохозяйственных товаропроизводителей должна решить однозначно самую большую проблему — земельный вопрос в пользу населения и республики. Поскольку изменилась структура землепользователей на селе и ЛПХ все чаще занимают лидирующие позиции в республике по производству картофеля, овощей, скота и птицы, шерсти, меда и молока. Проблему обеспечения конкурентоспособности отрасли в условиях вхождения в ВТО можно связать также с тем, что более двух третей производства продукции сельского хозяйства в республике приходится на личные подсобные хозяйства, их доля за последние 14 лет увеличилась с 49,4% до 59,7%.

Личные подсобные хозяйства сегодня являются основным производителем большинства важнейших продуктов питания. Сложилось своеобразное разделение труда: когда сельскохозяйственные предприятия выращивают зерновые, кормовые культуры, сахарную свеклу, подсолнечник, а личные подсобные хозяйства в основном производят картофель, овощи, животноводческую продукцию, нужные для внутреннего потребления в республике. В данное время более 70% овощей, мяса и молока в Республике Башкортостан производят ЛПХ. [8, с. 313].

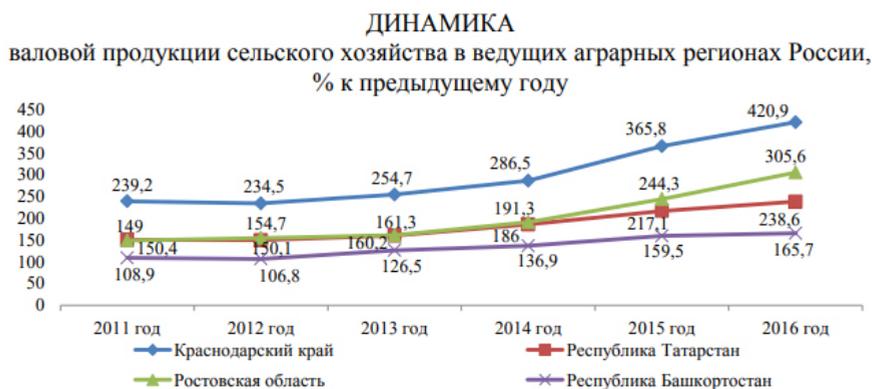


Рис. 1. Динамика валовой продукции сельского хозяйства Республики Башкортостан в сопоставлении с аграрными регионами Российской Федерации.

В 2016 г. по сравнению с 2010 г. объем сельскохозяйственной продукции вырос в 1,5 раза за счет растениеводства, где произошло значительное, в 2,6 раза, увеличение объемов производства. В то время как снижение объемов производимой продукции на 7,5% было отмечено в животноводстве. В структуре производства продукции сельского хозяйства более половины (в 2016 г. — 54,8%) приходится на отрасль животноводства, при этом доля растениеводства с 2010 по 2016 гг.значительно выросла — с 36,0% до 45,2%.



Рис. 2. Динамика базовых показателей развития сельского хозяйства в Республике Башкортостан.

По данным Башкортостанстата объем валовой продукции сельского хозяйства в республике во всех категориях хозяйств в 2019 г. составил 167,1 млрд. рублей — 102% к уровню 2018 г. Индекс производства продукции растениеводства составил — 104,2%, животноводства — 100,3%. Объем производства зерновых получился в размере 3246,5 тыс. тонн — 106,1% к уровню 2018 г., не взирая на достаточно сложные природно-климатические условия для ведения земледельчества. Урожайность по республике достаточно высокая — 19,8 ц/га — 106,5% к уровню 2018 г.

Всеми категориями хозяйств республики произведено:

- 1641,1 тыс. тонн молока — 101,1% к уровню 2018 г.;
- 403,2 тыс. тонн скота и птицы в живом весе;
- 1,04 млрд. штук яиц;
- 1908 тонн шерсти — 91,5% к 2018 г.;
- 5,5 тыс. тонн товарного меда — 100,7% к 2018 г.

В 2019 г. в сельскохозяйственных предприятиях средний надой на одну корову — 5563 кг, что больше уровня 2018 г. на 301 кг.

В 2018 г. объем государственной поддержки АПК Башкортостана составил 5,8 млрд. рублей. Стабилизация производственных показателей стала результатом

реализации инвестиционных проектов. По итогам 2019 г. завершена реализация 9-ти промышленных молочных проектов: ООО «Победа» в Калтасинском районе, ООО «А7 Агро-РБ» в Зианчуринском районе, СПК «Красная Башкирия» в Абзелиловском районе, ООО «Базы» в Чекамагушевском районе.

В рамках развития мясного скотоводства приступили к реализации проектов: ООО «Бурай Биф» в Бураевском районе (на 9,6 тыс. скотомест), ООО «Зуевское» в Караидельском районе (2 тыс. скотомест), ООО «Урожай» Аургазинского района (2000 скотомест) и КФХ Едих Ишимбайского района (300 скотомест). Запущен ООО «Птицеводческий комплекс «Урал».

Таким образом, на сегодняшний день в регионе реализуется 40 крупных инвестиционных проектов на общую сумму более 80 млрд. рублей. Но, как отмечают представители власти республики, необходимо активизировать работу с зарубежными инвесторами, за ресурсы которых всегда имеет место серьезная конкуренция. В республике есть положительные примеры по привлечению зарубежных инвесторов в сельское хозяйство: Gruppo Cremonini, итальянская компания начала строительство откормочных площадок для крупного рогатого скота с объемом инвестиций в 1 млрд. рублей на 9000 голов. По предварительным оценкам на созданном предприятии количество рабочих мест увеличится до 1000 за пять лет. «ЭкоНива» — Германия, предполагает построить в регионе несколько животноводческих комплексов на 6000 голов. Стоимость одного комплекса, рассчитанного на 2800 голов, стоит по предварительным оценкам 2 млрд. рублей.

В рейтинге субъектов Российской Федерации по количеству созданных сельскохозяйственных кооперативов за 2018–2019 гг. Республика Башкортостан занимает первое место: 16% от всех созданных в стране новых кооперативов — это башкирские объединения.

Впервые в 2019 г. для развития малого бизнеса на селе в республике был выделен 1 млрд. руб. По итогам работы было создано:

- 108 новых сельскохозяйственных потребительских кооперативов;
- 129 новых фермерских хозяйств;
- 620 новых рабочих мест;
- 33 фермерских хозяйства и кооперативов обновили технику и приобрели

оборудование.

Результативно проведена техническая модернизация производства. Технический парк региона увеличился на 200 зерноуборочных комбайнов, 400 тракторов различного класса, 580 почвообрабатывающих и посевных машин и другим оборудованием. Таким образом, в 2019 г. приобретено оборудования и сельхозтехники на 6,5 млрд. рублей — на 2,3 млрд. больше, чем за 2018 г.

В 2019 г. начат большой системный труд по поддержке пчеловодства и коневодства, представляющих брендовые, национальные виды продукции. Работает программа «Развитие коневодства Республики Башкортостан». Оказывается финансовая помощь коневладельцам для организации ипподромных испытаний племенных лошадей, покупки призовых лошадей и производства популярного оздоровительного напитка — кумыса. Проект конноспортивного Турнира «Терра Башкирия» получил большую популярность, в 2019 г. в нем смогли принять участие 50 тыс. зрителей.

В 2019 г. по государственной программе «Устойчивое развитие сельских территорий» на развитие инфраструктуры сел в республике было инвестировано 1,2 млрд. рублей, в т. ч. 692,8 млн. рублей из федеральных денег. 840 сельских семей смогли улучшить свои жилищные условия на 816 млн. рублей в виде субсидий, были построены и введены в эксплуатацию 8 объектов газо- и 11 объектов водоснабжения, 4 фельдшерско-акушерских пункта, были реализованы 3 проекта по поддержке местных инициатив граждан (строительство многофункциональных спортивных площадок).

В 2020–2022 гг. согласно принятой республиканской стратегии на развитие инфраструктуры башкирских сел будет израсходовано 4,7 млрд. рублей, в т. ч. 3,026 млрд. рублей из федеральных средств. Ожидается, что на эти средства будет профинансировано строительство 24 объектов водоснабжения, 24 объекта газоснабжения, 8 фельдшерских пунктов, 11 проектов компактной жилищной застройки, 5 проектов комплексного развития сельских поселений.

Целью Республики Башкортостан в сфере агропромышленного комплекса на период до 2030 г. является обеспечение продовольственной безопасности региона через устойчивое развитие отраслей аграрного комплекса с упором на животноводство. Для реализации обозначенной цели были определены следующие задачи:

- увеличение производства товарной сельскохозяйственной продукции, в том числе продукции животноводства;
- максимальное обеспечение глубины переработки сельскохозяйственного сырья, производство востребованной конкурентоспособной, экспортной и ориентированной конечной продукции для реализации на внутреннем и внешнем рынках;
- создание современной производственной инфраструктуры замкнутого цикла (кооперативы, агрокластеры, бытовые компании);
- повышение эффективности агропищевого кластера за счет внедрения наукоемких технологий; повышение эффективности землепользования в аграрном секторе;
- развитие внешнеторговых связей и международного сотрудничества в агропромышленном секторе [1].

В целом стратегия протекционизма сельского хозяйства в государственной политике в страны и в каждом отдельно взятом регионе обязана иметь своей главной целью — сохранение большего количества сельхозпроизводителей. Именно сельхозтоваропроизводители задействуют в трудовом процессе местное население, уменьшая миграционный отток из сельских местностей. С точки зрения оптимального территориального планирования сельхозпроизводители представляют собой градобразующие организации, которые несут нагрузку по обслуживанию социально-бытовой инфраструктуры, транспортных магистралей и их сокращение вызовет деградацию огромных территорий. Поэтому государство обязано нести ответственность в реализации своей базовой задачи — обеспечению достойного уровня и качества жизни на всех территориях.

*Литература*

1. Государственный (национальный) доклад о состоянии и использовании земель в Республике Башкортостан в 2019 году [Электронный ресурс]. Официальный сайт Управления Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии Республики Башкортостан. Режим доступа: [http://to02.rosreestr.ru/kadastr/zemleustroistvo/doklad\\_sostoyanii\\_zemel/](http://to02.rosreestr.ru/kadastr/zemleustroistvo/doklad_sostoyanii_zemel/)
2. Атаева А. Г., Япаров Г. Х. Отдельные вопросы государственной поддержки сельскохозяйственных производителей (на примере Республики Башкортостан) [Текст] / А. Г. Атаева, Г. Х. Япаров // *Фундаментальные исследования*. — 2015. — № 9.
3. Сафин Х. М., Япаров Г. Х. Преимущество рапса для Башкортостана доказаны, а возделывают это ценное сырье только в 17 районах. Сельские узоры. 2007. № 2 С. 10–11.
4. Сафин Х. М., Япаров Г. Х., Нуриманов Х. М. Эффективные методы повышения урожайности осушенных лугов Башкортостана. Достижения науки и техники АПК. 2007. № 3. С. 31–33.
5. Технология производства семян ярового рапса на Южном Урале / Исмагилов Р. Р., Гайфуллина Р. Р., Нугуманов А. Х. [и др.] // рекомендации / Российский центр сельскохозяйственного консультирования; Башкирский государственный аграрный университет. — Москва, 2008.
6. Япаров Г. Х. Проблемы рационального использования земельного фонда Республики Башкортостан. В сборнике: Социально — экономические проблемы развития аграрной сферы экономики и пути их решения. Сборник статей Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 85-летию Башкирского государственного аграрного университета. 2015. С. 377–389.
7. Япаров Г. Х., Хамитов. Д. А., Хамитова Л. С. Проблемы рационального использования земельного фонда и перспективы совершенствования управления земельными ресурсами Республики Башкортостан. В сборнике: Социально-экономические проблемы развития аграрной сферы экономики и пути их решения. Сборник статей Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 85-летию Башкирского государственного аграрного университета. 2015. С. 389–395.
8. Япаров Г. Х., Уляева А. Г. Проблемы антикризисного управления в аграрном секторе экономики Республики Башкортостан. В сборнике: Актуальные вопросы современной науки. Сборник научных трудов XXIV Международной научно-практической конференции под научной редакцией С. П. Акутиной. Москва, 2012. С 312–317.
9. Япаров Г. Х., Уляева А. Г. Решение земельного вопроса — главная и основная проблема аграрного сектора экономики Республики Башкортостан. В сборнике: В мире научных открытий. Материалы II Международной научно-практической конференции. Под научной редакцией С. П. Акутиной В. А. Москва. 2012. С. 174–182.
10. Япаров Г. Х., Уляева А. Г., Бадамшина Е. Ю. Региональные особенности землепользования в Российской Федерации. Уфа, 2018.
11. Япаров Г. Х. Требуется новая земельная реформа. Сельские узоры. 2015. № 6. С. 16–17.
12. Стратегия социально-экономического развития Республики Башкортостан на период до 2030 г. [Электронный ресурс] Режим доступа: [https://economy.bashkortostan.ru/ministerstvo/organizacionnaja\\_struktura/%D0%A1%D0%A2%D0%A0%D0%90%D0%A2%D0%95%D0%93%D0%98%D0%AF%20%D0%A1%D0%AD%D0%A0%20%D0%A0%D0%91%20%D0%9D%D0%90%20%D0%9F%D0%95%D0%A0%D0%98%D0%9E%D0%94%20%D0%94%D0%9E%202030%20%D0%93%D0%9E%D0%94%D0%90.pdf](https://economy.bashkortostan.ru/ministerstvo/organizacionnaja_struktura/%D0%A1%D0%A2%D0%A0%D0%90%D0%A2%D0%95%D0%93%D0%98%D0%AF%20%D0%A1%D0%AD%D0%A0%20%D0%A0%D0%91%20%D0%9D%D0%90%20%D0%9F%D0%95%D0%A0%D0%98%D0%9E%D0%94%20%D0%94%D0%9E%202030%20%D0%93%D0%9E%D0%94%D0%90.pdf).

STATE SUPPORT TO AGRICULTURAL PRODUCERS

*Yaparov Garifulla Khavikulovich*

Doctor of Agricultural Sciences, Professor, Department of Land Management,  
Bashkir State Agrarian University,  
Russia, Ufa  
E-mail: yaparov.g.h@mail.ru

*Nigmatullin Timur Rustamovich*

Student, Department of Real Estate Cadastre and Geodesy,  
Bashkir State Agrarian University,  
Russia, Ufa  
E-mail: ne-timur1998@yandex.ru

*Grigoryeva Lyudmila Ochirovna*

PhD in Economics, Associate Professor, Department of Land Cadastre and Land Use,  
Buryat State University named after Dorzhi Banzarov,  
Russia, Ulan-Ude,  
E-mail: goodmila@mail.ru

Agriculture, as one of the important sectors in the Russian economy, ensures the country's food security and organizes a market for various types of agricultural products. Agricultural producers in rural areas as city-forming enterprises determine the level and quality of life on the ground. The relevance of the research topic is determined by the need to analyze the existing model of providing state support to agricultural producers in order to create a competitive market for domestic agricultural products.

The article studies the regional characteristics and the main factors that determine the overall mechanism for supporting agricultural producers in the Republic of Bashkortostan. A review of the performance of various agricultural support programs in the region has been conducted. *Keywords:* agriculture; governmental support; subsidies; personal subsidiary farming, peasant farming; agricultural producers; the state of the agricultural industry.

Научное издание

**ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО,  
КАДАСТР НЕДВИЖИМОСТИ  
И МОНИТОРИНГ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ**

*Материалы международной научно-практической конференции*

Подписано в печать 03.07.20  
Формат 70 x 108 1/16. Уч.-изд. л. 15,61.  
Усл. печ. л. 20,1. Заказ 98.

Издательство Бурятского госуниверситета  
670000, г. Улан-Удэ, ул. Смолина, 24а  
E-mail: [riobsu@gmail.com](mailto:riobsu@gmail.com)