

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, 13-15 мая 2019 г.

Под общей редакцией
Л. О. Григорьевой, канд. экон. наук, доцента
В. Н. Хертueva, канд. биол. наук, профессора

Улан-Удэ
Издательство Бурятского госуниверситета
2019

УДК 332.33 (082)
ББК 65.281+65.32
3-527

Утверждено к печати
редакционно-издательским советом
Бурятского государственного университета

Рецензенты

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

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

Текст печатается в авторской редакции

3-527 Землеустройство, кадастр недвижимости и мониторинг земельных ресурсов: материалы всероссийской научно-практической конференции. Улан-Удэ, 13–15 мая 2019 г. / под общ. ред. Л. О. Григорьевой, В. Н. Хертуева. Улан-Удэ: Изд-во Бурятского государственного университета, 2019. 226 с.
ISBN 978-5-9793-1372-6

Настоящий сборник статей представляет материалы всероссийской научно-практической конференции «Землеустройство, кадастр недвижимости и мониторинг земельных ресурсов», проведенной в рамках фестиваля науки. Отражены основные направления развития научного обеспечения в сфере кадастровой деятельности, земельно-имущественных отношений, землеустроительной науки и геопространственных технологий, представлены 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

ISBN 978-5-9793-1372-6

© Бурятский государственный
имени Доржи Банзарова, 2019

СОДЕРЖАНИЕ

Секция 1. Актуальные задачи и перспективы развития землеустройства ...	6
<i>Аюрова О. Ж.</i> К вопросу об устранении противоречий в сведениях государственных реестров и установления принадлежности земельного участка к определенной категории земель	6
<i>Батин Д. А., Масляев В. Н., Овчинникова А. Э.</i> Градостроительное зонирование сельского поселения как элемент градостроительной деятельности	13
<i>Борисов Е. А. Миронов Е. И.</i> К вопросу о новом федеральном законе №217 «О ведении садоводства и огородничества»	17
<i>Мусс П. Д., Петрищев В. П.</i> Об актуальности нормативно-правового регулирования земельно-имущественных отношений	22
<i>Сайнбаяр Сурэнхуу</i> Эффективность использования земельных ресурсов Монголии в условиях рыночных преобразований	26
Секция 2. Применение геодезических методов получения геопространственной информации и методы дистанционного зондирования Земли	32
<i>Myagmartseren Purevtseren, Bazarkhand Tsevegmid, Bao Saixiyalatu, Na Yintay, Indra Myagmarjav, Buho Hashino</i> Livestock pasture use mobility GPS tracking	32
<i>Sainbayar Surenkhu, T. Bolortsetseg</i> For issue how to consider surface factor for pasture usage for example of altanbulag soum, tuv province	39
<i>Агафонова А. А., Тузбекова Г. В., Яковлева Ю. Н.</i> Геодезические работы при нефтепромысловой добыче	44
<i>Ахметов У. Ф., Гарипов Ю. М., Яковлева Ю. Н.</i> Определения неровностей дорожного покрытия с помощью нивелира методом амплитуд	49
<i>Миннуллин Л. А., Яковлева Ю. Н.</i> Геодезические работы при устройстве свайного поля нефтепровода	54
<i>Сушкин К. А., Халтаева А. Г., Хертуев Р. Р., Цыдыпова М. В.</i> Применение ГИС-технологий при создании картографической цифровой основы государственной инвентаризации лесов на примере ленского лесничества Республики Саха (Якутия)	58
<i>Т. Шинэбаяр, П. Бат-Оргил</i> Создание топографических карт и планов по данным из беспилотного летательного аппарата «хаан кампус»	65
<i>Черкашина А. А., Солтина Н. Г.</i> Использование дистанционного метода при изучении динамики береговой линии иркутского водохранилища	73
Секция 3. Развитие регионального земле- и природопользования, проблемы кадастра и оценки объектов недвижимости	77
<i>Будаева В. Т., Григорьева Л. О.</i> Особенности определения кадастровой стоимости земель в Республике Бурятия	77

<i>Вахитова Э. И., Бадамишина Е. Ю.</i> Мероприятия по охране окружающей среды при строительстве автомобильной дороги в Зианчуринском районе Республики Башкортостан	84
<i>Герасимов В. П., Васильева С. М., Варламова Л. Д.</i> Вопросы развития публичной кадастровой карты в Республике Саха (Якутия)	90
<i>Григорьева Л. О.</i> Ипотечное кредитование в Республике Бурятия	97
<i>Григорьева Л. О.</i> Особенности оспаривания кадастровой стоимости недвижимости в Республике Бурятия	107
<i>Гусева Т. В., Маскайкин В. Н., Масляев В. Н.</i> Разработка комплекса противоэрозионных мероприятий для СХПК «Жуковский» Торбеевского района Республики Мордовия	118
<i>Дабеева В. В., Плюснин А. М., Жамбалова Д. И.</i> Перспективы использования земель на территории размещения отходов джидинского ГОКа	122
<i>Екимовская О. А.</i> Использование сельскохозяйственных угодий в хозяйствах населения Республики Бурятия	126
<i>Иванова А. И., Мильникова Н. В.</i> Комплексное освоение территорий в целях малоэтажного жилищного строительства	130
<i>Иванова Г. А., Гомбоева Д. Б.</i> Судебная землеустроительная экспертиза, как инструмент решения земельных споров на примере г. Улан-Удэ	134
<i>Кудрявцев И. Е., Хертюев В. Н., Дмитриева А. В.</i> Экологический ущерб от лесных пожаров	138
<i>Левашева М. В., Шипицын И. В.</i> Мониторинг земель в прибрежной зоне Братского водохранилища	142
<i>Москалева С. А., Кирюшин А. В., Масляев В. Н., Хомякова Я. Р.</i> Мониторинг земель сельскохозяйственного назначения в муниципальном образовании	146
<i>Мрясова А. И., Лукманова А. Д.</i> Мероприятия по охране окружающей среды при строительстве автомобильной дороги	150
<i>Науменко Л. С., Никитина С. М., Белова А. В.</i> Инженерное обустройство оползневых процессов (на примере городов ставрополя и саратова)	155
<i>Никитина С. М., Науменко Л. С., Белова А. В.</i> Мониторинг кадастровой оценки объектов недвижимости (на примере города Новопавловск Ставропольского края)	161
<i>Полушковский Б. В., Белова А. В.</i> Кадастр социально-экономических показателей регионов юга России как эффективный инструмент управления территориальным развитием	168
<i>Раднаева Б. Б., Урбанова Ч. Б., Бондаренко Д. В.</i> Особенности использования территории охотничьих угодий сойотов Восточного Саяна	174
<i>Ротарь М. Ф., Кыркунова Г. Ф.</i> Особенности кадастра особо охраняемых природных территорий	178
<i>Степанов Р. Ю., Хертюев В. Н., Дмитриева А. В., Кудрявцев И. Е.</i> Влияние хозяйственной деятельности на земельные ресурсы г. Улан-Удэ	183
<i>Суваан А. А., Федорова Е. А., Иванова Г. А.</i> Выращивание лекарственных трав на территории Республики Бурятия	190

<i>Тон С.-Х. А., Попова Т. С.</i> Прогнозирование использования земельных ресурсов на примере Кабанского района Республики Бурятия	194
<i>Ухеев С. Д., Дмитриева А. В.</i> Классификация геохимических ландшафтов Еравнинского района	199
<i>Федотова В. С.</i> Применение данных кадастра недвижимости для определения стоимости права аренды земельного участка в г. Пушкин	203
<i>Филиппов Ю. В., Мархаев Д. Б.</i> Ликвидация последствий добычи угля на примере Холбольджинского угольного разреза и терриконов бывшей шахты Гусиноозерская	208
<i>Хайбуллина Л. Ф., Бадамшина Е. Ю.</i> Мероприятия по охране окружающей среды при капитальном ремонте части автомобильной дороги Баймак — Исяново — Тубинский	212
<i>Чернявский М. К., Украинцев А. В.</i> Особенности природопользования термальных источников северной части баргузинской долины	216
<i>Яроцкая Е. В., Кардаш А. В.</i> Результаты рыночной оценки объекта недвижимости и их согласование	220

СЕКЦИЯ 1

Актуальные задачи и перспективы развития землеустройства

УДК 630.90

К ВОПРОСУ ОБ УСТРАНЕНИИ ПРОТИВОРЕЧИЙ В СВЕДЕНИЯХ ГОСУДАРСТВЕННЫХ РЕЕСТРОВ И УСТАНОВЛЕНИЯ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА К ОПРЕДЕЛЕННОЙ КАТЕГОРИИ ЗЕМЕЛЬ

© **Аюрова Оюна Жалсановна,**

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

В статье рассмотрены особенности реализации федерального закона «О внесении изменений в законодательные акты Российской Федерации в целях устранения противоречий в сведениях государственных реестров» на территории Республики Бурятия. Однако федеральный закон «Об охране озера Байкал» устанавливает запрет на перевод земель лесного фонда, занятых защитными лесами, в земли других категорий, за исключением перевода земель лесного фонда в категорию особо охраняемых природных территорий. Ввиду указанного запрета лесные поселки, расположенные в границах Центральной экологической зоны Байкальской природной территории, оказались заложниками правовой коллизии. Таким образом, земли лесных поселков в границах ЦЭЗ БПТ в Северо-Байкальском, Баргузинском, Прибайкальском, Кабанском районах, могут быть переведены из категории лесного фонда только после внесения соответствующих изменений в законодательство.

Ключевые слова: земли лесного фонда; лесоустройство; государственный реестр; граница; земельный участок; лесной поселок; право собственности.

Понятие «граница» в современных реалиях для земельных отношений имеет огромное значение. К сожалению, границы участков, не всегда четко определены, что приводит к пересечениям границ и наложению земельных участков разных категорий. Указанные пересечения ведут к недостоверности данных в Едином государственном реестре недвижимости (ЕГРН), который установлен законом как единственный признанный государством источник сведений о недвижимости и зарегистрированных правах на них [1].

С целью защиты прав граждан на объекты недвижимости и, в то же время, сохранения существующих механизмов защиты лесов, особо охраняемых территорий и «зеленых щитов» (территорий, представляющих наибольшую экологическую ценность), в середине 2017 г. был принят Федеральный закон №280-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в целях устранения противоречий в сведениях государственных реестров и уста-

новления принадлежности земельного участка к определенной категории земель», известный как «лесная амнистия» [2].

Закон №280–ФЗ в ходе устранения противоречий между сведениями государственного лесного реестра (ГЛР) и Единого государственного реестра недвижимости, в предусмотренных законом случаях, устанавливает приоритет сведений ЕГРН над сведениями ГЛР.

В ходе реализации Закона №280–ФЗ на территории Республики Бурятия выявлена проблема приведения в соответствие сведений ЕГРН и ГЛР по земельным участкам, расположенным в границах Центральной экологической зоны Байкальской природной территории (ЦЭЗ БПТ).



Рис. 1. Схема экологических зон Байкальской природной территории (источник <http://geol.irk.ru/baikal/terr/mterreczond/terrshemezbpt>).

Байкальская природная территория и ее экологические зоны (центральная экологическая зона, буферная экологическая зона и экологическая зона атмосферного влияния) установлена Федеральным законом № 94–ФЗ «Об охране озера Байкал» (рис. 1) [3].

Структура земельного фонда БПТ по категориям земель по состоянию на 1 января 2018 года приведена в таблице (см. табл. 1).

Таблица 1.

Структура земельного фонда Байкальской природной территории

№ пп	Категория земель	Площадь, га
1	Сельскохозяйственного назначения	2 656 669
2	Населенных пунктов	138 596
3	Промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения	484 525
4	Особо охраняемых территорий и объектов	2 093 709
5	Лесного фонда	5 319 017
6	Водного фонда	2 124 585
7	Запаса	518 464

Площадь земель, покрытых лесной растительностью в пределах БПТ по состоянию на 1 января 2018 г. составляет 11 884,23 тыс. га. Породный состав покрытой лесом площади земель лесного фонда представлен: хвойными породами — 74,0% от покрытой лесом площади; мягколиственными — 12,8%; твердолиственными — 0,002%; кустарниками — 13,2% [5]. Распределение лесного фонда по видам лесов по состоянию на 1 января 2018 г. в границах БПТ представлено в таблице (см. табл. 2).

Таблица 2.

Распределение лесного фонда по видам лесов

№	Виды лесов по целевому назначению	Площадь, тыс. га
1	Эксплуатационные леса	5 475,5
2	Резервные леса	1 297,1
3	Защитные леса	8 143,7

В центральную экологическую зону БПТ включаются:

1. Озеро Байкал с островами Ольхон, Ушканьи острова и ряд мелких островов (Карга-Бабья, Огой, Ольтрек, Замогой, Ярки и др.). Площадь оценивается в 31 500 км².

2. Заповедники: Байкало-Ленский, площадью 6599,19 км², Байкальский (1657,24 км²) и Баргузинский (3243,22 км²).

3. Национальные парки: Прибайкальский, площадью 4479 км² и Забайкальский (2690 км²).

4. Заказники: Степнодворецкий (150 км²), Кабанский (121 км²), Энхэлукский (123 км²), Прибайкальский (700 км²), Фролихинский (1092 км²) и Верхне-Ангарский (245 км²).

5. Водоохранная зона озера Байкал, оцениваемая вне пределов ООПТ площадью 2340 км² [6].

Площадь зоны составляет — 89 165 км² (в т.ч. акватория Байкала — 31 500 км²). Все леса на территории ЦЭЗ БПТ отнесены к защитным и расположены в границах 6 лесничеств: полностью — Усть-Баргузинское, Бабушкинское; частично — Северо-Байкальское, Кикинское, Кабанское, Байкальское. Территория в пределах 339 кадастровых кварталов.

По данным Республиканского агентства лесного хозяйства на землях лесного фонда полностью или частично расположено 32 населённых пункта в 8 районах республики Бурятия. В границах лесного фонда в ЦЭЗ БПТ полностью расположены следующие лесные поселки — с. Гусиха в Баргузинском районе, п. Золотой ключ в Прибайкальском районе и п. Солнечный, п. Томпа., п. Перевал в Северо-Байкальском районе. Частично — с. Адамово, с. Макарино, с. Зорино, с. Журавлиха, п. Усть-Баргузин в Баргузинском районе.

Федеральный закон «Об охране озера Байкал» предусматривает запрет на перевод земель лесного фонда, занятых защитными лесами, в земли других категорий, за исключением перевода земель лесного фонда в категорию особо охраняемых природных территорий.

Соответственно, несмотря на фактическое использование земли, в Государственном лесном реестре они учтены как земли лесного фонда и находящиеся в собственности Российской Федерации. Несмотря на то, что именно для устранения подобных противоречий принят Закон № 280–ФЗ, лесная амнистия в указанном случае не может быть применена в связи с запретами, установленными Законом о Байкале. Таким образом, земли лесных поселков в границах ЦЭЗ БПТ в Северо-Байкальском, Баргузинском, Прибайкальском, Кабанском районах, могут быть переведены из категории лесного фонда только после внесения соответствующих изменений в законодательство.

Такая ситуация сложилась из-за отсутствия определения точных положений границ лесных участков при внесении данных о них в кадастровые сведения. В частности, федеральный закон №201–ФЗ «О введении в действие Лесного кодекса», в свое время позволял передавать лесные участки в пользование и аренду без проведения государственного кадастрового учета. В связи с этим и возникают пересечения, из-за которых зачастую происходят споры по границам и площадям участков. Ситуацию усугубляют и систематические проблемы, связанные с полномочиями органов местного самоуправления: отсутствие согласования схем расположения образуемых земельных участков на кадастровом плане территории с органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации, уполномоченным в области лесных отношений, и, как следствие, незаконное распоряжение землями лесного фонда; включение в границы населённых пунктов территорий

лесного фонда без надлежащего согласования, и, как следствие, оспаривание Федеральным агентством лесного хозяйства (Рослесхоз) решений об утверждении генеральных планов.

Для решения проблем лесных поселков внесены изменения в Градостроительный кодекс Российской Федерации согласно которым, с учётом мнения населения, проживающего в лесных поселках, специально созданные на уровне органов местного самоуправления комиссии осуществляют подготовку предложений о местоположении границ будущих населённых пунктов либо о ликвидации такого лесного поселка с переселением граждан. Постановлением от 11 января 2018 г. №7 Правительством Республики Бурятия утверждён порядок деятельности комиссий по подготовке проекта генерального плана поселения или городского округа, образуемых из лесных поселков [4]. Рассмотренные комиссией проекты генеральных планов направляются на утверждение в высший орган исполнительной власти субъекта Российской Федерации, после чего проходят процедуру согласования в Рослесхозе. Следующим этапом площадь населённого пункта переводится из категории земель лесного фонда в категорию земель населённых пунктов.

Еще одна возможность защиты прав добросовестных владельцев недвижимости, в случаях, когда земельные участки, находящиеся в собственности граждан и организаций, пересекают земли лесного фонда, установлена через закрепление принципа приоритета сведений Единого государственного реестра недвижимости. В соответствии с совместными указаниями Рослесхоза и Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии (Росреестр) создаются ре-гиональные межведомственные рабочие группы, осуществляющие сплошную проверку соблюдения законности возникновения прав на земельные участки, относящиеся в соответствии с ГЛР к лесным, а в соответствии со сведениями ЕГРН к землям иных категорий.

По смыслу Закона устранение пересечений границ осуществляется в пользу сведений ЕГРН об иной (не «земли лесного фонда») категории земельного участка в определенных выше случаях. Указанные случаи не подлежат проверке на законность возникновения прав и отнесения к случаям, имеющим судебную перспективу. Устранение противоречий в сведениях ЕГРН осуществляется Росреестром самостоятельно.

По состоянию на 15 сентября 2018 г. рассмотрены пересечения 773 земельных участков с землями Уоянского, Баргузинского, Байкальского, Мухоршибирского, Витимского, Прибайкальского, Северо-Байкальского, Курбинского и Романовского лесничеств. В ходе рассмотрения приняты следующие решения: 727 земельных участков включены в перечень по устранению пересечений в пользу сведений ЕГРН, из них 574 — права зарегистрированы до 1 января 2016 г. В отношении 2 земельных участков принято решение об исправлении реестровой ошибки, а 32 земельных участков включены в перечень, подлежащий направлению в правоохранительные органы для организации предметной проверки законности возникновения прав на земельные участки, в том числе в части оценки компетенции органов государственной власти или органов местного самоуправления (их должностных лиц) по предоставлению тех или иных земельных участков.

Однако для лесных поселков, расположенных в границах ЦЭЗ БПТ указанные механизмы не реализуются в силу противоречий федерального законодательства. В связи с проблемой в приведении в соответствие сведений ЕГРН и ГЛР в рамках Закона № 280–ФЗ, в отношении земельных участков, расположенных в центральной экологической зоне Байкальской природной территории необходимо ускорить разработку и внесение изменений в Федеральный закон № 94–ФЗ «Об охране озера Байкал».

Следует также отметить, что граждане могут воспользоваться «лесной амнистией» до 1 января 2023 года.

Таким образом, «лесная амнистия» которая поставила во главе угла интересы граждан, которые зачастую, даже не предполагая, попадают в ситуацию, когда участок, на котором они проживают, относится к землям лесного фонда, то есть к федеральной собственности, на сегодняшний день не может обеспечить защиту прав граждан в полном объеме.

Литература

1. Федеральный закон от 13.07.2015 №218-ФЗ «О государственной регистрации недвижимости» // «Собрание законодательства РФ», 20.07.2015, N 29 (часть I), ст. 4344.
2. Федеральный закон от 29.07.2017 №280-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в целях устранения противоречий в сведениях государственных реестров и установления принадлежности земельного участка к определенной категории земель» // «Собрание законодательства РФ», 31.07.2017, №31 (Часть I), ст. 4829.
3. Федеральный закон от 01.05.1999 №94-ФЗ «Об охране озера Байкал» // «Собрание законодательства РФ», 03.05.1999, № 18, ст. 2220.
4. Постановление Правительства Республики Бурятия от 11.01.2018 №7 «О порядке деятельности комиссий, созданных в соответствии с частью 20 статьи 24 Градостроительного кодекса Российской Федерации» [Электронный ресурс]. URL: <http://docs.cNtd.ru/documeNt/545226868> (Дата обращения: 05.04.2019).
5. Государственный доклад «О состоянии озера Байкал и мерах по его охране в 2017 г.» [Электронный ресурс]. URL: http://geol.irk.ru/baikal/baikal/rep_2017/pdf/full-2017.pdf (Дата обращения: 05.04.2019).
6. Атлас. Иркутская область: экологические условия развития. — М., Иркутск, 2004. — 90 с.

ELIMINATION OF CONTRADICTIONS IN THE STATE REGISTRIES AND ASSIGNMENT LAND TO A DEFINITE CATEGORY

Ayurova Oyuna Zhalsanovna,

Senior Lecturer at the Land Use Cadastre Department,
Buryat State University named after Dorzhi Banzarov,
Russia, 670000, Ulan-Ude,
e-mail: nunamail2011@gmail.com

The article discusses the features of the implementation of the federal law «On amending the legislative acts of the Russian Federation in order to eliminate contradictions in the state registers» in the Republic of Buryatia. However federal law «About protection of

Lake Baikal» establishes a ban on the transfer of forest land occupied by protective forests to lands of other categories. The exception is the transfer of forest land to the category of specially protected natural territories. Forest villages located within the boundaries of the Central Ecological Zone of the Baikal Natural Territory turned out to be hostages of a legal collision. Thus, the lands of forest villages within the Central Ecological Zone of the Baikal Natural Territory in the North-Baikalsky, Barguzinsky, Pribaikalsky, Kabansky districts, can be transferred from the forest fund category only after making the appropriate changes in legislation.

Keywords: forest lands, forest management, state register, border, land, forest village, ownership.

УДК 332.54(470.345)

ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЕ ЗОНИРОВАНИЕ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ КАК ЭЛЕМЕНТ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

© **Батин Дмитрий Александрович**

студент кафедры землеустройства и ландшафтного планирования,
Национальный исследовательский Мордовский государственный
университет имени Н. П. Огарева,
Россия, 430005, г. Саранск,
e-mail: batin.dmitr23in.box@mail.ru

© **Масляев Валерий Николаевич**

канд. геогр. наук, профессор,
кафедра землеустройства и ландшафтного планирования,
Национальный исследовательский Мордовский государственный
университет имени Н. П. Огарева,
Россия, 430005, г. Саранск,
e-mail: MaslyayevVN1960@mail.ru

© **Овчинникова Анастасия Эдуардовна**

студентка кафедры землеустройства и ландшафтного планирования,
Национальный исследовательский Мордовский государственный
университет имени Н. П. Огарева,
Россия, 430005, г. Саранск,
e-mail: nastya270897@yandex.ru

В соответствии с Федеральным законом «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» каждое муниципальное образование, в том числе и сельское поселение, должно иметь документы градостроительного зонирования. Градостроительное зонирование представляет собой разделение территории поселения на территориальные зоны, для которых в правилах землепользования и застройки (ПЗЗ) определены границы и установлены градостроительные регламенты. В статье представлены результаты исследования градостроительного зонирования сельского поселения. разработана карта градостроительного зонирования с. Подлесная Тавла Кочкуровского района Республики Мордовия масштаба 1:5000, на которой с учетом существующего землепользования и ландшафтных условий выделено шесть территориальных зон.

Ключевые слова: градостроительное зонирование, территориальные зоны, землепользование, сельское поселение, землеустройство, топография, картографирование, градостроительный регламент.

В соответствии с Градостроительным кодексом Российской Федерации территориальные зоны определяются как зоны, для которых в ПЗЗ определены границы и установлены градостроительные регламенты [1].

Территориальные зоны детализируют функциональные зоны, то есть на отдельных их территориях, имеющих границы и функциональное назначение, устанавливают градостроительные регламенты, придавая каждому участку, включен-

ному в территориальную зону, правовой режим. Границы территориальных зон должны соответствовать требованиям принадлежности каждого земельного участка только к одной территориальной зоне.

Исходной информацией для разработки карты градостроительного зонирования послужили материалы Генплана Подлесно-Тавлинского сельского поселения, топографическая карта масштаба 1:25 000, материалы дешифрирования космофотоснимков. В ходе полевых работ была использована спутниковая аппаратура GeoMaxZenith 10, которая применялась для замеров объектов инженерной инфраструктуры (воздушных ЛЭП, линий связи, газопроводов, водопроводов) [4].

Подлесно-Тавлинское сельское поселение входит в состав Кочкуровского муниципального района Республики Мордовия. Сельское поселение расположено в северной части Кочкуровского района. Занимает выгодное географическое положение, обусловленное близким расположением с автодорогой «Саранск — Пенза — Саратов». Центр сельского поселения — с. Подлесная Тавла. Село находится на реке Тавла. Расстояние до районного центра с. Кочкурово — 7 км, до ближайшей железнодорожной станции Воеводское — 19 км. На сегодняшний день на территории села имеются дом культуры, основная школа, а также Подлесно-Тавлинская экспериментальная детская художественная школа, этнографический дом-музей «Этно-Кудо», фельдшерско-акушерский пункт, отделение почтовой связи; магазины; кафе; лыжная база, зерновой ток, машинно-тракторный парк; ООО «Тавла». Застройка с. Подлесная Тавла сформирована преимущественно из одноэтажных домов с приусадебными участкам.

Территория Подлесно-Тавлинского сельского поселения входит в зону лесостепи с умеренно-континентальным климатом. Средняя температура июля +19 °С, января –13 °С. Среднегодовая норма осадков составляет 480 мм. Климатические условия благоприятны для производства большинства сельскохозяйственных культур. Гидрографическая сеть территории населенного пункта представлена р. Тавла протяженностью 8,5 км и ее притоками. Рельеф территории представляет собой волнистую водораздельную равнину, рассеченную оврагами и балками [3]. Преобладают склоны южной и юго-западной экспозиции. В целом по условиям рельефа территория сельского поселения вполне пригодна для сельскохозяйственного производства, за исключением отдельных участков вдоль элементов овражно-балочной сети. Почвенный покров территории, представлен черноземами карбонатными, темно-серыми и светло-серыми лесными оподзоленными почвами, смыто-намытыми почвами оврагов и балок.

Анализ современного использования территории и природно-ландшафтных условий сельского поселения позволил выделить функциональные зоны (рис. 1).

Общая площадь сельского поселения 7 264,7 га. Территорию Подлесно-Тавлинского сельского поселения в большей степени занимают земли лесного фонда — 4 128,7 га (56,8% от общей площади). Сельскохозяйственные угодья занимают 2 538,1 га (34,9%). К территории населенного пункта относятся 502,0 га (6,9%). Территории, предназначенные для ведения сельского хозяйства — 38,1 га (0,5%). Производственные территории занимают 18,6 га (0,3%). Территории, занятые объектами сельскохозяйственного назначения 16,4 га (0,2%). На территории объектов

инженерной инфраструктуры приходится 20,7 га (0,03%). Территории рекреационного назначения занимают 2,1 га (0,0003%).

ВНЕСЕНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ В ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН

Подлесно-Тавлинского сельского поселения Кочкуровского муниципального района Республики Мордовия

КАРТА ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ЗОН ПОДЛЕСНО-ТАВЛИНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ (М 1:25 000)

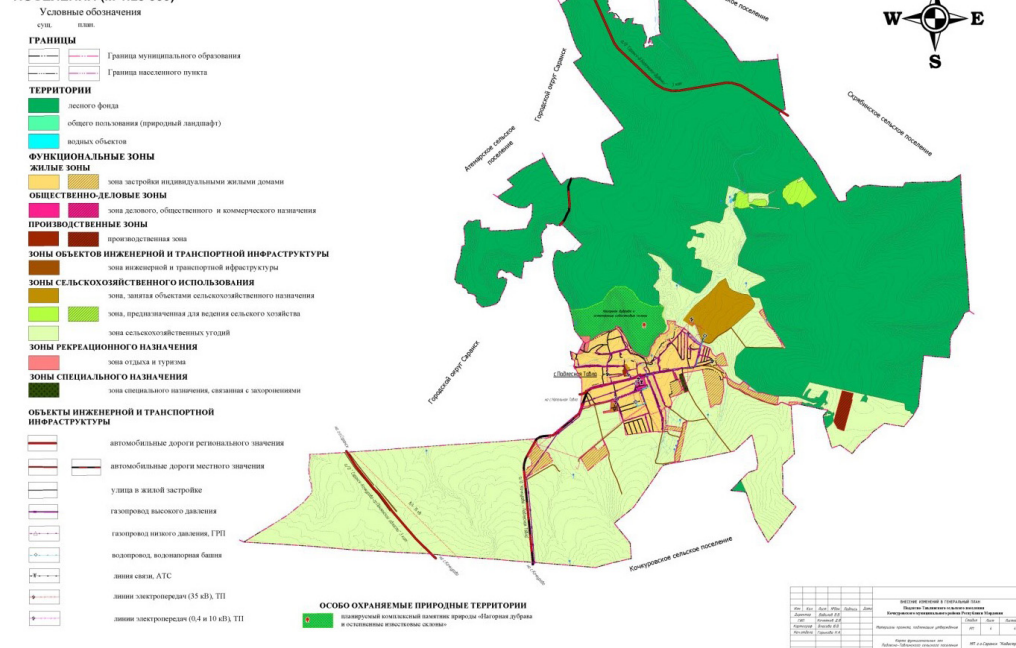


Рис. 1. Карта функциональных зон Подлесно-Тавлинского сельского поселения.

На основе функционального зонирования разработана карта градостроительного зонирования на которой выделены следующие территориальные зоны: зона застройки индивидуальными жилыми домами (Ж1), зона делового, общественного и коммерческого назначения (ОД), зона, занятая объектами сельскохозяйственного назначения (Сх1), зона, предназначенная для ведения сельского хозяйства (Сх2), производственная зона (П), зона инженерной и транспортной инфраструктуры (Ти), зона отдыха и туризма (Р), зона специального назначения, связанная с захоронениями (СП).

Границы территориальных зон на карте зонирования установлены по: центральным разделительным линиям улиц, проездов; красным линиям; границам земельных участков; границам по-лос отвода для коммуникаций; административным границам с. Подлесная Тавла. Границы зон устанавливались с учетом общности функциональных и параметрических характеристик недвижимости считанных с кадастрового плана территории с. Подлесная Тавла. На карте градостроительного зонирования отображены границы зон с особыми условиями использования территорий, а именно: санитарно-защитная зона; охранный зона; водоохранная зона; полоса отвода автомобильных дорог. Для каждой территориальной зоны установлены градостроительные регламенты.

Литература

1. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29 декабря 2004 г. № 190ФЗ [Электронный ресурс]: (с изм. и доп.) // Консультант Плюс [сайт информ.-правовой компании]. [М., 2012]. Режим доступа: <http://www.consultant.ru/online/base/-?req=doc;base=LAW;n=97927>.
2. Генеральный план Подлесно-Тавлинского сельского поселения [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://fgistp.economy.gov.ru>
3. Масляев В. Н. Интенсивность современных геоморфологических процессов как показатель экологической устойчивости литогенной основы ландшафтов Мордовии / В. Н. Масляев, В. Н. Маскайкин. – Вестн. Мордов. ун-та. 2000. № 1–2. с. 103–106.
4. Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации [Электронный ресурс]: Федеральный закон РФ от 06.10.2003 № 131-ФЗ. – М., 2017. – Доступ из справочно-правовой системы «Консультант плюс». Режим доступа: <http://www.consultant.ru/online/base/-?req=doc;base=LAW;n=97927>.

ZONING OF RURAL SETTLEMENT AS AN ELEMENT OF URBAN DEVELOPMENT

Batin Dmitry Alexandrovich

student department of land management and landscape planning,
National Research Mordovia State University named after N. P. Ogarev,
Russia, 430005, Saransk,
e-mail: batin.dmitr23in.box@mail.ru

Maslyaev Valeriy Nikolaevich

cand. geogr. sciences, professor Department of land management and landscape planning,
National Research Mordovia State University named after N. P. Ogarev,
Russia, 430005, Saransk,
e-mail: MaslyaevVN1960@mail.ru

Ovchinnikova Anastasia Edwardovna

Student Department of land management and landscape planning,
National Research Mordovia State University named after N. P. Ogarev,
Russia, 430005, Saransk,
e-mail: nastya270897@yandex.ru

In accordance with the Federal law «On General principles of local self-government organization in the Russian Federation», every municipal entity, including a rural settlement, must have documents of urban zoning. Urban zoning is the division of the territory of the settlement into territorial zones, for which the rules of land use and development (PPP) defined boundaries and town planning regulations. The article presents the results of the study of urban zoning of rural settlements. the map of town-planning zoning of the village Podlesnaya Tavla of Kochkurovsky district of the Republic of Mordovia of scale 1:5 000 was developed, on which six territorial zones were allocated taking into account the existing land use and landscape conditions.

Keywords: town-planning zoning, territorial zones, land use, rural settlement, land management, topography, mapping, town-planning regulations.

**К ВОПРОСУ О НОВОМ ФЕДЕРАЛЬНОМ ЗАКОНЕ №217
«О ВЕДЕНИИ САДОВОДСТВА И ОГОРОДНИЧЕСТВА»**

© Борисов Егор Александрович

ассистент кафедры экспертиза, управление и кадастр недвижимости,
Северо-Восточный федеральный университет имени М. К. Аммосова,
Россия, 677000, г. Якутск,
e-mail: egor_aleksandrovich93@mail.ru

© Миронов Евгений Иванович

студент кафедры экспертиза, управление и кадастр недвижимости,
Северо-Восточный федеральный университет имени М. К. Аммосова,
Россия, 677000, г. Якутск,
e-mail: mironovjenya00@gmail.com

В статье раскрывается содержание нового Федерального закона от 29 июля 2017 г. №217-ФЗ «О ведении гражданами садоводства и огородничества для собственных нужд и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», сменившего Федеральный закон от 15.04.1998 г. № 66-ФЗ «О садоводческих, огороднических и дачных некоммерческих объединениях граждан». Авторы акцентируют внимание на основополагающих факторах, детерминировавших необходимость разработки Нового закона, регулирующего вопросы огородничества и садоводства в Российской Федерации, а также ключевых новациях, содержащихся в данном нормативно-правовом документе. Указываются на очевидные изъяны Нового закона о садовых, а также проблемы, с которыми придется столкнуться исполнительным органам и российским гражданам при его реализации.

Ключевые слова: садоводство; огородничество; товарищества; дачное хозяйство; некоммерческие объединения; вторичный земельный рынок; Федеральный закон №217.

В настоящее время более 17 миллионов российских граждан занимаются ведением садоводства, огородничества и дачного хозяйства. При этом, подавляющее большинство (14,3 млн.) состоят в членстве садоводческих товариществ. Обращаясь к исторической ретроспективе развития садоводства в нашей стране, обозначим, что именно 50-е годы ознаменовались активным формированием коллективного садоводства в России, однако, его дальнейшее развитие произошло в 1990-е гг., обусловленное разработкой, принятием и осуществлением земельной реформы.

Для наглядной демонстрации эффективности проведенной реформы, обратимся к статистическим данным, согласно которым численность садоводов, составлявшая в начале 1990-х гг. 8,5 млн. человек, выросла за три-четыре года почти дважды, достигнув показателя в 15 млн. Несмотря на то, что за последнее десятилетие доля численности садоводов ощутимо сократилась (почти на 1 млн. человек), садоводы по-прежнему олицетворяют собой крупнейший социальный пласт, достаточно чувствительно реагируя на законодательные инициативы в данной области.

С 1 января 2019 г. вступил в силу Федеральный закон от 29 июля 2017 г. №217-ФЗ «О ведении гражданами садоводства и огородничества для собственных нужд и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» [3], сменивший Федеральный закон от 15.04.1998 г. №66-ФЗ «О садоводческих, огороднических и дачных некоммерческих объединениях граждан» [4].

Основополагающими факторами, детерминировавшими необходимость разработки Нового закона, регулирующего вопросы огородничества и садоводства в Российской Федерации, послужили – несостоятельность, архаичность и неактуальность действовавшего закона в современных условиях. Прежний закон, будучи сформированным в период массового образования новых садоводческих объединений-товариществ и предоставления им земельных участков, был, главным образом, нацелен на процессы создания новых садоводческих, огороднических и дачных объединений. Однако, эти процессы достаточно оперативно были завершены. И последние два десятилетия перераспределение земель в секторе земельных участков осуществляется, как правило, на вторичном земельном рынке.

Помимо того, ощутимо трансформировались отношения внутри садоводческих и других объединений. Если в первые годы земельной реформы их социальный состав был достаточно однородным (сотрудники одного или нескольких организаций со схожими интересами, образом жизни и уровнем доходов), то впоследствии начала прослеживаться устойчивая тенденция к его дифференциации, связанная с увеличением финансового неравенства членов товариществ. На фоне чего стали возникать споры, предметом которых явились эксплуатация инженерных коммуникаций и проезд по территориям общего пользования. Вышеперечисленные обстоятельства обусловили необходимость в модернизации правового регулирования жизнедеятельности садоводческих объединений.

Далее, важнейшим основанием для разработки Нового закона о садоводстве и огородничестве стало признание Конституционным судом Российской Федерации понятия садового участка, содержащегося в Прежнем законе, противоречащим положениям Конституции Российской Федерации в той части, где оно ограничивает права граждан на регистрацию по месту жительства в пригодном для постоянного проживания в жилом строении, расположенном на садовом участке [1].

Наконец, принятию Нового закона способствовали юридические коллизии, образовавшиеся в силу внесения поправок в Гражданский Кодекс Российской Федерации в 2014 г., и связанные с организационной формой садоводческих объединений [2].

В Прежнем законе о садовых, садоводческие объединения определялись как некоммерческие товарищества, потребительские кооперативы либо некоммерческие партнерства, что абсолютно консонировало с пунктом 3 ст. 50 ГК РФ до 2014 г. Однако коррективы, внесенные в 2014 г. в ГК РФ, определили закрытый перечень организационно-правовых форм для некоммерческих организаций, сохранив из числа существующих форм садоводческих объединений только потребительские кооперативы.

Как видно из вышеизложенного, совершенствованию деятельности садоводческих объединений предшествовал ряд серьезных факторов, которые не могли

быть проигнорированы, и, обусловивших целесообразность создания Нового закона о садоводстве и огородничестве. В качестве основополагающих новаций, содержащихся в Федеральном законе от 29 июля 2017 г. №217-ФЗ «О ведении гражданами садоводства и огородничества для собственных нужд и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», следует обозначить следующие:

1) ликвидировано понятие «дачного участка» (и соответствующих объединений-товариществ), начиная с 2019 г. они приравнены к садовым участкам (ч. 7 ст. 54);

2) садоводческие и огороднические некоммерческие товарищества признаются единственно возможной организационно-правовой формой коллективного ведения садоводства и огородничества (ч. 1 и 3 ст. 4);

3) легализовано нормативное положение, позволяющее образовывать садовые и огородные участки из земель как населенных пунктов, так и сельскохозяйственного назначения (ч. 11 ст. 23). Одновременно с этим, запрещается включение сельскохозяйственных угодий в границы территорий, предназначенных для ведения садоводства (п. 18 ст. 40);

4) предоставлена возможность ведения садоводства или огородничества в границах общей территории товарищества, но исключается участие в нем. При этом сохраняется равноправный доступ к имуществу общего пользования вместе с членами товарищества, а также возлагается обязанность вносить плату за приобретение, создание, содержание данного имущества (ст. 5);

5) регламентирован вопрос, связанный с прекращением членства в товариществе. В настоящее время данный процесс может осуществляться как на добровольной основе (ч. 1 ст. 11), так и принудительной, в соответствии с решением общего собрания (основанием может выступать неуплата взносов — ч. 4 ст. 13).

Наряду с модернизацией правового регулирования отрасли садоводства и огородничества, следует указать на существенные изъяны Нового закона о садовых и огородах, с которыми, очевидно, придется столкнуться при его реализации:

1. Классификация дачных участков в категорию садовых земельных участков (упразднение дачных товариществ). Безусловно, дачников существенно меньше, нежели садоводов, однако это сотни тысяч участков (300 тыс.), консолидированных в тысячи товариществ.

2. Необходимость переоформления прав на землю для всех садоводческих и огороднических товариществ до 2024 г. Действующий Земельный Кодекс РФ, принятый в 2001 г., прекратил предоставление земельных участков на праве бессрочного пользования всем физическим и почти всем юридическим лицам, а также возложил на последних необходимость переоформления прежнего права на землю (в форме покупки или аренды участка). До настоящего времени данные требования не распространялись на садоводческие, огороднические и дачные некоммерческие объединения. Однако Новый закон о садовых обязывает их осуществить это в срок до 2024 г. Вопрос о целесообразности и обоснованности обозначенного положения остается открытым, ибо требует вовлечения в процесс переоформления права бессрочного пользования землей миллиона граждан.

3. Новым законом о садоводах провозглашено, что реорганизация некоммерческих организаций, созданных для ведения садоводства, огородничества или дачного хозяйства до его вступления в силу, не потребуется (ч. 1 ст. 54). Но при этом к ним не только незамедлительно начинают применяться положения этого закона (ч. 2 и 3), но и они должны быть преобразованы в ТСН или в кооперативы по производству, переработке и сбыту продукции растениеводства или иной деятельности (ч. 4 ст. 54).

Характеризуя в целом Новый закон о садоводах, можно отметить, что он решил ряд ранее возникших проблем и принятие было обусловлено объективными обстоятельствами, но некоторые его требования в силу их нечеткости и даже противоречивости вполне могут повлечь за собой возникновение социальной напряженности среди садоводов, дачников и огородников.

Литература

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 г.) (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 г. № 6-ФКЗ, от 30.12.2008 г. № 7-ФКЗ, от 05.02.2014 г. № 2-ФКЗ, от 21.07.2014 г. № 11-ФКЗ) // *Собрание законодательства РФ*, 04.08.2014 г. № 31. — ст. 4398.

2. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 № 51-ФЗ (ред. от 03.08.2018) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2019) // *Российская газета*, № 238-239. 08.12.1994.

3. Федеральный закон от 15.04.1998 № 66-ФЗ «О садоводческих, огороднических и дачных некоммерческих объединениях граждан» // *Собрание законодательства РФ*, 20.04.1998. № 16. ст. 1801.

4. Федеральный закон от 29.07.2017 № 217-ФЗ (ред. от 03.08.2018) «О ведении гражданами садоводства и огородничества для собственных нужд и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» // *Собрание законодательства РФ*, 31.07.2017. № 31 (Часть I). ст. 4766.

ON THE QUESTION OF THE NEW FEDERAL LAW № 217 ON THE MANAGEMENT OF GARDENING AND HORTICULTURE

Borisov Egor Alexandrovich

assistant of the Department expertise, management and real estate cadastre,
North-Eastern Federal University named after M. K. Ammosov,
Russia, 677000, Yakutsk,
e-mail: egor_aleksandrovich93@mail.ru

Mironov Yevgeny Ivanovich

student of the Department of expertise, management and real estate cadastre
North-Eastern Federal University named after M. K. Ammosov,
Russia, 677000, Yakutsk,
e-mail: mironovjenya00@gmail.com

The article reveals the content of the new Federal Law of July 29, 2017 № 217-FL «On the maintenance by citizens of gardening and gardening for their own needs and on amending certain legislative acts of the Russian Federation», which replaced Federal Law of April 15, 1998 № 66-FL «On horticultural, gardening and country non-profit associations of citizens».

The authors focus on the fundamental factors that determined the need for the development of a New Law regulating the issues of horticulture and gardening in the Russian Federation, as well as key innovations contained in this regulatory document. They point to the obvious flaws of the New Law on Gardeners, as well as the problems that the executive authorities and Russian citizens will have to face in its implementation.

Keywords: gardening; horticulture; partnerships; country economy; non-profit associations; secondary land market; Federal Law №217.

ОБ АКТУАЛЬНОСТИ НОРМАТИВНО-ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬНО-ИМУЩЕСТВЕННЫХ ОТНОШЕНИЙ

© **Мусс Павел Дмитриевич**

студент кафедры геологии, геодезии и кадастра,
Оренбургский государственный университет,
Россия, 460018, г. Оренбург,
e-mail: pawelmuss@yandex.ru

© **Петрищев Вадим Павлович**

доктор географических наук, доцент,
заведующий кафедрой геологии, геодезии и кадастра,
Оренбургский государственный университет,
Россия, 460018, г. Оренбург,
e-mail: wadpetr@mail.ru

В статье рассматриваются некоторые содержательные и процессуальные аспекты регулирования земельно-имущественных отношений в Российской Федерации. Авторы раскрывают содержание понятия «земля» посредством описания ее существенных и отличительных признаков с точки зрения различных наук. В работе актуализируется вопрос о государственной регистрации в Российской Федерации прав на недвижимое имущество посредством регулирования земельно-имущественных отношений. Авторами делается акцент на то, что в контексте Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования в подготовке бакалавра по направлению 21.03.02 Землеустройство и кадастры, профилю – Городской кадастр, а также в осуществлении им профессиональной деятельности следует руководствоваться на ряд документов, регламентирующих земельно-имущественные отношения в России. В статье также представлены некоторые методы регулирования земельно-имущественных отношений в Российской Федерации.

Ключевые слова: земля; земельно-имущественные отношения в Российской Федерации; нормативно-правовое регулирование; государственная регистрация прав на недвижимое имущество методы; регулирования земельно-имущественных отношений.

В области землеустройства, кадастра недвижимости, мониторинга земель в современной России существует достаточно много актуальных вопросов, среди которых и нормативно-правовое регулирование земельных отношений. Для нашего региона — Оренбургской области — эта тематика также близка, ведь «важнейшим стратегическим ресурсом Оренбуржья в географическом и коммуникационных смыслах является его пространство, которое, в первую очередь, характеризуется обширными земельными ресурсами» [7, с. 62].

Данная проблематика усиливается тем, что само понятие «земля» по своей сути является многозначным термином, который может быть и конкретно соотнесен с каким-либо объектом, и с некоторыми специфическими признаками; также он является символом, автономно имеющим семантическое значение. Отсюда «земля» в общепотребимом смысле — это некая территории (например, часть города, области, страны).

В географии «земля» — это по большей части почва, то есть поверхностный плодородный слой, обеспечивающий рост растений, существование животных.

С точки зрения экологии как науки земля — это часть окружающей среды, компонент как бы связывающий био-, гидро- и даже атмосферу.

В экономике о земле говорят как о ресурсе, необходимом для обеспечения всех сфер жизнедеятельности общества, осуществления трудового процесса, как о ведущем средстве производства, базисе для размещения отраслей экономики.

В юриспруденции «земля» — это и некоторый объект, по отношению к которому можно определить владение, описать правила пользования и распоряжения ею, уточнить правами и обязанностями, субъектов, имеющих имущественные интересы в данной области.

«Функции по государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним, по проведению государственного кадастрового учета недвижимого имущества, землеустройства, государственного мониторинга земель...» осуществляет Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии (Росреестр) [1].

Подведомственные ей организации и учреждения на уровне республик, областей и городов, входящих в состав Российской Федерации, также выполняют аналогичные функции, но в привязке к соответствующему уровню государственного, регионального или муниципального управления.

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению 21.03.02 Землеустройство и кадастры, профилю — Городской кадастр указывает, что «область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, включает земельно-имущественные отношения; систему управления земельными ресурсами и объектами недвижимости; организацию территории землепользования; прогнозирование, планирование и проектирование землепользования» [3] и пр. Видами профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, являются «организационно-управленческая»; проектная; научно-исследовательская; производственно-технологическая». Отсюда становится очевидным, что и в подготовке бакалавра, в осуществлении им профессиональной деятельности следует руководствоваться на ряд документов, регламентирующих земельно-имущественные отношения в России.

При этом существующий перечень нормативно-правовых документов, регламентирует как содержание и процесс земельно-имущественных отношений, так и деятельность специалиста в сфере кадастрового учета.

Процессуальная часть описывается с помощью методов земельного права, представленных совокупностью способов и приемов оказания воздействия на поведение граждан Российской Федерации в части владения и/или использования земли. Методы имеют такие спецификации, которые отражают характеристику земли как природного ресурса, жизненно необходимого жителям страны.

Правовое регулирование земельно-имущественных отношений по своей сути представляет процесс определения правовых норм, писанных посредством создания нормативных актов, устанавливающих правила поведения субъектов правоотношений. Одними из основных являются Конституция Российской Федерации,

Земельный кодекс РФ, Градостроительный кодекс РФ, ФЗ «О мелиорации земель», Закон РФ «О плате за землю» Постановление Правительства РФ «Об утверждении Порядка купли-продажи гражданами РФ земельных участков» и др.

Анализ специальной литературы по проблеме исследования показал, что существуют следующие методы нормативно-правового регулирования земельно-имущественных отношений:

- императивный метод, в общем смысле подразумевающий безусловное подчинение в части установления обязанностей субъектов правоотношений, а также описывающий вариативность должного поведения и соответствующих запретов;

- диспозитивный метод, в широком смысле означающий некий порядок, расположение, заключающийся в предоставлении участникам земельно-имущественных отношений свободы выбора своих действий на основе согласования интересов.

Таким образом, земельно-имущественных отношения, как и другие виды правовых отношений нуждаются в нормативном урегулировании со стороны государства.

Литература

1. О Росреестре. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://rosreestr.ru/site/about/>.
2. Структура и функции органов исполнительной власти и управления. [Электронный ресурс] // СПС КонсультантПлюс. Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_120971/a6a9dc8b7d356e97265844b14bdf8bfe0d0cd0a2/#dst100125
3. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению 21.03.02 Землеустройство и кадастры, профилю — Городской кадастр. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://fgosvo.ru/news/2/1413>.
4. Костылёва О. С., Петрищев В. П. История развития кадастровой деятельности в России // Университетский комплекс как региональный центр образования, науки и культуры: материалы Всероссийской научно-методической конференции. Оренбург, 2019. С. 309–316.
5. Костылёва О. С., Петрищев В. П. Особенности ведения кадастра недвижимости в зарубежных странах // Университетский комплекс как региональный центр образования, науки и культуры: материалы Всероссийской научно-методической конференции. Оренбург, 2019. С. 317–324.
6. Уклова Е. В. Злоупотребление правом при установлении ограничений прав граждан на земельные участки // Аграрное и земельное право. 2009. № 3 (51). С. 71–74.
7. Чибилёв А. А. (мл.) Земельные ресурсы Оренбургской области как стратегические ресурсы устойчивого развития региона // Стратегия устойчивого развития регионов России. Новосибирск: ЦРНС, 2016. №31. С. 62–67.

ABOUT THE ACTUALITY OF LEGAL REGULATION OF LAND AND PROPERTY RELATIONS

Musse Paul Dmitrievich

student of the Department of Geology, geodesy and cadastre,
Orenburg state University,
Russia, 460018, Orenburg,
e-mail: pawelmuss@yandex.ru

Petrishchev Vadim Pavlovich

doctor of geographical Sciences, associate Professor,
head of the Department of Geology, geodesy and cadastre,
Orenburg state University,
Russia, 460018, Orenburg,
e-mail: wadpetr@mail.ru

In the article some substantive and procedural aspects of the regulation of land and property relations in the Russian Federation are discussed. The article discusses some substantive and procedural aspects of the regulation of land and property relations in the Russian Federation. The authors reveal the content of the concept of “earth” by describing its essential and distinguishing features from the point of view of various sciences. The work addresses the issue of state registration of real estate rights in the Russian Federation through the regulation of land and property relations. The authors emphasize that in the context of the Federal State Educational Standard of Higher Education in the Direction 21.03.02 Land management and cadasters, Profile — Urban cadaster a number of documents regulating land and property relations in Russia. The article also presents some methods of regulating land and property relations in the Russian Federation.

Keywords: land, land and property relations in the Russian Federation, legal regulation, state registration of rights to non-movable property methods, regulation of land and property relations.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ МОНГОЛИИ В УСЛОВИЯХ РЫНОЧНЫХ ПРЕОБРАЗОВАНИЙ

© Сайнбаяр Сурэнхуу

кандидат экономических наук,
заведующий кафедрой земельного менеджмента,
Монгольский сельскохозяйственный университет,
Монгольская Народная Республика, г. Улан-Батор,
e-mail: sainaamos@yahoo.com

В статье анализируются особенности использования земельных ресурсов Монгольской Народной Республики в сельском хозяйстве. Рассмотрен комплекс мероприятий по землеустройству с целым рядом проблем, заключающихся в несовершенстве структуры организации сельскохозяйственного производства, проблем ведения животноводства и земледелия, низкого качества и условий жизни сельских жителей, недостатков в мероприятиях по совершенствованию землепользования. Предлагается рассмотреть для решения выявленных проблем комплекс мероприятий, в основе которых заложена система рационального использования земельных ресурсов Монголии, главной целью которых является наиболее полное использование земельного потенциала страны.

Существенной частью земельно-имущественных отношений в сельском хозяйстве также являются вопросы землепользования в сельской местности. Данные правоотношения связаны также с социально-экономическими вопросами, возникающими в процессе производства сельскохозяйственной продукции, а также в процессе формирования социальной сферы сельских поселений.

Ключевые слова: земельные ресурсы, сельскохозяйственные угодья, мониторинг земель сельскохозяйственного назначения, землепользование, снижение почвенного плодородия, пашни, площади земель, аренда.

Эффективность сельского хозяйства и всего агропромышленного комплекса во многом зависит от сложившихся земельных отношений в аграрной сфере — в сельском хозяйстве. Земельно-имущественные отношения в сельскохозяйственной сфере — это отношения, возникающие между гражданами, юридическими лицами, органами местного самоуправления и органами государственной власти по поводу реализации вещных прав на землю как основное средство сельскохозяйственного производства.

Земельные отношения в Монголии до начала экономических и политических реформ, предшествовавших началу земельных преобразований в стране, определялись господством монополии государственной собственности на землю, также как и в Российской Федерации.

Как показал опыт двух десятилетий с начала 90-х гг. XX в. после приватизации земли в Монгольской Народной Республике, государственная монополия на землю не обеспечила рациональное и эффективное использование земли, и в начале 90-х гг. государством был взят курс на переход к рыночной экономике, с производством ориентированным на платежеспособный спрос, а также конкуренцию

между товаропроизводителями за удовлетворение этого спроса. В итоге появилась неизбежная необходимость пересмотра характера земельных отношений в стране, перестройки форм землепользования и организационно-правовых структур в сельском хозяйстве. Сельскохозяйственные предприятия и государственные объединения были в целом преобразованы в частные, а их имущество, в том числе земельные участки приватизированы.

Землеобеспеченности Монголии на одного человека га

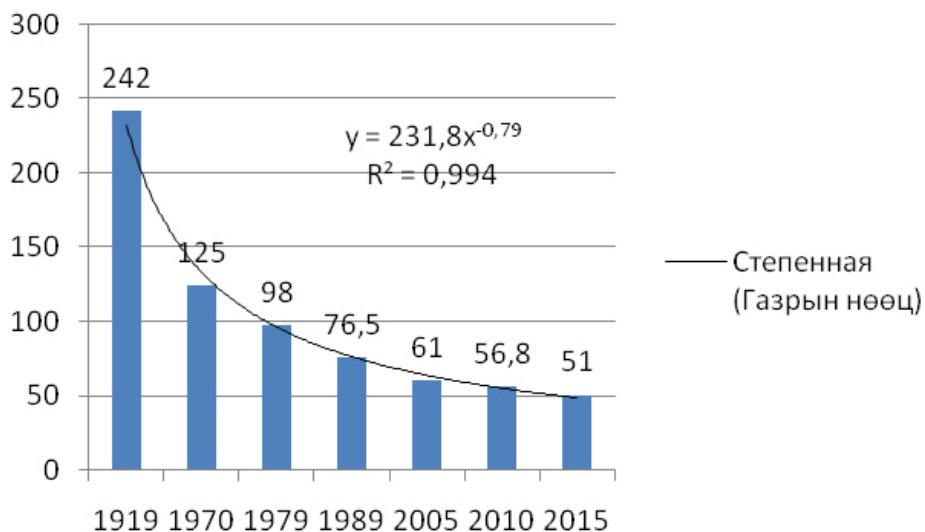


Рис. 1. Землеобеспеченности Монголии на одного человека га.

По оценкам статистических органов на 01.01.2018 г. земельные ресурсы Монгольской Народной Республики составляют 0,31% от мировых земельных ресурсов, 1,05% от всей площади материков и 1,17% от мировой поверхности суши. Земли сельскохозяйственного назначения в Монголии составляют от мировых ресурсов — 2,54%, а землеобеспеченность на одного жителя страны в 2015 г. составляла 52,1 га, для сравнения в 1919 г. — 242 га, в 1970 г. — 125 га; в 1979 г. — 98 га; в 2005 г. — 61 га.

Таблица 1.

Структура земельного фонда Монголии на 01.01.2018 г.

№ п/п	Категория земель	Площадь	
		тыс. га.	%
1	Земли сельскохозяйственного назначения	114934,9	73,53
2	Земли поселений	753,6	0,46
3	Земли транспорта, энергетики, связи	473,8	0,29
4	Земли лесного фонда	14334,3	9,16
5	Земли водного фонда	686,1	0,44
6	Земли особо охраняемых территории и специального назначения	25228,9	16,13
	Общая площадь земель	156411,5	100

В период земельной реформы в Монголии, явившейся катализатором глобальных экономических преобразований, в стране были приняты такие основополагающие нормативно-правовые документы, как: Земельный кодекс МНР — принят в 2002 г.; Закон «О земельной собственности граждан Монголии» принят в 2002 г.; Постановление Правительства Монголии «Об осуществлении земельной реформы» принят в 2003 г.

Данные нормативно-правовые акты были призваны убрать глобальные противоречия, связанные с правовыми коллизиями в землепользовании, в сельскохозяйственном производстве, что послужило основой обострения продовольственной и экологической безопасности, и также привело к массовому отчуждению землевладений в сельских поселениях страны. Все это привело к повсеместному обезличиванию землепользования, низкой урожайности сельскохозяйственного производства, деградации крестьянского (аратского) менталитета у землепользователей.

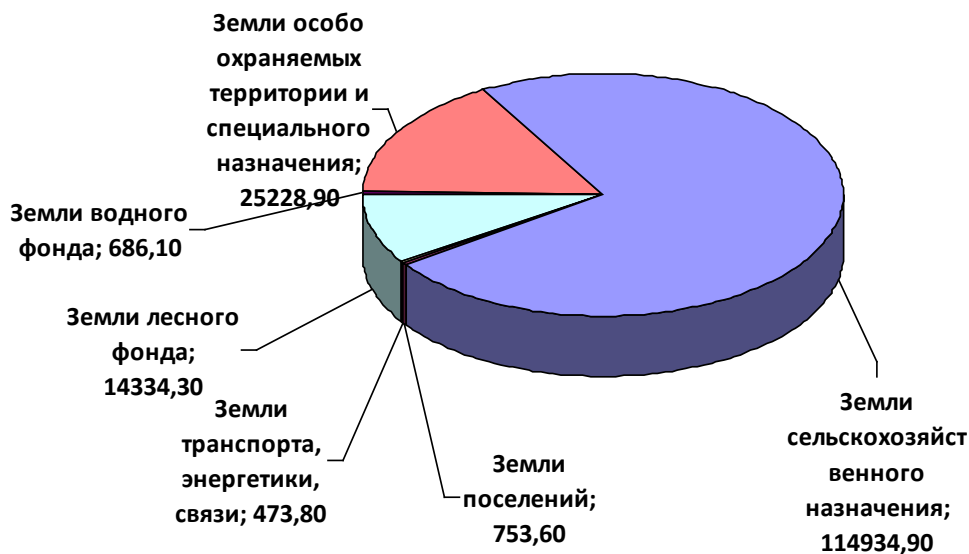


Рис. 2. Распределение земельного фонда Монголии по категориям земель.

Вопросы земельных преобразований и их регулирования в аграрном секторе Монголии на современном этапе, рассмотренные с позиций общеэкономических, социальных и политических преобразований, происходящих в стране, определяют актуальность пересмотра и углубления научно-теоретических и методических исследований обозначенной проблемы.

За последний год земельной реформы в целом по стране в сравнении с предыдущим годом посевные площади увеличились в несколько раз. Распределение по структуре посевных площадей основных сельскохозяйственных культур в 2005-2015 гг. по Центральному аймаку Монголии приведены в таблице 2.

Таблица 2.

Посевные площади основных культур в Центральном аймаке, га

№ п/п	Сельскохозяйственные культуры	По годам			2015 г. к 2005 г., %
		2005 г.	2015 г.	Изменение в 2015 г. / к 2005 г., в га	
1.	Зерновые культуры, всего	18935,0	382371	363436	2019
2.	Картофель и овощи	3945,8	40457,7	36511,9	11840
3.	Кормовые культуры	199,0	47747,4	47548,4	5560

Данные, представленные в таблицах 2 и 3 свидетельствуют, о том, что за последние два десятилетия, посевные площади овощных севооборотов увеличились и составили соответственно 36511,9 га; а также увеличилась площадь посевных по кормовым культурам и составила 47548,4 тыс. га.

Урожайность, как известно, является одним из основных показателей, характеризующих уровень и экономическую эффективность развития сельскохозяйственного производства, влияющая на эффективность производства в рамках расчета ВВП в целом. Проведем анализ изменения урожайности сельскохозяйственных культур в фермерских хозяйствах в сопоставлении с деятельностью государственных хозяйств (см. таблицу 3).

Таблица 3.

Сравнительная урожайность сельскохозяйственных культур в фермерских хозяйствах и государственных хозяйствах и государственных хозяйствах, ц/га

Годы	Основные		Картофель	Овощи
	Зерновые культуры	Кормовые культуры		
Государственные хозяйства за годы, предшествующие земельной реформе				
1960	2,8	34,6	19,3	10,0
1970	3,3	9,7	172,7	76,2
1980	6,87	11,3	88,3	85,8
1990	6,33	29,5	70,1	89,2
2000	3,54	24,5	78,5	116,9
Частные (фермерские) хозяйства				
2001	10,1	16	73,9	56,8
2006	11,4	26,2	66,5	57,2
2011	12,7	26,9	64	53,4
2012	15,5	24,2	68,9	65,4
2013	13,2	22,3	58,7	49,9
2014	9,7	25,3	46,7	46,8
2018	8,9	28,3	127,6	125,9

Таким образом, можно сделать вывод, что с начала 90-х гг. Монгольская Народная Республика приступила к реализации земельной реформы, в ходе которой происходила перестройка всех форм землепользования и организационно-правовых структур в сельскохозяйственном секторе экономики Монголии. Сельскохозяйственные объединения и государственные хозяйства были, по существу, упразднены, их имущество приватизировано, но земля при этом оставалась в государственной собственности.

Выводы:

Стратегическими задачами по разработке и реализации рациональной системы охраны и землепользования, обеспечивающей выполнение глобальных задач по социально-экономическому развитию Монгольской Народной Республики являются:

- охрана и улучшение среды местообитания человека, улучшение экологической обстановки, обеспечение реализации конституционных прав граждан Монголии на использование и охрану земельных ресурсов, как основы их жизни и хозяйственной деятельности;
- повышение социально-экономической эффективности при использовании земельных ресурсов страны, в особенности в сельскохозяйственном производстве. Обеспечение развития регулируемого рынка земли, усовершенствование его институциональной инфраструктуры;
- обеспечение равномерного развития территории всех аймаков и сомонов Монголии. Создание системы стимулирования опережающего развития периферийных административно-хозяйственных единиц государства;
- обеспечение устойчивости сельскохозяйственных землевладений и землепользований, создание благоприятных земельно-имущественных условий и земельных правоотношений для развития аграрной реформы и реализации государственных программ.

Реализация системы экономического регулирования земельно-имущественных отношений невозможна без рационального землеустройства, как объекта экономических отношений. В составе данных мероприятий должна быть отведена основополагающая роль кадастровой оценке земель, а также классификации земель по целевому назначению и рентообразующим факторам. Таким образом, для каждой категории земельных ресурсов с учетом их целевого назначения и класса земель следует установить базовые размеры нормативной цены земли, ставок земельного налога, арендной платы.

Литература

1. Монголия. Конституция (1992). Конституция (Основной закон) Монголии [Электронный ресурс]: от 13 января 1992 года, Информационная система «Mongolianlaws».
2. Базаргур Д., Батбуян Б., отчет научного исследования «Социально-экономическое обследование по переустройству административно-территориальных образований Монголии». УБ., 2007. 250 С.
3. Бизья Г., Повышение экономической эффективности пастбищного животноводства МНР. Автореферат. д.э.н. М., 1991, 157 С.
4. Волков С. Н. Землеустройство в условиях земельной реформы (экономика, экология, пра-во).- М.: Былина, 1998, 526 С.
5. Жамц Д., Земельный фонд МНР и пути его рационального использования. Дисс. к.э.н. М., 1980, 213 С.
6. Пурэвцэрэн Г. Природно-Территориальные условия и эффективность использования земель в МНР. Дисс. Кан. Геогр. Наук. – Ирк., 1990, 24 С.
7. Сэнгэдорж Т., Земельное право Монголии.-УБ., 1998.
8. Элдэв Г., Географические особенности сельскохозяйственных угодий МНР и пути их рационального использования. Дисс. к.г.н. – УБ., 1979, 134 С.

9. Mongolian statistical yearbook 2005. Ulaanbaatar.: National Statistical Office of Mongolia, 2006.

10. Mongolian statistical yearbook 2015. Ulaanbaatar.: National Statistical Office of Mongolia, 2016.

11. Sainbayar S. Land reform in Mongolia, // International conference on natural resources and sus-tainable development in surrounding regions of the Mongolian plateau //., UB.: MNU., 2008.

Sainbayar Surenkhu,
Ph. D. of economic Sciences, head of the Department of land management,
Mongolian agricultural University,
Mongolian People's Republic, Ulaanbaatar,
e-mail: sainaamos@yahoo.com

EFFICIENCY OF USE OF LAND RESOURCES OF MONGOLIA IN THE CONDITIONS OF MARKET TRANSFORMATIONS

Annotation. The article analyzes the features of the use of land resources of the Mongolian People's Republic in agriculture. The complex of measures for land management with a number of problems, consisting in the imperfection of the structure of the organization of agricultural production, problems of livestock and agriculture, poor quality and living conditions of rural residents, deficiencies in measures to improve land use. It is proposed to consider to solve the identified problems a set of measures based on the system of rational use of land resources of Mongolia, the main purpose of which is the most complete use of the land potential of the country.

Land tenure issues in rural areas are also an essential part of land property relations in agriculture. These legal relations are also related to social and economic issues arising in the process of agricultural production, as well as in the process of forming the social sphere of rural settlements.

Keywords: land resources, agricultural land, monitoring of agricultural land, land use, reduction of soil fertility, arable land, land area, lease.

СЕКЦИЯ 2

Применение геодезических методов получения геопространственной информации и методы дистанционного зондирования Земли

УДК: 528.7

LIVESTOCK PASTURE USE MOBILITY GPS TRACKING

© **Myagmartseren Purevtseren**

Department of Geography,
National University of Mongolia,
Mongolia, 14201-46A, Ulaanbaatar,
e-mail: myagmartseren@num.edu.mn

© **Bazarkhand Tsevegmid**

Department of Geography,
National University of Mongolia,
Mongolia, 14201-46A, Ulaanbaatar,
e-mail: myagmartseren@num.edu.mn

© **Bao Saixiyalatu**

College of Geographical Science,
Inner Mongolian Normal University,
China, Zhao Wuda 81, Huhhot,
e-mail: baosaixialt@163.com

© **Na Yintay**

Resources and Environment Economy College,
Inner Mongolia University of Finance and Economics,
China, Inner Mongolia 010070, No.185 North Two Ring Road, Hohhot,
e-mail: tnyt@imufe.edu.cn

© **Indra Myagmarjav**

Department of Land Management, School of Agro-ecology,
Mongolian University of Life Sciences,
Mongolia, 17024, Ulaanbaatar,
e-mail: myagmarjav@muls.edu.mn

© **Buho Hashino**

College of Agriculture, Food and Environmental Sciences,
Rakuno Gakuen University,
Japan, 069-8501, 582 Bunkyo-dai-Midorimachi, Ebetsu, Hokkaido,
e-mail: aosier@rakuno.ac.jp

The land policy for allocation of pastureland into possession right and private land use of grassland has severe negative impact on environment. The pasture enclosure process is diminishing the size of grazing land available for nomad's livestock, furthermore results an overgrazing and in-crases vulnerability of pastures to desertification process. Using Global Positioning System (GPS) technology, movements of semi-nomadic livestock in the Inner Mongolia and nomadic livestock in Mongolia had been tracked. Moreover, a remote sensing and field survey data are collected from the same tracking area to investigate which degree of mobility and land use patterns are influencing on pasture vulnerability.

The climate parameters are similar since pilot areas are bordering and allow counting an equal weather impact to vulnerability. For GPS tracking of livestock, 5 households (each has around 1000 sheep) are selected and GPS receivers attached to 4 sheep of each household which automatically recorded once in 10 days. According to GPS tracking record, average path length of sheep grazing is 10.5 km and it covers 179.3 hectare areas per day in Mongolia and its 7.3 km and 62.8 hectare in the Inner Mongolia relatively. GPS observation shows the fenced yards in the Inner Mongolia are decreasing nomad's grazing area and mobility which is becoming main factor of grassland degradation. The field survey and photo monitoring are approved the GPS tracking research hypothesis that grazing land in the Inner Mongolia is more vulnerable to degradation than in Mongolia.

Keywords: unmanned aerial vehicle, aerial photography, land management, orthophotomap, topographic plan.

INTRODUCTION.

With climate change, Mongolians are increasingly experiencing the consequences of natural hazards. The livelihoods of (semi-) nomadic herders are particularly affected by natural hazards, due to the nature of their income-earning activities as well as their geographic location (World Bank, 2009, 2011). In the rangeland, herders are subject to livestock food shortages in winter and droughts in summer, caused by shrinking glaciers and global warming (World Bank, 2011). Extreme weather events, landslides, avalanches as well as broken infrastructure are continually reducing the available rangeland for livestock tending, and result in the overgrazing and degradation of pastures around settlements (Nasritdinov, et al., 2010). The country is frequently hit by dzud catastrophes (severe cold and snow catastrophes) that result in escalating livestock losses. Approximately 30 percent of the nation's livestock died in three consecutive dzuds during the winters 1999-2002 (NSO 2003), and about 20 percent died due to the 2009/10 winter dzud (United Nations, 2010). After the occurrence of dzud, a large number of impoverished herders moved permanently to urban centers (Kraehnert et al, 2015a).

To assist herding households affected by natural hazards, it is important to understand which adaptation strategies households employ and how effective these strategies are. At this moment, these issues are not well understood in development economics research in general, and no studies are available for Asia. In particular, there is little evidence on how the mobility of semi-nomadic and nomadic livestock movements mitigates the consequences of natural hazards.

The paper is the result of the scientific project work ongoing in Naransoum(district), Sukhbaa-taraimag (province), Mongolia and Narenbulagsoum (district), XiliingolLeague, Inner Mongolia, China. The paper addresses questions that are important for policy-making for the pasture land use right impact in the North East Asian region. As a consequence of climate change and global warming, it is very likely that land use rights

– such as common use in Mongolia or land use rights in Inner Mongolia – will impact on land degradation and with a higher intensity in future (IPCC 2007). Developing countries will be most affected by this trend, both due to their geographic location and because they have limited resources that can be invested in mitigation and adaptation measures (Stern, 2007). Therefore, households in developing countries will bear the brunt of the impact of natural hazards. This burden can trigger further, damaging socio-economic and environmental consequences, inducing a vicious circle of underdevelopment.

In the Inner Mongolia (China) and Mongolia, the pasture enclosure process is diminishing the size of grazing land available for nomad's livestock, furthermore results in overgrazing and vulnerability of pastures. Using Global Positioning System (GPS) technology, movements of semi-nomadic livestock in the Inner Mongolia and nomadic livestock in Mongolia (Fig.1) had been tracked.



Fig. 1. Different site of nomad and semi-nomad households. A: Common grassland of no-mads in Mongolia; B: Enclosed grassland of semi-nomads in Inner Mongolia; C: Nomads tent: “ger” at the open grassland, Mongolia; D: Semi nomads house at fenced grassland, Inner Mongolia; E: Stockyards in Inner Mongolia and F :in Mongolia

METHOD.

For GPS tracking of livestock, 5 households (each has around 1000 sheep) are selected and GPS receivers attached to 4 sheep from each household which automatically recorded once in 10 days. Moreover, a remote sensing and field survey data are collected from the same tracking area to investigate which degree of mobility and land use patterns are influencing on pasture vulnerability.

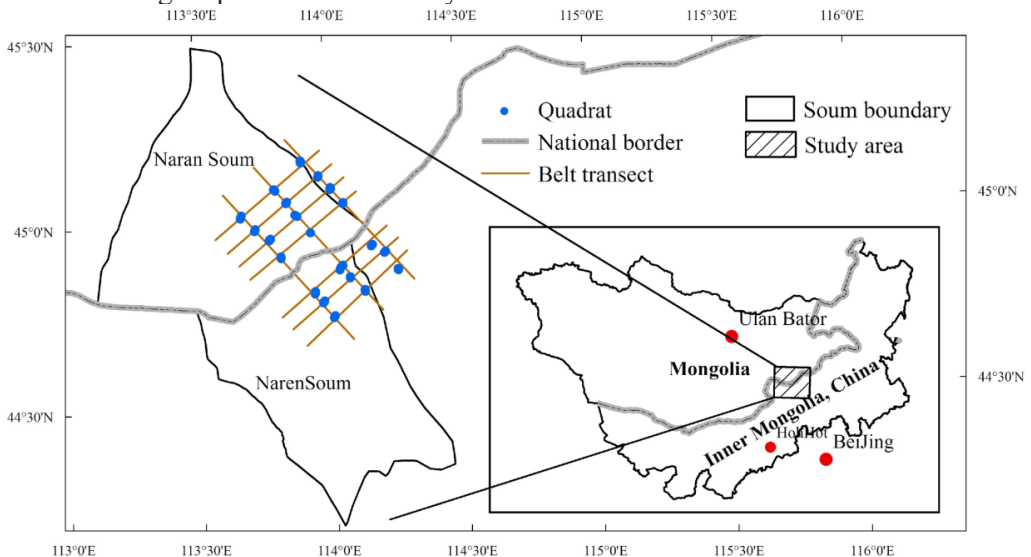


Fig. 2. Study area and field survey points. Source: Na et.al. 2018.

The belt- transect and quadrat methods were used to set up 3 sample belts that were perpendicular to the border (belt length of 40 km, passing through Mongolia and Inner Mongolia) and 7 sample belts that were parallel to the border (belt length of 20 km, 4 in Mongolia and 3 in Inner Mongolia). Sampling points were set up in triplicates with 150 m intervals at the intersection between perpendicular and parallel sample belts (Fig. 2).

The dynamic variation data of vegetation at the survey points were obtained after Soil Adjusted Vegetation Index (SAVI). SAVI is as follows, which can minimize the soil impact when retrieve the vegetation coverage.

$$SAVI = \frac{(NIR-R)(1+L)}{(NIR+R+L)} \quad (1)$$

Where, NIR and R were the Near Infrared (0.84µm) and Red (0.66µm) band of Landsat TM re-mote sensing images respectively. L is 0.5

RESULT.

The climate, soil, terrain, vegetation type, economy (mainly grazing livestock) and stocking rate of the two regions were generally identical. The study site has a flat terrain, with zonally distributed pale chestnut soil, surface desertification, humus layer depth of 5–10 cm, annual mean precipitation of 220 mm. More than half of precipitation is concentrated in warm season every year, which is the peak period for forage growth (Na et.al. 2018). The climate parameters are similar since pilot areas are bordering and allow counting an equal weather impact to vulnerability (Figure 3).

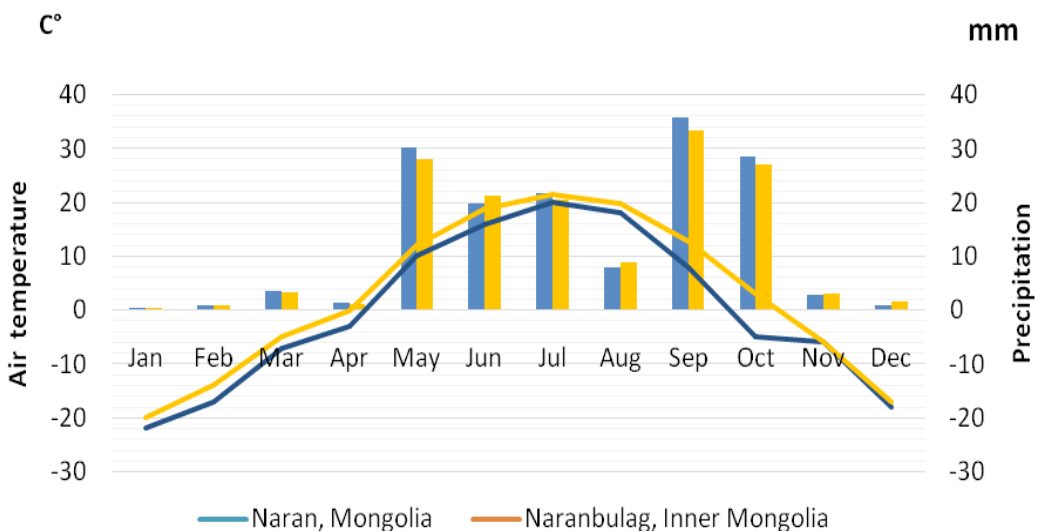


Fig. 3. Climate diagram of pilot areas.

For historical reasons, Mongolia and Inner Mongolia were divided between two countries during the early 19th century. Subsequently, the two countries adopted different grazing systems for land use management. Mongolia basically reserved common pastureland use. In Inner Mongolia, common pastureland was replaced with

possession right grazing. The Grassland Contracting System Policy was implemented in 1990 in which herders used fences to surround their own pastures and implemented private grazing land. During delineation of pasture area for contracting the collective pasture was contracted to herder households with a lease period of usually 50 years. In Mongolia, nomadic grazing is carried out by the herders in the form of 4-, 3-, or 2-seasonal rotational grazing (Na et.al., 2018) without any fee and charges.

Research hypotheses we have been proving in our case is: Livestock regular movements (mobility) of nomads for grazing across longer distances and wide areas will protect grassland from overgrazing and prevent vulnerability to desertification.

According to GPS tracking record, average path length of sheep grazing is 10.5 km and it covers 179.3 hectare areas per day in Mongolia and its 7.3 km and 62.8 hectare in the Inner Mongolia relatively.

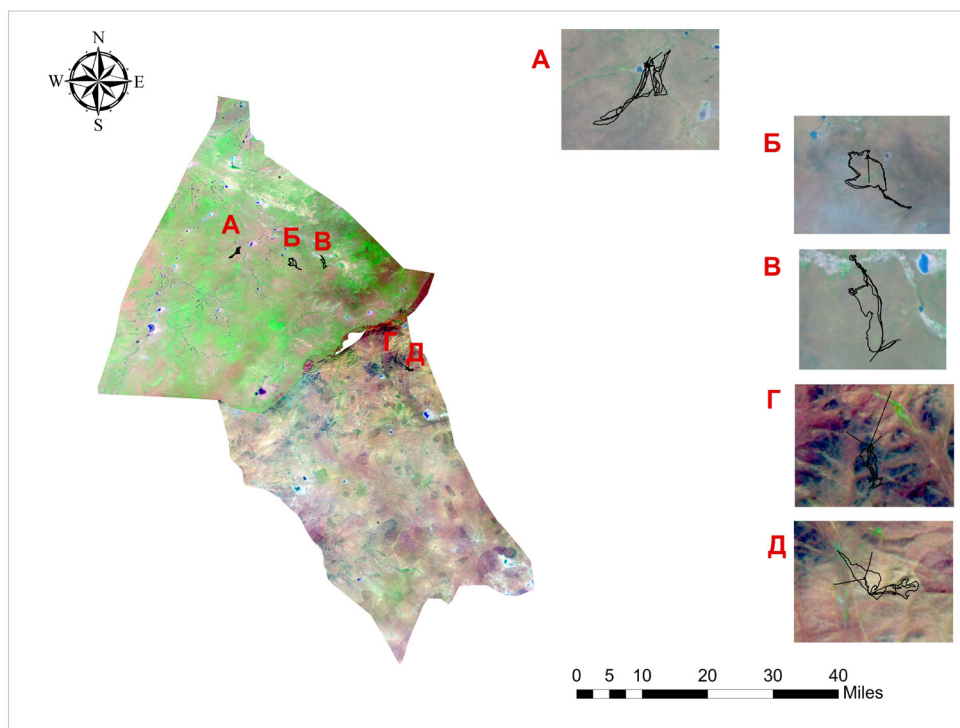


Fig. 4. GPS records of 5 surveysites in 10 days, July 2016

Sites	Average path length (km) per day	Average grazing area (ha) per day
A site Naran, Mongolia	10.5	139
Б site Naran, Mongolia	11.3	260
B site Naran, Mongolia	10	139.1
Г site Naranbulag, Inner Mongolia	7.3	44.5
Д site Naranbulag, Inner Mongolia	7.3	81.1
Mean of A,Б,B site Mongolia	10,5	179,3
Mean of Г,Д site Inner Mongolia	7,3	62,8

Among the 61 quadrats in the study area, 45 quadrats were randomly selected to measure the aboveground biomass, of which 20, 20 and 5 quadrats were in Mongolia, Inner Mongolia and grazing prohibited areas in the cross-border of Mongolia and Inner Mongolia, China respectively, and then the optimal regression model was established between the measured aboveground biomass and the corresponding SAVI values.

SAVI of Landsat time series between 1989 and 2016 of nomadic grazing were significantly greater than those of continuous grazing in 1989, 2005, 2011, and 2016; and the difference was not significant in 1993 ($p > 0.05$). The aboveground biomass of communities in different grazing systems: prohibiting grazing (455.9 g) > rotational grazing (268.4 g) > continuous grazing (122.2 g), and these 3 sites showed significant differences ($p < 0.05$) (Figure 5).

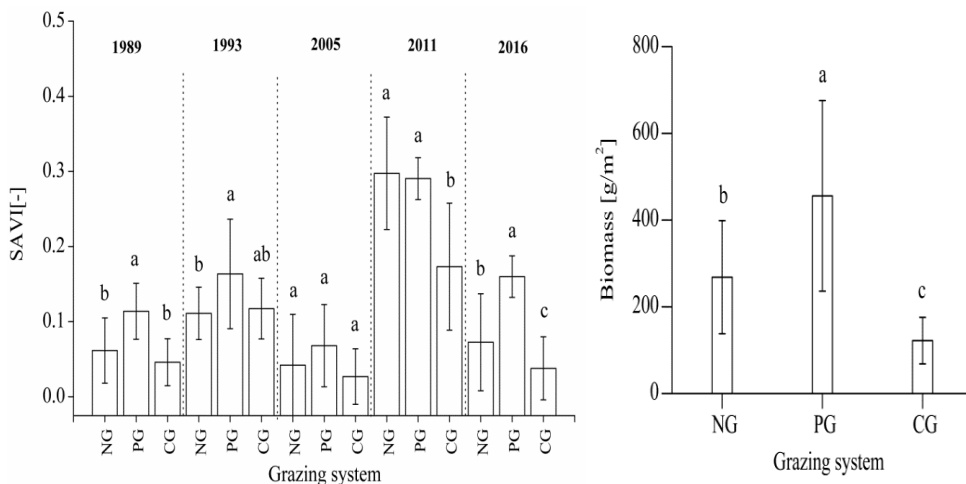


Fig. 5a. 1989-2016 year's SAVI of pilot areas. Figure 5b - Above ground biomass for sites with different grazing systems. NG for nomad grazing, PG for prohibiting grazing, CG for continuous grazing, and different letters on the columns indicate significant differences ($p < 0.05$) Source: Na et.al. 2018.

The aboveground biomass was better correlated with SAVI, and the regression relationship for formula between them was $y = 5600x^2 + 260x + 110$ ($R^2 = 0.67$, $p < 0.05$).

CONCLUSION.

GPS observation shows the fenced yards in the Inner Mongolia are decreasing nomad's grazing area and mobility which is becoming main factor of grassland degradation. The field survey and remote sensing SAVI index study had been approved the GPS tracking result that grazing land in the Inner Mongolia is more vulnerable than in Mongolia.

Literature

1. Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). (2007). Climate Change 2007: Synthesis Report of the Fourth Assessment Report. Geneva: IPCC.
2. Kraehnert Kati, Myagmartseren Purevtseren, Munkhnaran Sugar, Chymyrov Akylbek, Pebesma Edzar et al. Herders coping with hazards in Kyrgyzstan and Mongolia: A new research

approach based on GPS-tracking' project NUM, DIW Berlin, KSUCTA, UOM, proposal for Volkswagen foundation. 2015

3. Nasritdinov, E., Ablezova, M., Abarikova, J., & Abdoubaetova, A. (2010). Environmental Migration: Case of Kyrgyzstan. In T. Afifi & J. Jäger (Eds.), *Environment, Forced Migration and Social Vulnerability* (pp. 235-246). Heidelberg: Springer.

4. National Statistical Office of Mongolia (2003). *Mongolian National Statistical Yearbook 2002*. Ulaanbaatar: NSO.

5. Na, Y., J. Li, B. Hoshino, S. Bao, F. Qin, and P. Myagmartseren. "Effects of Different Grazing Systems on Aboveground Biomass and Plant Species Dominance in Typical Chinese and Mongolian Steppes." *Sustainability (Switzerland)* 10, no. 12 (2018). <https://doi.org/10.3390/su10124753>.

6. Stern, N. (2007). *The Economics of Climate Change: The Stern Review*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.

7. United Nations. (2010). *Mongolia: Severe Winter – Dzud (Jun 2010)*. New York: United Nations Office for the Coordination of Humanitarian Affairs.

8. World Bank. (2009). *Mongolia: Livestock Sector Study*. Washington, DC: World Bank.

9. World Bank. (2011). *Vulnerability, Risk Reduction and Adaption to climate change*. Washington, DC: World Bank.

FOR ISSUE HOW TO CONSIDER SURFACE FACTOR FOR PASTURE USAGE FOR EXAMPLE OF ALTANBULAG SOUM, TUV PROVINCE

© Sainbayar Surenkhu

Ph. D. of economic Sciences, head of the Department of land management, Mongolian agricultural University, Mongolian People's Republic, Ulaanbaatar, E-mail: sainaamos@yahoo.com

© T. Bolortsetseg

Department of land management, Mongolian agricultural University, Mongolian People's Republic, Ulaanbaatar, E-mail: sainaamos@yahoo.com

Annotation. It has purposed to determine present condition of pasture usage of Altanbulag soum, Tuv province, to determine area for use pasture depended on earth surface, to process method how to value, to classify criteria of factor and to test in real condition.

It has set up following objectives when purposed to achieve purpose.

1. To collect information related with nature, climate, social and economic of Altanbulag soum, Tuv province and to determine type & character of earth surface & morphology;
2. To value earth surface how to use in pastoralism;
3. To process result of basic information and field research, to design thematic plan; and to process suggestion & recommendation how to improve earth usage;

Innovation of research work

To process & to arrange research materials which made for earth, natural and ecosystem of Altanbulag soum and to make conclusion for present condition of pasture usage

Importance of research work

In last years, it has been using surface numeral & design information and all kinds of density design of satellite for geomorphology research. Especially, it has been using geographical information system & technology when purposed to determine high of earth surface, slope and direction information and to make morphometric analysis.

It has processed information of space satellite and all kinds of information based on assistance of geographical information system & technology, has made morphometric analysis for earth surface and has valued earth surface for animal husbandry which is most important for determine present condition of pasture usage and estimate grazing capacity.

Keywords: land ownership, land consolidation, land rent, rent relations, rent regulation of agricultural production, cadastral value of land, market value of land, agricultural land market, land price, auction price of land, land auction price model, land tax, land lease payment, mortgage value of land, mortgage.

This research was made in 2014-2017 y. when used methods to collect first materials of research, to process earth technical plan used geographical information system & technology (SRTM 30m), to process landscape satellite design (2016, 2015) and to decompose statistics information (number of livestock, year and type).

It has planned pasture usage depended on earth surface and estimated grazing capacity when classified following factors such as high according to algorithm, direction, slope, plant index (NDVI) and location of winter quarters-spring quarters & summer campautumn quarters. Furthermore, design information has valued by ball which classified by standard and it has processed design (raster) information when pixel meaning has indicated & classified by ball. It has valued pasture usage of territory & its capacity and it has estimated factors when used matric multiplication method for classified design information.

Abovementioned processing has made when used geographical information system ArcGIS pro-gram. High numeral design & information has converted into WGS 1984 UTM zone 48N coordinate system and it has chosen meaning which means that 1 pixel meaning should be 30x30 m. It has used high & direction classification which has processed by Bazargur (4, 8) and it has used sloping classification which has processed by Evseeva & Simonov (9, 10) also it has valued earth surface accordance with pas-ture usage when used ball such as 1–5 (5-most agreeable, 4-agreeable, 3-normal, 2-having problem, 1-not agreeable).

Plant index has determined by following formula (Rouse, 1973):

$$NDVI=(NIR-RED)/NIR+RED), \quad (1)$$

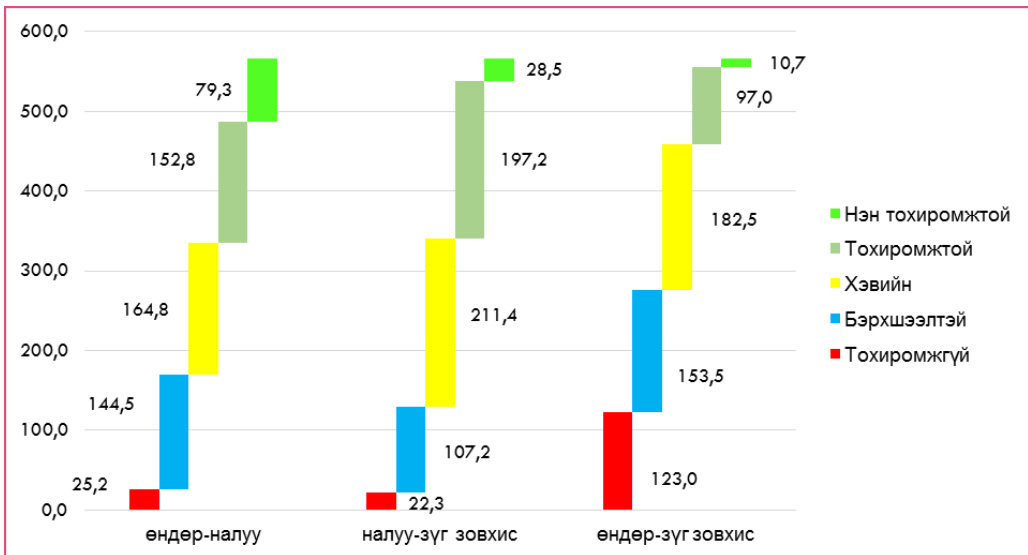
NIR – area of short wave (0,76-0,90)

RED – area of red light (0,63-0,69) by spectrum perception.

It has used following formula of Tserendash (9) when determined pasture capacity of research area. Including:

$$E=Y/H*T \quad (2)$$

E – pasture capacity; Y – pasture yield; H – grass which eaten by one livestock from pasture in a day; T – period of pasture usage



Graph 1. Most agreeable Agreeable Normal Having problem Not agreeable High-slope, slope-direction, high-direction

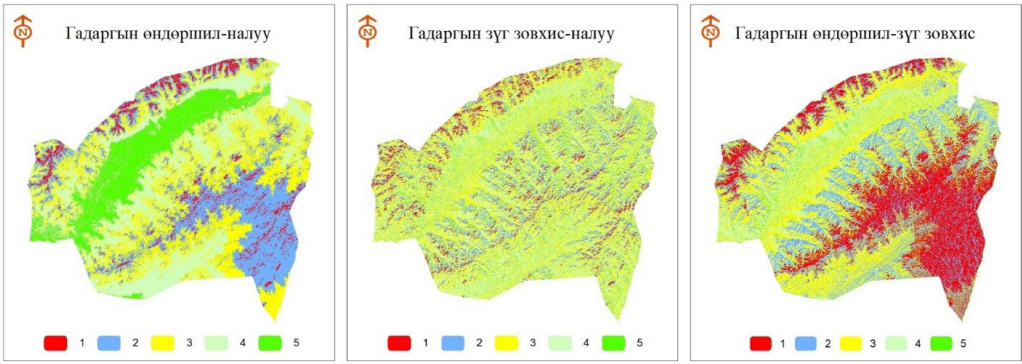
From this graphic, it has more area as of high-slope is agreeable for pasture but it has less area as of high-direction is not agreeable which means that agreeable area has increased and not agreeable area has reduced.

Matric to estimate agreeable area which used for pasture depended on characters of earth surface

Table 1.

Factor		Direction				It has estimated earth surface which will be used for pasture (ball)		
		South	East	West	North			
Sloping, degree	< 4	5	4	4	3	5-most agreeable 4-agreeable 3-normal 2-having problem 1-not agreeable		
	4-7	4	4	3	2			
	7-12	4	3	3	2			
	12-24	3	3	2	1			
	> 24	2	2	1	1			
Factor		Direction					5-most agreeable 4-agreeable 3-normal 2-having problem 1-not agreeable	
		South	East	West	North			
High, meter	< 1200	5	4	4	3			
	1200-1300	4	4	3	2			
	1300-1400	4	3	3	2			
	1400-1500	3	3	2	1			
	> 1500	2	2	1	1			
Factor		Sloping, degree						
		< 4	4-7	7-12	12-24			> 24
High, meter	< 1200	5	4	4	3			2
	1200-1300	4	4	3	3	2		
	1300-1400	4	3	3	2	2		
	1400-1500	3	3	2	2	1		
	> 1500	2	2	2	1	1		

It has concluded that dependence of surface high-direction should be 1200 m, south side is 5 ball, north side is 1 ball in 1500 m of high (Draft 1), as of surface high-sloping is below 1200 m, earth surface is 5 ball in less sloping of 10 degree, earth surface is 1 ball above 1500 m of high and 45 degree (Draft 1), south side is 5 ball with 10 degree of less sloping as of direction-sloping and north side is 1 ball with 45 degree of less sloping (Draft 1). It has shown morphometric analysis in Draft No: 2 which has determined pasture usage depend on characters of earth surface and high, sloping and direction of surface.

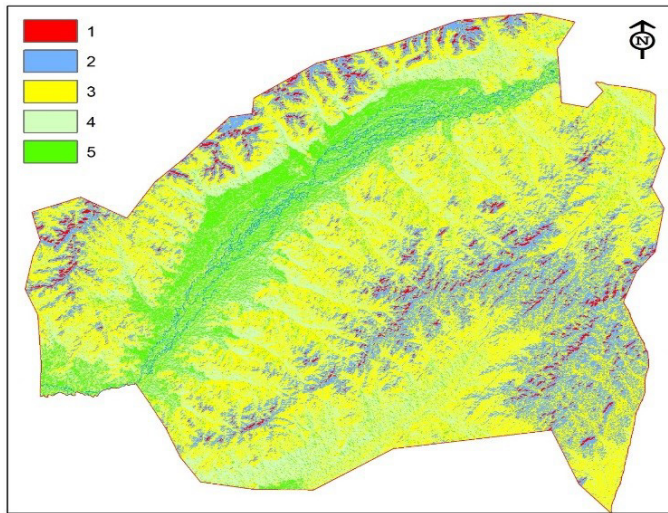


Draft 1. Surface high-slope

Surface direction-slope

Surface high-direction.

Draft of area evaluation which will be used for pasture depended on characters of earth surface/



Draft 2.

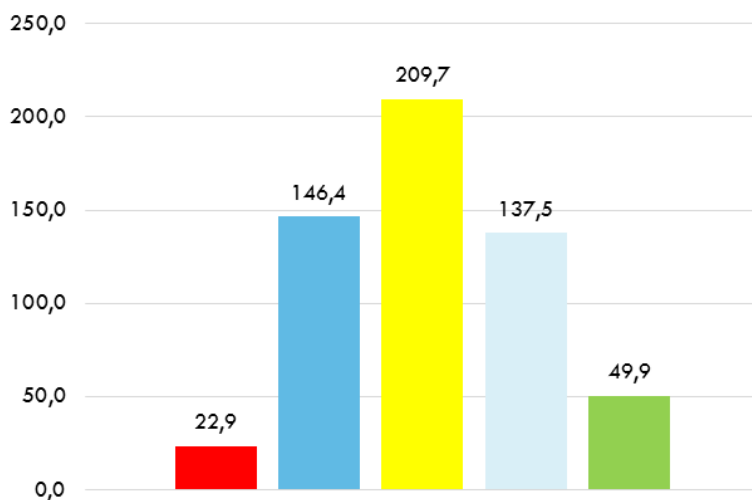
Draft of area evaluation which will be used for pasture depended on characters of earth surface

It is possible to use for pasture as of surface accordance with result of morphometric analysis but it could be surface type of without plant covering. This type of surface includes surface with base rock in open, sand drift, pebble with temporary flow, creek, ravine, etc.

Conclusion: It is impossible that livestock grazes in area which included in classification of not agreeable and having problem and this area includes area with rock cliff, river with temporary flow, slope of mountain, fallow land, carrier and area without plant covering.

Area has not plant covering because it includes in area of not agreeable and having problem which means that it has considered possible to use area of normal, agreeable

and most agreeable for pasture usage when deducted area of not agreeable and having problem in draft. After that real area of pasture usage will be estimated from area of most agreeable, agreeable and normal when deducted settled area, road, line, forest, water hole and area of special usage.



Graph 2.

Area of not agreeable is 4.1%, area of having problem is 25.8%, area of normal is 37%, area of agreeable is 24.4% and area of most agreeable is 8.8% from this graph. Agreeable area is 70.1% which could be used for pasture.

Literature

1. Land needs analyses report //the Windsor city-2009. –P.1-6.
2. Helmut Bott. Johann Jessen. Franz Pesch. The basic of Urban planning. 2013. № 6. P. 105–115
3. Needs assessment guide //guide for sports and recreation facilities. 2007. № 2. P. 1–6.
4. Basic Methods for Determining Land Needs [Electronic resource]. URL: // [http:// www. pages.uoregon.edu](http://www.pages.uoregon.edu).

ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ РАБОТЫ ПРИ НЕФТЕПРОМЫСЛОВОЙ ДОБЫЧЕ

© **Агафонова Алена Андреевна**

студентка кафедры кадастра недвижимости и геодезии,
Башкирский Государственный Аграрный Университет,
Россия, 450001, г. Уфа,
e-mail: alena_agafonova_1998@mail.ru

© **Тузбекова Галия Вахитовна**

студентка кафедры кадастра недвижимости и геодезии,
Башкирский Государственный Аграрный Университет,
Россия, 450001, г. Уфа,
e-mail: galiya.tuzbekova@mail.ru

© **Яковлева Юлия Николаевна**

старший преподаватель кафедры кадастра недвижимости и геодезии,
Башкирский Государственный Аграрный Университет,
Россия, 450001, г. Уфа,
e-mail: chyricova@mail.ru

В статье рассматривается технология инженерно-геодезических работ при нефтепромысловой добыче, с подробным описанием всех этапов работ. Основой для строительства кустовой площадки служат инженерно-геодезические работы, включающие комплекс детальных разбивочных работ, при которых проектные точки выносятся в натуру и производится обработка полевых данных. Полевые работы выполнялись в МСК-56 следующими геодезическими приборами и инструментами: электронный тахеометр SOKKIA CX-105L, GPS приемником GRX2 DUNFII/GSM, трассоискателем Radiodetection SuperCAT4+. Камеральный этап выполнялся с использованием программного обеспечения: «Credo», «AutoCAD» и «MapINFO». Итогом инженерно-геодезических работ является составление технической документации: исполнительных чертежей и планов, каталогов координат и технических характеристик коммуникаций и сооружений на них с предоставлением акта приема-передачи геодезической разбивки осей, заверенных необходимыми подписями и печатями.

Ключевые слова: инженерно-геодезические работы; тахеометр; разбивочные работы; строительство; репера; исполнительная съемка; кустовая площадка; топографическая съемка; программного обеспечения; проект; техническая документация; трубопровод; опорная сеть; проектные точки; исполнительная съемка.

Потребности в нефтяных и газовых ресурсах с каждым годом все возрастают. Увеличивается количество новых нефтяных месторождений и, соответственно, появляется необходимость инженерно-геодезических работ.

Инженерно-геодезические работы — это обязательное мероприятие во всех этапах строительства, суть работ в котором состоит в комплексном проведении измерительных работ, вычислений и геометрическом построении в натуре и на чертежах для получения правильного и точного размещения здания и сооружения

с обязательным возведением объемно-планировочных и конструктивных элементов, соответствующих проекту и нормативным требованиям.

В качестве объекта исследования, был выбран объект строительства кустовой площадки в Царичанском-Филатовском месторождении на территории Оренбургской области.

Главной целью инженерно-геодезических работ при нефтепромысловой добыче является вынос проектных координат в натуру.

Геодезические работы начинаются с того, что исполнителем работ принимается геодезическая разбивочная основа (ГРО), а также рабочие чертежи, которые разрешены для производства. В обязанности заказчика входит создание геодезической разбивочной основы. За 10 дней до начала работ заказчик поэтапно передает техническую документацию с закрепленными на площадке пунктами основы: знаки разбивочной сети, плановые знаки линейных сооружений, ось, конец трассы, каталоги с координатами. Для создания разбивочной оси по прокладке трубопровода основой являются рабочие чертежи.

Приступать к выполнению геодезических работ следует после просмотра проектной документации, расчистки территории, вертикальной планировки проекта. Перед началом разбивочных работ проверяют положение знаков сети и смотрят на их сохранность.

Топографическая съемка выполнялись в МСК-56 и Балтийской системе высот 1977 г. с применением электронного тахеометра SOKKIA CX-105L, GPS приемником GRX2 DUHFII/GSM. Вынос проектных точек на местность производился с помощью обратной засечки – распространенным методом, используемым при плотной опорной сети, либо при значительной распределенности точек проекта. Работы производились с пункта съёмочного обоснования.

Затем производится установка тахеометра на штатив-треножник, с центрированием, с выравниванием посредством юстировочных винтов на трегере. Устанавливается станция, с выбором подходящего режима работы.

Началом основных работ по разбивке становится выявление нахождения промежуточных и главных осей, с определением их по координатам объектов геодезической основы, при этом фиксируется их местоположение. Допустимая погрешность в рамках определения главных осей составляет 3-5 см.

Выполняется комплекс детальных разбивочных работ, проектные точки выносятся в натуру. Переносят в натуру места подключения и присоединения коммуникаций, углы поворота сети, колодцы, камеры и обязательно ось основной сети трубопровода, а также места, где пересекаются коммуникации с другими сетями. Чтобы сделать вынос, необходимо собрать информацию, знать координаты и отметки точек опорной сети, начало и конец трассы, длины прямых участков трассы и элементы для привязки.

При передаче точек устанавливаются минимум 2 рабочих репера в расчете на каждый. Впоследствии данные реперы будут представлять собой основу высотных разбивок.

Обязательно обращают внимание на сохранность отметок до конца работ по укладке трубопроводов. Трубы разрешается укладывать только после того, как

проверено совпадение отметок по проектной документации и тех, что вынесены в натуру. Проверяют дно траншеи.

Отснятые данные отображаются на проекте посредством встроенного ПО: выгрузка координат выполнялись с использованием программного обеспечения «Credo». Дальнейшая обработка выполняется в программах AutoCAD и MapINFO.

Камеральные работы заключаются в вычислении координат и высот точек подземных сооружений, а также в составлении исполнительных чертежей и планов, каталогов координат и технических характеристик коммуникаций и сооружений на них.

Обрабатываются данные электронного тахеометра; создается цифровая модель местности в масштабе 1:2000 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 метра.

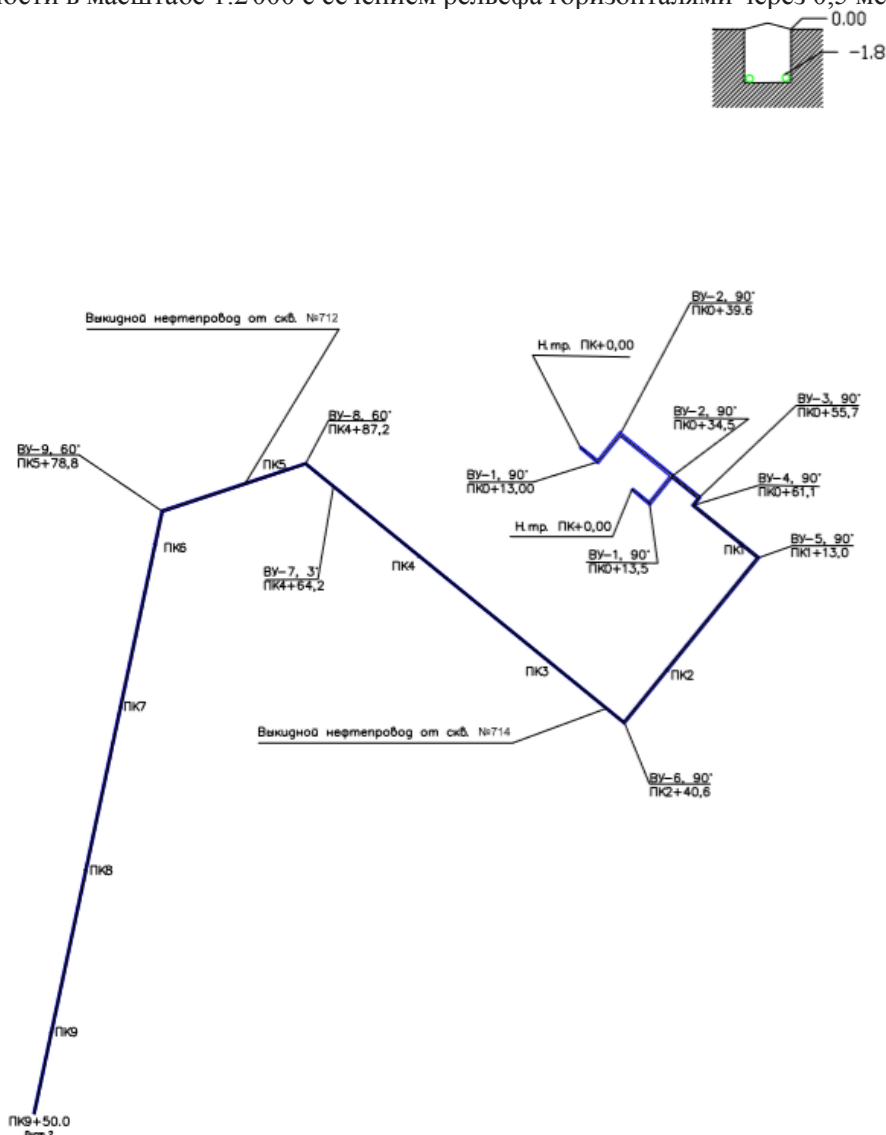


Рис. 1. Исполнительная схема укладки трубопровода.

На заключительном этапе проводится исполнительная геодезическая съемка высокой точности, с применением трассоискателя Radiodetection SuperCAT4+. Ее целью является проверка в соответствии сделанных построений с исходным проектным документам. В полученных результатах съемки будут приведены данные, достаточные для своевременных правок выполняемых строительных решений.

Работы завершаются оформлением технической документации разбивочных работ: предоставлением акта приема-передачи геодезической разбивки осей и исполнительной схемы осей, заверенных необходимыми подписями и печатями.

Литература

1. Яковлева Ю. Н., А. А. Белоус. Топографо-геодезические работы в сейсморазведочной партии Чекмагушевского района РБ / А. А. Белоус, Яковлева Ю. Н. // Сборник статей Международной научно-практической конференции «Фундаментальные и прикладные научные исследования: актуальные вопросы, достижения и инновации». 2018. С. 295–298.
2. Абдулгазизова А. Н., Мухаметгатина А. Р., Яковлева Ю. Н. ВЫСОТНЫЕ РАЗБИВОЧНЫЕ СЕТИ НА СТРОИТЕЛЬНЫХ ПЛОЩАДКАХ/ А. Н. Абдулгазизова, А. Р. Мухаметгатина, Ю. Н. Яковлева // Статья в сборнике трудов конференции. ФГБОУ ВПО Башкирский ГАУ. 2014. С.10–11
3. Маслов А. В., Гордеев А. В., Батраков Ю. Г. Геодезия. М.: КолосС, 2006. С. 115–118.
4. Неумывакин Ю. К. Смирнов А. С. Практикум по геодезии. М.: Геодезиздат, 1995. С. 246–247.

GEODESIC WORKS AT OIL-FIELD EXTRACTION

Agafonova Alena Andreevna,

student of real estate cadastre and geodesy,
Bashkir State Agrarian University,
Russia, 450001, Ufa,
e-mail: alena_agafonova_1998@mail.ru

Tuzbekova Galiya Vakhitovna,

student of real estate cadastre and geodesy,
Bashkir State Agrarian University,
Russia, 450001, Ufa,
e-mail: galiya.tuzbekova@mail.ru

Yakovleva Yuliya Nikolaevna,

Senior Lecturer of the Department of Real Estate Cadastre and Geodesy,
Bashkir State Agrarian University,
Russia, 450001, Ufa,
e-mail: chyricova@mail.ru

The article discusses the technology of engineering and geodetic works in oil field production, with a detailed description of all phases of work. The basis for the construction of the cluster site are engineering and geodetic works, including a set of detailed center works, at which the design points are taken out in nature and the field data are processed. The field work was carried out in MSK-56 by the following geodetic instruments and tools: electronic total station SOKKIA CX-105L, GPS receiver GRX2 DUHFII / GSM,

Radiodetection SuperCAT4 + tracking system. Cameral stage was performed using the software: “Credo”, “AutoCAD” and “MapINFO”. The result of engineering and geodetic works is the compilation of technical documentation: executive drawings and plans, catalogs of coordinates and technical characteristics of communications and structures on them with the provision of an act of acceptance-transfer of geodetic axes breakdown, certified by the necessary signatures and seals.

Keywords: engineering and geodetic works; total station; center jobs; building; rapper; executive survey; shrub area; topographic survey; software; project; technical documentation; pipeline; backbone network; design points; executive filming.

ОПРЕДЕЛЕНИЯ НЕРОВНОСТЕЙ ДОРОЖНОГО ПОКРЫТИЯ С ПОМОЩЬЮ НИВЕЛИРА МЕТОДОМ АМПЛИТУД

© **Ахметов Урал Фардусович**

студент кафедры кадастра недвижимости и геодезии,
Башкирский Государственный Аграрный Университет,
Россия, 450001, г. Уфа,
e-mail: 3dural777@gmail.com

© **Гарипов Юнир Мунирович**

студент кафедры кадастра недвижимости и геодезии,
Башкирский Государственный Аграрный Университет,
Россия, 450001, г. Уфа,
e-mail: Garipov102@mail.ru

© **Яковлева Юлия Николаевна**

старший преподаватель кафедры кадастра недвижимости и геодезии,
Башкирский Государственный Аграрный Университет,
Россия, 450001, г. Уфа,
e-mail: chyricova@mail.ru

Ровность дорожного покрытия является одним из основных показателей, характеризующих удобство движения по дороге и оказывающих решающее влияние на скорость движения. Для определения неровности дорожного покрытия используются методы: сканирования поверхности, профилометрический, с применением толчковых и измерительных реек. Представлен метод амплитуд, измеряющий ровности автомобильных дорог, вычисляющий отклонение относительных отметок поверхности покрытия участка автомобильных дорог от значения приведенных норм и правил.

Такая методика, основанная на результатах нивелирования и вероятностно-статистическом методе аппроксимации геометрии дорожной полосы, может давать сведения, как о геометрии продольного профиля дорожной полосы, так и ровности дорожного покрытия, традиционные методы определения ровности дорожного покрытия не в полной мере отражают действительное состояние дорожного покрытия; **Ключевые слова:** дорожные покрытия; неровности дорог; нивелир; рейка; метод амплитуд; автомобильные дороги; безопасность; контроль ровности; отметка относительная; продольная;

Дорожные покрытия должны быть ровными для обеспечения безопасной и комфортной езды, неровности дорог вызывает колебания автомобиля приводящие к быстрой усталости водителя с ухудшению управляемости, при взаимодействии колес автомобиля с неровностями на проезжей части возникают динамические усилия, вызывающие разрушению дорожного покрытия и поломке конструктивных элементов автомобиля.

В этой статье разберем определения неровностей дорожного покрытия с помощью нивелира методом амплитуд. А так же есть Измерение с помощью трехметровой рейки и клин — промерника позволяющий детально и с высокой точно-

стью оценить качество дорожного покрытия или измерение с помощью дорожного профилометра или толчкомера обладающий меньшей точности измерения, но позволяет провести проверку по всей длине контролируемой дороги. Именно метод амплитуд подходит для текущего контроля качеством при строительстве.

Основные инструменты нивелир и рейка должны быть технически исправны, поверены и отвечать требованиям ГОСТ 10528. Опорный торец нивелирной рейки должен быть снабжен насадкой с полусферическим подпятником [1].

Если говорить о подготовки к измерениям, то длина участка должна быть не менее 400 м, место установки нивелирной рейки располагаются на одной линии на расстоянии 3,9.5,14 метра оси дороги вдоль шагом 5 метров ,разбивка фиксируется на основании меткой.

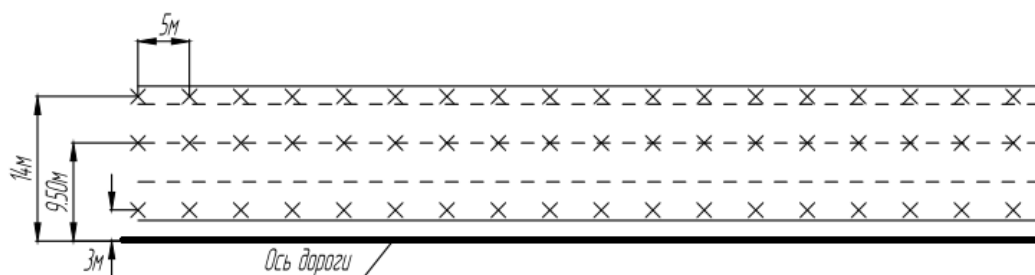


Рис. 1. Разбивка метода амплитуд

Измерения следует проводить, последовательно устанавливая нивелирную рейку на каждую из меток. Отсчет по рейке на первой точке (1) записываем как отсчет по задней рейке. Все остальные отсчеты на данной станции записываются как отсчеты по передней рейке.

Так как плечи технического нивелирования не должны превышать 150 метров, нивелирование участка производится с нескольких станции. Число станции при нивелировании участка не ограничивается.

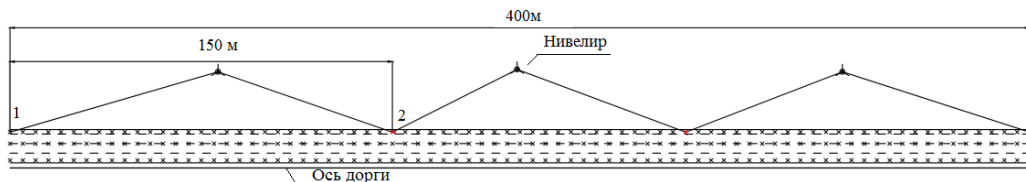


Рис. 2. Переходные точки.

При переходе на следующую станцию, для сохранения единой системы высот, нивелирная рейка с последней точки предыдущей станции не снимается (Рис. 2).

На последующей станции по рейке, стоящей на последней точке предыдущей станции снимается отсчет и записывается в журнал как отсчет по задней рейке (2).

Таблица 1.

Нивелировочный журнал

№ станции	Наблюдаемые точки	Отчеты по рейке			Превышения	
		задний	передний	промежуточное	+	-
1	1	(1) 543				
	2		567			
	3		572			
2	4	(2) 1265	594			
	5		1277			
	6		1284			

Суммарная длина участков измерений должна составлять не менее 10% длины контролируемого покрытия в однорядном исчислении. По данным нивелирования вычисляют относительные отметки h_i точек поверхности покрытия или основания дороги в местах разметки. По относительным отметкам точек поверхности в местах разметки определяют отклонения δh_i этих точек (кроме первой и последней на участке измерений) от прямой линии, проходящей через предыдущую ($i - 1$), и последующую ($i + 1$) точки (рис. 3) по формуле: [2]

$$\delta h_i = \left| \frac{h_{i-1} + h_{i+1}}{2} - h_i \right|$$

где h_{i-1} и h_{i+1} – относительные отметки предыдущей и последующей точек.

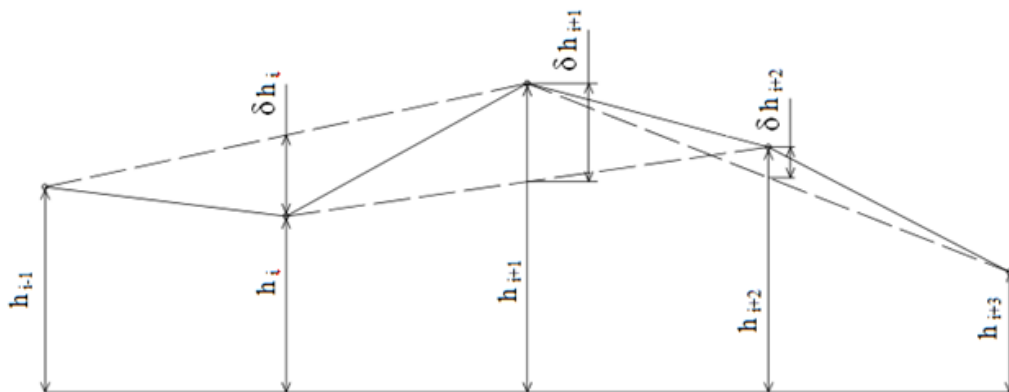


Рис. 3. Схема к определению ровности с помощью нивелира и нивелирной рейки.

Таблица 2.

Величина амплитуд в зависимости от используемых комплектов машин

Категория дороги	Значения амплитуд при использовании комплектов машин, мм					
	без автоматической системы задания вертикальных отметок			с автоматической системой задания вертикальных отметок		
	Расстояние между точками, м					
	5	10	20	5	10	20
I, II, III	7	12	24	5	8	16
IV, V, I-с, II-с, III-с и внутренние дороги промышленных предприятий	10	16	–	–	–	–

Общее число полученных величин δh_i следует принять за 100% и с точностью до 0,1% вычислить число величин δh_i , меньше установленных (таблица 2) (90% определений должны быть в пределах 7–10 мм (при расстоянии между точками 5 метров, в зависимости от категории дороги), а 10% определений не должны превышать эти значения более чем в 1,5 раза).

Данный метод имеет некоторые недостатки: при съемке больших отрезков накапливается существенная погрешность измерений, могут наблюдаться отклонения из-за несовершенства приборов измерения. Метод является наиболее подходящим для определения продольной ровности покрытия на небольших участках автомобильных дорог, когда экономически невыгодно и нецелесообразно использовать передвижные установки.

Литература

1. СП 34.13330.2012 Автомобильные дороги: актуал. ред. СНиП 2.05.02-85*. введ. с 01.07.2013. М., 2013.
2. ГОСТ 30412-96 Дороги автомобильные и аэродромы. Методы измерений неровностей оснований и покрытий. М., 1966.
3. Васильева Г. В. GNSS. Оценка точности измерений. Материалы межвузовской научно-практической конференции. «Науки о земле: современное состояние, проблемы и перспективы развития»/ Васильева Г. В. Абдулгазизова А. Н., Яковлева Ю. Н. Издательство: Башкирский государственный университет г. Уфа, С. 134-136.
4. Яковлева Ю. Н. Учебная задача в подготовке будущих геодезистов./ Яковлева Ю. Н. Уфа: 2017 - 351 с.
5. Бичурин С.А. Организация геодезических работ при проведении электрохимической защиты трубопровода / Бичурин С. А., Актуганова Х. Г., Ишбулатов М. Г. Уфа: Изд-во: Башкирский государственный университет, С.150–152.

Akhmetov Ural Fardusovich,
student of the cadastre of real estate and geodesy,
Bashkir State Agrarian University,
Russia, 450001, Ufa,
e-mail: 3dural777@gmail.com

Garipov Yunir Munirovich,
student of the cadastre of real estate and geodesy,
Bashkir State Agrarian University,
Russia, 450001, Ufa,
e-mail: Garipov102@mail.ru

Yakovleva Julia Nikolaevna,
Senior Lecturer of the Department of Real Estate Cadastre and Geodesy,
Bashkir State Agrarian University,
Russia, 450001, Ufa,
e-mail: chyricova@mail.ru

DETERMINATION OF THE LEVELS OF THE ROAD COVERING BY MEANS OF A NIVELIR BY THE AMPLITUDE METHOD

The smoothness of the road surface is one of the main indicators characterizing the convenience of driving on the road and having a decisive influence on the speed of the road. To determine the unevenness of the road surface, the following methods are used: surface scanning, profilometric, using tread gauges and measuring rails. The method of amplitudes measuring the flatness of highways, which calculates the deviation of the relative marks of the surface coverage of a section of highways from the value given rules and regulations, is presented. This method, based on the leveling results and the probabilistic statistical method of approximating the geometry of a road lane, can provide information both on the geometry of the longitudinal profile of the road lane and the flatness of the road surface, traditional methods for determining the flatness of the road surface do not fully reflect the actual condition of the road surface.

Keywords: pavements; road irregularities; level; rail; amplitude method; car roads; security; evenness control; relative mark; longitudinal;

ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ РАБОТЫ ПРИ УСТРОЙСТВЕ СВАЙНОГО ПОЛЯ НЕФТЕПРОВОДА

© **Миннуллин Линар Ансарович**

студент кафедры кадастра недвижимости и геодезии,
Башкирский Государственный Аграрный Университет,
Россия, 450001, г. Уфа
e-mail: minnullin.linar@yandex.ru

© **Яковлева Юлия Николаевна**

старший преподаватель кафедры кадастра недвижимости и геодезии,
Башкирский Государственный Аграрный Университет,
Россия, 450001, г. Уфа,
e-mail: chyricova@mail.ru

В данной работе представлено создание геодезической разбивочной основы для свайного поля. Свайное поле является основной частью проектируемых зданий для свайного фундамента, которое состоит из вбитых в почву свай и ростверка. Ростверк необходим для распределения нагрузки между сваями, для того чтобы увеличить их устойчивость и сопротивление. Опоры вбиваются в шахматном порядке или рядами, это зависит от типа и размера возводимого сооружения.

С полученными данными специалистами будет производиться разбивка свайного поля на участке строительства. Далее рассчитывается точное количество опор (грузо-несущая способность каждой отдельной опоры, совокупную нагрузку от сооружаемого здания). Также кроме расчетов количества опор разбивка свайного поля включает в себя составление плана разбивки. К выносу приступают только после утверждения плана с заказчиком.

Ключевые слова: геодезические работы; нивелир; створ; отметка; нивелирные рейки; репер; свайное поле; строительство; нефтепровод.

Геодезические работы в строительстве выполняются с необходимой точностью, которая в свою очередь обеспечивает размещение возводимых объектов в соответствии с проектами генеральных планов строительства, геометрических параметров, в которых заложены в проектной документации, требованиям сводов правил и государственных стандартов Российской Федерации. Геодезические работы рассмотрены на примере ХМАО Приобское месторождение.

Создание геодезической разбивочной земли для строительства; разбивка линейных сооружений; создание внутренней разбивочной сети здания; геодезический контроль точности характеристик домов, а еще исполнительные съемки с составлением геодезической документации; геодезические измерения деструкции причин, систем сооружений и их частей, все они относятся к составу геодезических работ, которые производятся на строительной площадке.

Способы и требования к точности геодезических измерений деформации причин сооружений относится к ГОСТ 24846. Тем более необходимым считается пространства установки реперов, на коих базируется разбивка свайного поля. Вы-

бирается с учетом их неподвижности. Почва должна быть обязательно стойким и густо утрамбованным. Пространства забивки свай определяют от точек скрещения осей. Оси, закрепленные за пределами контура котлована, переносят в начале на верхнюю бровку, а затем на его дно. Последовательность разбивки мест погружения свай находится в зависимости типа свайных полей, принятых схем погружения свай, направлений движения копровых установок (установка для забивки или же погружения свай).

Свайное поле считается ведущей частью проектируемых зданий для свайного фундамента, которое произведенной из вбитых в основу свай и ростверка. Ростверк нужен для рассредотачивания нагрузки меж сваями, для такого дабы прирастить их стабильность и противодействие. Опоры вбиваются в шахматном порядке или же рядами, это находится в зависимости от типа и объема возводимого сооружения.

С полученными данными специалистами будет производиться разбивка свайного поля на участке строительства. Далее рассчитывается точное количество опор (грузонесущая способность каждой отдельной опоры, совокупную нагрузку от сооружаемого здания). Также кроме расчетов количества опор разбивка свайного поля включает в себя составление плана разбивки. К выносу приступают только после утверждения плана с заказчиком.

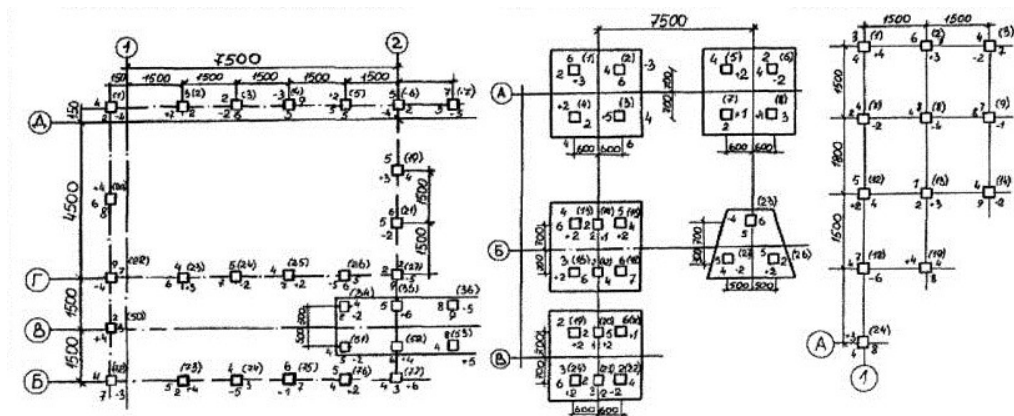


Рис. 1. Расположение свай.

Основным этапом является геодезическая разбивка свайного поля. Которая производится в следующем порядке:

1. В натуру переносят контур будущего фундамента, который считается базисом и по нему в соответствии с этим производится разбивка свайного поля и ведутся другие работы;
2. По составленному проекту размечают элементы свайного поля на территории. Это выполняется с помощью электронного тахеометра, дабы гарантировать наибольшую точность, а также произвести от главных осей и опорных точек с установленными координатами;
3. Ориентируется нулевой уровень поля, т.е. высота выравнивания свай впоследствии забивки.

Процесс контролировался с помощью нивелира BOSCH Gol 20D. Отклонения, которые происходят при погружении свай, не должны превышать 0,2...0,4 величины стороны или же поперечника сваи. Впоследствии того как были забиты сваи, до их урезки, выполняется выверка прибором. Зная длину свай, определяется глубина их погружения, которую предполагают исполнительной схемой.

Для устройства ростверка (верхняя доля свайного или же столбчатого фундамента, распределяющая нагрузку от несущих составляющих сооружения) на погруженные сваи выносят отметку срубки. Впоследствии чего производится планово высотная съемка свайного поля, итоги которых оформляется исполнительной схемой. Выносятся разбивочные оси. В случае если свайные фундаменты без ростверка, то впоследствии забивки свай на них выносят отметку низа оголовков. По данным отметкам крепятся поддерживающие оголовки хомуты. Установка оголовков на сваи в проекте выполняется с учетом планового смещения свай. Все это контролируется нивелиром.

Ключевой задачей при выполнении разбивки является вынос проектных данных с чертежа на местность, прежде всего вынос главных осей. Разбивочные работы в обязательном порядке закрепляются документально. По их завершению составляется Акт разбивки свайного поля, к которому прикрепляется исполнительный чертеж с указанием местоположения свай на площадке, расстояний между ними, их высотных отметок и других данных.

В процессе геодезической разбивки свайного поля, оформляются и передаются надлежащие документы:

1. Схема осей строения.
2. План местоположения свай.
3. Каталог высотных отметок реперов.
4. Акт выполнения разбивочных работ.

В заключении сваебойных работ ведется исполнительная съемка свайного поля, которая фиксирует все продольные, а также поперечные отклонения свай от проектного положения.

Литература

1. «СНиП 1.02.07-87 (свод норм и правил), инженерные изыскания для строительства». М., 1988 г. 104 С.
2. «Сооружение магистральных трубопроводов», П. П. Бородавкин, В. Л. Березин. М., Недра, 1987. 240 С.
3. Прикладная геодезия: основные методы и принципы инженерно-геодезических работ (под редакцией Г.П. Левчука) М. Недра, 1981 г. – 438 С.
4. Абдулгазизова А. Н., Мухаметгатина А. Р., Яковлева Ю. Н. Высотные разбивочные сети на строительных площадках. Сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции «Актуальные вопросы в научной работе и образовательной деятельности» Тамбов, 30 апреля 2014 ООО «Консалтинговая компания Юком» (Тамбов), С. 10-11.
5. Федеральный закон «О геодезии, картографии и пространственных данных и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 30.12.2015 N 431-ФЗ.

Minnullin Linar Ansarovich,
student of the cadastre of real estate and geodesy,
Bashkir State Agrarian University,
Russia, 450001, Ufa,
e-mail: minnullin.linar@yandex.ru

Yakovleva Julia Nikolaevna,
Senior Lecturer of the Department of Real Estate Cadastre and Geodesy,
Bashkir State Agrarian University,
Russia, 450001, Ufa,
e-mail: chyricova@mail.ru

GEODESIC WORKS WITH THE DEVELOPMENT OF PILED FIELD OF OIL PIPELINE

Abstract. This paper presents the creation of a geodetic center base for a pile field. The pile field is the main part of the projected buildings for the pile foundation, which consists of piles driven into the soil and a grillage. Rostverk needed to distribute the load between the piles, in order to increase their stability and resistance. The supports are driven in staggered order or in rows, it depends on the type and size of the erected structure.

With the data obtained by specialists, a breakdown of the pile field at the construction site will be made. Next, the exact number of supports is calculated (the load-carrying capacity of each individual support, the total load from the building being constructed). Also, apart from the calculation of the number of supports, the breakdown of the pile field includes drawing up a breakdown plan. To proceed with the removal only after the approval of the plan with the customer.

Keywords: geodetic works, level, alignment, elevation, leveling slats, bench mark, pile field, construction, oil pipeline.

УДК: 528.92

**ПРИМЕНЕНИЕ ГИС-ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ СОЗДАНИИ
КАРТОГРАФИЧЕСКОЙ ЦИФРОВОЙ ОСНОВЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ
ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ЛЕСОВ НА ПРИМЕРЕ ЛЕНСКОГО ЛЕСНИЧЕСТВА
РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ)**

© Сушкин Константин Андреевич

студент кафедры земельного кадастра и землепользования,
Бурятский Государственный Университет имени Доржи Банзарова,
Россия, 670000, г. Улан-Удэ,
e-mail: sushkin.konstantin@mail.ru

© Халтаева Александра Геннадьевна

студентка кафедры земельного кадастра и землепользования,
Бурятский Государственный Университет имени Доржи Банзарова,
Россия, 670000, г. Улан-Удэ,
e-mail: alexandrahalt@mail.ru

© Хертуев Руслан Романович

студент кафедры земельного кадастра и землепользования,
Бурятский Государственный Университет имени Доржи Банзарова,
Россия, 670000, г. Улан-Удэ,
e-mail: khertuev1995@mail.ru

© Цыдыпова Марина Владимировна

кандидат технических наук, старший преподаватель,
кафедра земельного кадастра и землепользования,
Бурятский Государственный Университет имени Доржи Банзарова,
Россия, 670000, г. Улан-Удэ,
e-mail: ecovie@mail.ru

В статье рассматривается методика геоинформационного картографирования лесов на основе существующих лесоустроительных материалов и данных дистанционного зондирования Земли (*далее — ДЗЗ*) при выполнении работ государственной инвентаризации лесов на примере Ленского лесничества Республики Саха (Якутия). В статье описаны этапы и методы создания картографической цифровой основы, а также методика создания базы данных таксационных характеристик лесов и слияния ее с цифровой основой.

В целях выявления и прогнозирования развития процессов, оказывающих негативное воздействие на леса, оценки эффективности мероприятий по охране и защите лесов, и информационного обеспечения управления в области использования, охраны, защиты, воспроизводства лесов проводится Государственная инвентаризация лесов. Согласно Лесному кодексу Российской Федерации, государственная инвентаризация лесов включает мероприятия по проверке состояния лесов, их количественных и качественных характеристик и проводится в отношении лесов, расположенных на землях лесного фонда и землях иных категорий.

Ключевые слова: государственная инвентаризация лесов; геоинформационные технологии; данные дистанционного зондирования Земли; картографирование лесов; Ленское лесничество.

Россия является одной из крупнейших стран-лесозаготовителей. Общая площадь лесов России на 01.01.2017 г. составляет 1 184 млн. га, из них леса на землях лесного фонда — 1 146 млн. га (96,8%), из них площадь покрытых лесной растительностью земель составляет 795 млн. га, т.е 46,4% площади России [1].

Государственная инвентаризация лесов (далее — ГИЛ) проводится Федеральным агентством лесного хозяйства. Проведение мероприятий по инвентаризации лесов регулируется следующими нормативно-правовыми актами: Лесной кодекс РФ, Программа по развитию Лесного хозяйства, утвержденной Правительством РФ (на 2013–2020 годы), Приказ Рослесхоза от 10.11.2011 N 472 «Об утверждении Методических рекомендаций по проведению государственной инвентаризации лесов», Порядок проведения государственной инвентаризации лесов (утвержден приказом Минприроды России от 14.11.2016 № 592) и другими документами.

ГИЛ в России проводится с 2008 г. Доля площади лесов, в которых осуществляется государственная инвентаризация лесов на основе постоянных пробных площадей (далее — ППЛ), в общей площади лесов в 2018 г. составила 55%.

В 2011–2018 гг. завершена закладка расчетного количества постоянных пробных площадей в 64 субъектах Российской Федерации. В 2020 г. планируется завершение работ по определению качественных и количественных характеристик лесов и работ по созданию сети ППП ГИЛ.

В настоящий момент продолжают работы в таких субъектах РФ, как республика Тыва, Республика Бурятия, город федерального значения Севастополь Республика Крым, Ханты-Мансийский автономный округ, Камчатский край, Магаданская область, Чукотский автономный округ, Республика Саха (Якутия) и др. [3].

В 2019 г. Бурятским филиалом ФГБУ «Рослесинфорг» в части определения количественных и качественных характеристик лесов на территории Республики Саха (Якутия) выполняются работы по созданию цифровой основы объектов государственной инвентаризации лесов (ГИЛ) — 3 участковых лесничеств Ленского лесничества (Таежное, Нюйское, Хамринское).

Ленское лесничество Департамента по лесным отношениям Республики Саха (Якутия) расположено в юго-западной части Республики Саха (Якутия) на территории Ленского административного района. По данным государственного лесного реестра на 01.01.2018 г. общая площадь Ленского лесничества составляет 7 462 501 га. В состав лесничества входит 5 участковых лесничества.

Структура Ленского лесничества и площади участковых лесничеств приведены в таблице 1.

Таблица 1.

Структура Ленского лесничества

№ п	Наименование участковых лесничеств	Общая площадь, га
1	Городское	1 181 226
2	Нюйское	1 306 229

3	Хамринское	700 045
4	Таежное	2 333 245
5	Витимское	1 941 756
	Всего по лесничеству:	7 462 501

Все леса Ленского лесничества отнесены к таежной лесорастительной зоне лесов, Восточно-Сибирскому таежному мерзлотному лесному району. Основными лесообразующими породами в Ленском лесничестве являются сосна обыкновенная (25%) и лиственница Даурская (59%). Древостои с преобладанием кедра и ели встречаются реже. Еловые древостои встречаются преимущественно по поймам рек. В большинстве случаев кедр и ель входит в состав насаждений в качестве примеси к основным породам. Березовые и осиновые насаждения образуют кратковременные формации на площадях вырубок и гарей – 5% от всей покрытой лесом площади. Сосновые насаждения приурочены, к наиболее прогреваемым частям рельефа [4].

Одними из первых этапов работ по определению количественных и качественных характеристик лесов в рамках ГИЛ являются:

- получение и анализ исходных данных на объект работ (материалов последнего лесоустройства, данных государственного лесного реестра, иных материалов);
- получение (приобретение) материалов дистанционного зондирования Земли;
- создание цифровой основы объекта работ на базе материалов лесоустройства, данных ДЗЗ, государственного лесного реестра, материалов из государственного фонда данных, полученных в результате проведения землеустройства;
- актуализация цифровой основы по данным ДЗЗ и данным государственного лесного реестра с целью внесения изменений, произошедших в лесах под воздействием антропогенных и природных факторов, после выполнения работ по таксации лесов.

Создание картографической цифровой основы участковых лесничеств Ленского лесничества включает следующие этапы:

1. Пространственная привязка лесоустроительных материалов (планшетов или планов лесонасаждений);
2. Векторизация лесоустроительных материалов;
3. Создание базы данных таксационных описаний;
4. Слияние векторных слоев с базой данных таксационных описаний.

При создании базовой картографической цифровой основы используются существующие лесоустроительные материалы. Для Нюйского и Хамринского участковых лесничеств использовались лесоустроительные планшеты в масштабе 1:25 000, для Таежного участкового лесничества в связи с тем, что планшеты утеряны — планы лесонасаждений в масштабе 1: 50 000.

Т.к. сканированные материалы не содержат информацию об исходной системе координат и проекции, в которых они были созданы, проведена пространственная привязка планшетов с использованием координат космических снимков со спутни-

ка Sentinel-2 (рис.1) в программе ArcGisDesktop. Космические снимки со спутников Sentinel распространяются в Универсально поперечной проекции Меркатора.

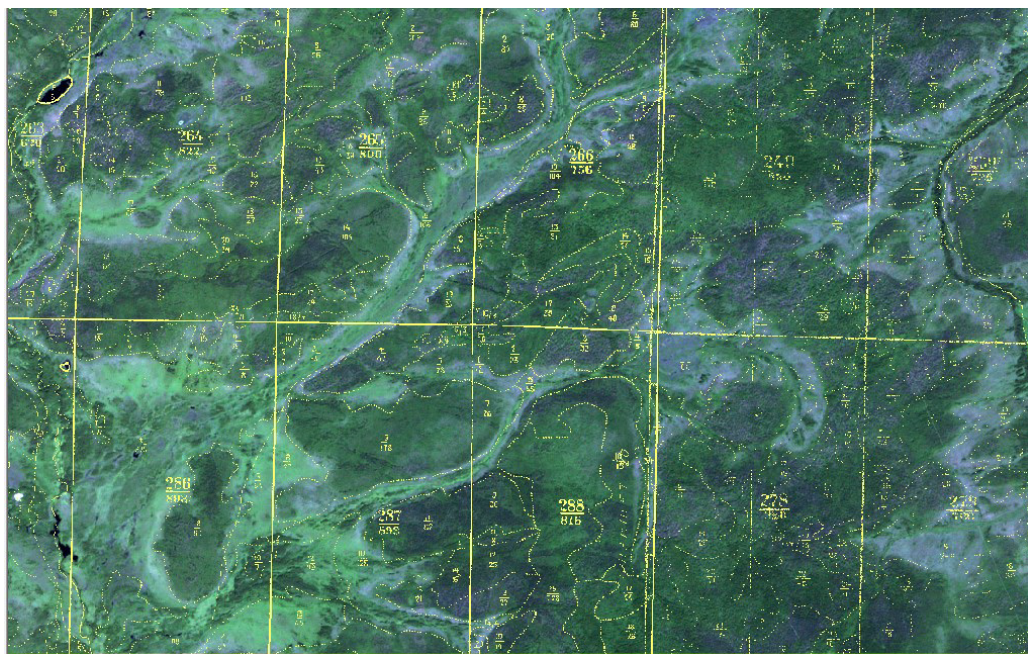


Рис. 1. Пример наложения привязанного планшета на космический снимок спутника Sentinel-2В.

Векторный слой, созданный при векторизации планшетов включает границы кварталов участковых лесничеств с выделением внутри них границ выделов. Из оцифровки исключались объекты, не входящие в лесной фонд (земли земельного фонда, гидрологические объекты, ЛЭП и др.объекты). Атрибутивная таблица векторного слоя включает три поля: номер квартала (Kv), номер выдела (Sknr), год лесоустройства (Year).

База данных таксационных описаний создана в виде таблицы Excel на основе внесения характеристик каждого выдела из специальных отчетов по инвентаризации лесов. В таблицу вносятся следующие характеристики: номер квартала, номер выдела, площадь, преобладающая порода, возраст, класс возраста, класс бонитета, полнота, запас древостоя, полнота, наименование категории земель в соответствии с Лесным кодексом РФ, год лесоустройства. Далее таблица конвертируется в формат .dbf для соединения с атрибутивной таблицей векторного слоя в программе ArcGISDesktop (рис.2). Соединение данных полей атрибутивной таблицы векторного слоя с полями таблицы таксационных описаний осуществляется на основании значений общего атрибутивного ключевого поля. Ключевое поле (KL2) создается в обеих таблицах, и представляет собой значение, которое включает номер квартала, номер выдела и год лесоустройства.

Таблица 2.

Фрагмент таблицы с таксационными описаниями

Kv	Sknr	Pl	Vmr	Amz1	Bon	Tur1h1	ZK	Ak12	Ska	Mk	Rel	year2	KL2 *
1	1	7	Л	50	2	210	1101	3	0,8	204100	1	1960	1A1A1960
1	2	61	Б	40	4	76	1101	4	0,6	204100	1	1960	1A2A1960
1	3	8	Л	30	3	80	1101	2	0,7	204100	1	1960	1A3A1960
1	4	10	Б	40	5	40	1101	4	0,7	204100	1	1960	1A4A1960
1	5	65	Л	40	3	140	1101	2	0,8	204100	1	1960	1A5A1960
1	6	75	С	50	5	40	1101	3	0,4	204100	1	1960	1A6A1960
1	7	93	Л	30	3	90	1101	2	0,8	204100	1	1960	1A7A1960
1	8	175				0	2507	0	0	204100	1	1960	1A8A1960
1	9	19	Л	150	4	220	1101	8	0,7	204100	1	1960	1A9A1960
1	10	32	Л	50	3	160	1101	3	0,8	204100	1	1960	1A10A1960
1	11	5	Л	40	3	120	1101	2	0,7	204100	1	1960	1A11A1960
1	12	26	Б	30	5	20	1101	3	0,5	204100	1	1960	1A12A1960
1	13	26	Б	30	5	20	1101	3	0,4	204100	1	1960	1A13A1960

Соединение таблиц позволяет добавить сведения из базы данных таксационных описаний к векторному слою, что позволяет осуществлять геопространственный анализ данных, создавать различные запросы, дополнительные тематические слои и карты.

Лесоустройство объектов работ проводилось более 10 лет назад, проводится актуализация основных таксационных характеристик лесных насаждений на естественный рост (возраст насаждения, класс возраста, запас на 1 гектар) с использованием таблиц хода роста и других нормативно-справочных материалов.

На основе созданной цифровой картографической основы проводится следующий этап работ – актуализация цифровой основы на основе дешифрирования данных ДЗЗ с целью внесения изменений, произошедших в лесах под воздействием антропогенных и природных факторов, а также после выполнения работ по таксации лесов. По космическим снимкам пространственным разрешением не менее 10 м/пиксель (Sentinel-2B) и давностью съемки не более 3-х лет с учетом года проведения работ выявлялись гари, сплошные вырубki и другие нарушения лесного покрова. Также для получения дополнительной информации привлекались архивные космические снимки со спутников Landsat TM начиная с 80-х годов.

В результате применения ГИС-технологий и данных дистанционного зондирования Земли создана актуализированная картографическая цифровая основа для проведения государственной инвентаризации лесов в части определения количественных и качественных характеристик лесов Таежного, Нюйского и Хамринского участковых лесничеств Ленского лесничества Республики Саха (Якутия). Основными проблемами при создании цифровой основы являлись: утрата или низкое качество исходных лесоустроительных материалов, связанное с их давностью, повреждениями различного характера и ошибками в планшетах. Также при объединении лесоустроительных материалов за разные годы в единое покрытие выявлены участки, не покрытые лесоустроительными материалами, а также наложения лесоустроительных материалов за разные годы на одну и ту же территорию.

Литература

1. Государственный лесной реестр (Информация о лесах России по состоянию на 01.01.2017) // Режим доступа: <http://www.mnr.gov.ru/opendata/7710256289-rusforest-01>, свободный. (дата обращения 15.04.2019).
2. Лесной кодекс Российской Федерации от 04.12.2006 N 200-ФЗ // СПС КонсультантПлюс [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_64299/, свободный. (Дата обращения 20.04.2019 г.).
3. Доронин М. С. Современная система государственной инвентаризации лесов в Российской Федерации [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://data.rosleshoz.ru/+DOCS/Доронин%20М.С.%20Современная%20система%20государственной%20инвентаризации%20лесов%20в%20Российской%20Федерации.pdf>, свободный. (Дата обращения 20.04.2019 г.).
4. Лесохозяйственный регламент Ленского лесничества – Якутск, 2018. 155с. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://deples.sakha.gov.ru/files/front/download/id/1993904>, свободный. (Дата обращения 20.04.2019 г.).

Sushkin Konstantin Andreevich,
student of the department of land cadastre and land use,
Buryat State University named after Dorzhi Banzarov,
Russia, 670000, Ulan-Ude,
e-mail: sushkin.konstantin@mail.ru

Haltaeva Alexandra Gennadievna,
student of land cadastre and land use,
Buryat State University named after Dorzhi Banzarov,
Russia, 670000, Ulan-Ude,
e-mail: alexandrahalt@mail.ru

Khertuev Ruslan Romanovich,
student of the department of land cadastre and land use,
Buryat State University named after Dorzhi Banzarov,
Russia, 670000, Ulan-Ude,
e-mail: khertuev1995@mail.ru

Tsydyпова Marina Vladimirovna,
Candidate of Technical Sciences, Senior Lecturer,
Department of Land Cadastre and Land Use,
Buryat State University named after Dorzhi Banzarov,
Russia, 670000, Ulan-Ude,
e-mail: ecovie@mail.ru

CREATING A CARTOGRAPHIC DIGITAL BASIS OF THE STATE FOREST INVENTORY ON THE EXAMPLE OF LENSKY FORESTRY OF THE REPUBLIC OF SAKHA (YAKUTIA) USING GIS TECHNOLOGIES AND REMOTE SENSING DATA

The article discusses the technique of geographic information mapping of forests based on existing forest management materials and Earth remote sensing data (hereinafter—ERS) when performing state forest inventory using the example of Lensky forestry of the Sakha

Republic (Yakutia). The article describes the stages and methods of creating a cartographic digital base, as well as the method of creating a database of forest inventory characteristics and merging it with a digital base.

In order to identify and predict the development of processes that have a negative impact on forests, assess the effectiveness of measures for the protection and protection of forests, and provide information management in the use, protection, reproduction of forests, the State Forest Inventory is conducted.

According to the Forest Code of the Russian Federation, the state forest inventory includes measures to check the state of forests, their quantitative and qualitative characteristics, and is carried out in relation to forests located on forest land and lands of other categories.

Keywords: State forest inventory; GIS- technologies; remote sensing data; forest mapping; Lensky forestry.

СОЗДАНИЕ ТОПОГРАФИЧЕСКИХ КАРТ И ПЛАНОВ ПО ДАННЫМ ИЗ БЕСПИЛОТНОГО ЛЕТАТЕЛЬНОГО АППАРАТА «ХААН КАМПУС»

© **Т. Шинэбаяр**

кафедра землеустройства, Агроэкологическая школа,
Монгольский сельскохозяйственный университет,
Монгольская Народная Республика, г. Улан-Батор,
e-mail: tshinebayar@mul.s.edu.mn

© **П. Бат-Оргил**

кафедра землеустройства, Агроэкологическая школа,
Монгольский сельскохозяйственный университет,
Монгольская Народная Республика, г. Улан-Батор,
e-mail: Orgio9mw@gmail.com

В статье отражен опыт применения беспилотного летательного аппарата DJI Phantom 4 для получения материалов дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ) с целью создания цифровых топографических планов масштаба 1:1000 «ХААН кампуса» МГС-ХУ. Намечены пути совершенствования применяемых комплексов с использованием беспилотных летательных аппаратов (БПЛА) для получения материалов ДЗЗ в картографических целях. Простота в управлении БПЛА и качество, своевременность передаваемой с них в пункты управления информации, на наш взгляд, подтверждают целесообразность выполнения требуемых работ по созданию топографических карт и планов. Для полевых работ были использованы не только БПЛА, но и GPS марка South S82-V. В результате была составлена цифровая топографическая карта ХААН-кампуса, захватывающая местности с размером 65 га, которые были обработаны с помощью программного обеспечения AGISOFT, GLOBAL MAPPER, AUTOCAD CIVIL 3D 2017.

Ключевые слова: Беспилотный летательный аппарат; аэрофотосъемка; землеустройство; ортофотоплан; топографический план.

Сегодня применение беспилотных летательных аппаратов (БПЛА) позволяет существенно снизить затраты на производство аэрофотосъемочных работ. БПЛА могут нести разные цифровые приборы от камер бытового сегмента до производящих ортофотопланы. Эти камеры могут быть установлены, чтобы делать снимки через регулярные промежутки времени и не боясь за нехватку денежных и материальных средств (поскольку цифровая память является дешевым и общедоступным средством).

Также современные программные обеспечения позволяют взять уже готовые, геометрически скорректированные изображения, которые придерживаются единой системы координат. Более того, развитие цифровых методов фотограмметрической обработки уже привело к появлению программ и программных комплексов. Одной из важных сфер использования БПЛА является картография.

Для создания и обновления топографических карт традиционно использовались аэрофотоснимки. В последнее время в качестве базовой основы для топогра-

фического картографирования на первый план выходят снимки из беспилотных летательных аппаратов.

Топографические карты используются как картографическая основа для исследовательских работ, для проектирования планов развития столицы, городов и сельских поселений, проектирования промышленных комплексов а также для отображения изменения ландшафта, строительства дорог, инженерных сетей, строительства зданий и экологической состояние местности. Цифровая карта является одной из важных задач, которые обеспечивают основу для проведения городских землеустроительных работ и земельного кадастра.

В результате выполнения аэрофотосъемочных работ с применением БПЛА данные о пространственном размещении объектов местности заключены в обработанных изображениях. Эти данные могут быть применены для создания и обновления цифровых топографических карт (ЦТК) и цифровых топографических планов (ЦТП). Поэтому использование БПЛА является одним из наиболее развивающихся современных методов картографирования территории (Павлушенко и др., 2004).

Новизна этой работы определяется использованием уникального и инновационного метода получения цифровой основы топографического плана с беспилотного летательного аппарата DJI Phantom 4.

В данной статье была рассмотрена возможность применения беспилотных летательных аппаратов (БПЛА) для получения аэрофотоснимков с целью создания топографических карт ХААН-кампуса, в котором расположен учебный комплекс МГСХУ города Улан-Батор.

Методика выполнения работ.

Съемочная работа выполнена на примере применения БПЛА при топографической и масштаба 1:1000 для определения площади и проведения землеустроительных работ на территории ХААН-кампуса. Исходными данными в этой работе стали аэрофотоснимки, полученные с беспилотного летательного аппарата (БПЛА). Технологическая схема при создании цифровых топографических планов масштаба 1:1000 приведена на рисунке 1.

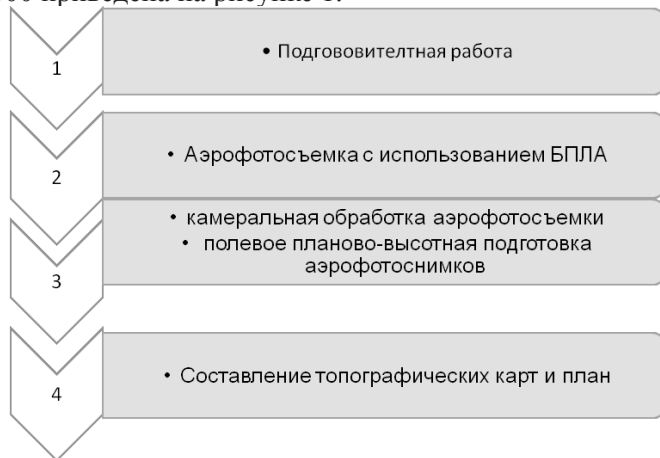


Рис. 1. Технологическая схема при создания цифровых топографических планов масштаба 1:1000.

Выполнение аэрокосмических работ выполнялось комплексом площадной съёмки (КПС), в состав которого входит:

- наземная опорная станция, смонтированная в близи запуска БПЛА;
- беспилотный летательный аппарат (БПЛА) DJI Phantom 4.
- GPS марка South S82-V

Основные технические характеристики комплекса площадной съёмки и основные технические характеристики БПЛА приведены в таблицах 1 и 2.

Таблица 1.

Основные технические характеристики комплекса площадной съёмки

Время развертывания комплекса	20 мин
Радиус применения БПЛА	2 км
Максимальное нахождение БПЛА в воздухе	45 мин.
Время непрерывной работы	2 часов
Обслуживающий персонал	3 человека
Система координат позиционирования	GPS/GLONASS

1. Подготовительные этапы работы включали в себя:

- изучение имеющихся материалов; формирование или сбор требований к материалам, которые нужно получить по результатам съёмки – тип и масштаб карты, границы объекта съёмки; приведение их в технические требования к съёмочным материалам: разрешение, координаты контура участка съёмки, перекрытие снимков, точность определения координат центров фотографирования, требования к наземной опорной сети;

- формирование полетного задания для БПЛА.

Выполняется программой – планировщиком полета, входящей в состав комплекса. Оператор должен выбрать используемый комплекс БПЛА (в случае, если программа позволяет работать с несколькими конфигурациями БПЛА и фотоаппаратуры), задать на карте контур участка съёмки и примерное положение стартовой площадки, установить требуемое разрешение и перекрытие, после чего программа рассчитывает план полета и проверяет его выполнимость. (Инструкция по фотограмметрическим работам ..., 2002).

Таблица 2.

Основные технические характеристики БПЛА

Размах крыльев (м)	0,1 м
Длина фюзеляжа (м)	0,35 м
Вес полетный (кг)	до 1.4 кг
Вес полетной нагрузки (кг)	0,1 кг
Управление полетом	ручной и автоматический режимы
Управление камеры	Автоматическое
Скорость полета (макс./крейсерская) (км/час)	72/45
Силовая установка электродвигатель	100 Вт
Время подготовки к повторному полету (мин)	10 мин.

БПЛА имеет цифровую камеру Phantomc разрешением 20М пикселей, размером снимок 24 x 63 мм и фокусом $f = 35$ мм. Схема комплекса наземной съемки (КНС) показана на рисунке 1.

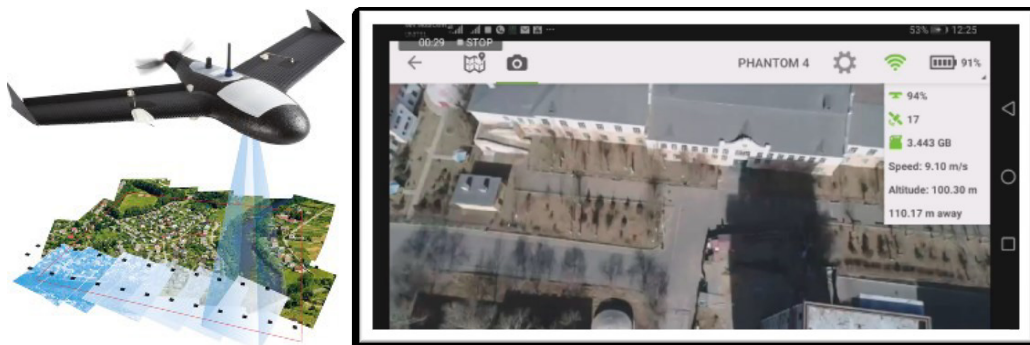


Рис. 1. Функциональная схема комплекса наземной съемки.

Кроме того, составлен проект работ и проведён расчет параметров аэрофото-съемки. С учетом высоты полета 180 метров.

2. Аэрофотосъемка с использованием БПЛА.

Камера при выполнении съемки ориентируется вдоль ее маршрутов. Время интервала съемки фотокамеры 10 сек при крейсерской скорости беспилотного летательного аппарата 45 км/ч.

С учетом конфигурации участка съемки, рассчитанных параметров аэрофото-съемки на космическом снимке масштаба 1:1000 были проложены маршруты (29 маршрутов), с помощью GPS приемников получены координаты начала и конца каждого маршрута. Все координаты местности, используемые в программе полета БПЛА, приведены в пространственной системе координат WGS-84. Схема маршрутов полета беспилотного летательного аппарата показана на рисунке 3.

Подготовительный период работы включал в себя работы по рекогносцировке местности с целью определения расположения участка местности для стартово-посадочной площадки (СПП) и расположения станции наземного управления. Расчеты параметров аэрофотосъемки и прокладка его маршрутов выполнены в программе ПО AgiSoft.

Исходя из требований для составления картографического плана по результатам аэрофотосъемки были рассчитаны следующие параметры местности: высота — 180 м. над уровнем эллипсоида, площадь объекта 65 га, количество маршрутов полета — 4.

Управление беспилотным летательным аппаратом осуществлялось в автоматическом режиме. Постоянно оценивалась телеметрическая информация на мониторе ноутбука (курс, скорость, высота, ветер, угол сноса, температура окружающего воздуха, расходный ток, точность определения местоположения по GPS, мощность сигнала радиоуправления и др.).

3. Полевая подготовка аэрофотосъемки.

После окончания аэрофотосъемки и посадки беспилотного летательного аппарата фотоснимки были скопированы с карты памяти цифрового фотоаппарата в базу геоданных, которая была установлена на ноутбуке.

Далее был выполнен накидной монтаж полученных цифровых фотоснимков. При создании накидного монтажа каждый кадр изображения отобразился на электронной карте. Расположение кадра на карте и его масштаб определяются координатами 16 опорных пунктов, которые были заранее уставлены на земле и измерены приемниками South S82V в системе GNSS, приведены в таблице 3.

Таблица 3.

Приведение координат упорных точек на земле

Label	X error (cm)	Y error (cm)	Z error (cm)	Total (cm)	Image (pix)
3	-4.36187	-0.191143	-1.60986	4.65339	0.151 (7)
5	5.58164	1.64558	1.03001	5.90961	0.243 (10)
6	2.01916	-2.30109	-2.47957	3.93958	0.260 (7)
7	-3.7324	2.90321	1.02628	4.83867	0.147 (12)
8	3.40055	-2.05547	-0.703947	4.03537	0.291 (9)
10	-7.42354	-1.29223	3.0115	8.11467	0.281 (8)
12	2.76825	-2.20885	-2.49564	4.33249	0.254 (8)
13	-3.97515	1.79559	2.9636	5.27341	0.252 (10)
15	1.75558	0.52284	-0.351759	1.86525	0.115 (11)
16	0.854873	1.56	-1.52472	2.3429	0.329 (11)
17	-0.443566	-1.37139	1.02126	1.76647	0.182 (12)
22	-0.811874	1.81908	0.0187964	1.99212	0.154 (9)
23	-0.785069	-2.9347	-0.896967	3.16754	0.288 (9)
25	6.46492	0.710669	0.191221	6.50668	0.270 (11)
27	-1.70777	3.57123	1.67125	4.29689	0.265 (9)
28	0.41383	-2.3089	-4.76244	5.30877	0.345 (6)
Total	3.60983	2.02431	2.01923	4.605	0.244

Table 5. Control points.
X - Easting, Y - Northing, Z - Altitude.

Камеральная обработка аэрофотосъемки.

Камеральная работа начинается с проверки плановых и высотных координатных точек в полевых измерениях результат которых были установлены среднеквадратических погрешность 16 опорных пунктов составляет 4,6 см. В среди них были измерены наивысокой ощибки измерение наблюдается в точки 10, а наименьшая ю точки 17 соответственно 8,1 и 1,7 см.

Соответственно с инструкцией по составлению топографических карт и плана масштаба 1:1000 эти результаты показали, что измерение было допущенно к требованию, так как мы составили топографический план на основе следующей последовательности:

Для составления были использованы 150 растровые снимки с разрешением 4,63 см со размером 4096x4096 которые получены в результате аэросъемки.

Путем обработки растровых данных были получены более 32 млн. набор точек для образования облака точек с которого была образована 3D модель местности, показанная на рисунке 2.



Рис. 2. 3D модель местности образующий из более 32 млн. точек.

На рисунках 3,4 показаны растровые цифровые модели местности и ортофотографических представления которых получены переобразованием точечных данных к растровый формат.

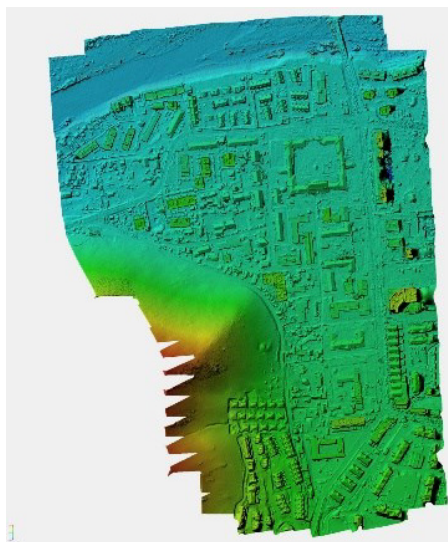


Рис. 3. 3D модель местности.



Рис. 4. Ортофото модель местности.

От цифровой модели местности были получены горизонталы с интервалом 0.5 м, а также дигитированы элементы топоплана как здание, построение, дороги и зеление насаждения с использованием ПО Global mapper, AutoCad Civil 3D 2017.

На рисунке 5 представлены фрагменты топографического плана в масштабе 1:1000.

Выводы:

Опыт применения БПЛА для получения материалов дистанционного зондирования Земли показал, что возможности применения летательных аппаратов по созданию карт существуют, там где наблюдаются серьезные изменения в землепользовании застроенных участков городских территорий.



Рис. 5. Цифровой план ХААН-КАМПУСа в масштабе 1:1000.

Цифровая топографическая карта соответствует требованиям документации государственных ведомственных организаций, так как для составления были использованы 150 растровые снимки с разрешением 4,63 см со размером 4096x4096 которые получены в результате аэросъемки.

В результате обработки снимков дистанционного зондирования были получены более 32 млн. точечных данных с координатами, которых достаточно для составления ортофотоснимка и цифровой модели местности.

Литература

1. Булавицкий В. Ф. Применение беспилотных летательных аппаратов для оперативного получения аэроснимков местности [Конференция]. – Хабаровск : [б.н.], 2013. С. 3–6.
2. Инструкция по фотограмметрическим работам при создании цифровых топографических карт и планов БД11-113-13. Улаанбаатар, 2012 г.
3. Инструкция по созданию государственных геодезических сеть БД14-101-08. – Улаанбаатар, 2012 г., 57 С.
3. Инструкция по составлению топографических карт и план масштабов 1:500, 1:1000, 1:2000, 1:5000 БД 11-106-08. Улаанбаатар, 2006 г., 36 С.
4. Бектуров А. К., Ногойбаева К. Б., Создание топографических карт и планов по данным из беспилотного летательного аппарата проектного института «Кыргызгипрозем» 2014. С. 1–9.

T. Shinebayar,

Department of Land Management, School of Agri-Ecology,
Mongolian Agricultural University,
Mongolian People's Republic, Ulan Bator,
E-mail: tshinebayar@muls.edu.mn

P. Bat Orgil,

Department of Land Management, School of Agri-Ecology,
Mongolian Agricultural University,
Mongolian People's Republic, Ulan Bator,
E-mail: Orgio9mw@gmail.com

CREATION OF TOPOGRAPHIC CARDS AND PLANS ACCORDING TO THE DATA OF THE CAAAN CAMPUS UNPAIRS OF THE UNPAIRS

The article reflects the experience of using a DJI Phantom 4 unmanned aerial vehicle for obtaining remote sensing data (Earth remote sensing) in order to create digital topographic plans of the 1: 1000 scale "HAAN campus" of Moscow State Agricultural Technical University. The ways of improving the applied complexes using unmanned aerial vehicles (UAVs) for obtaining remote sensing materials for cartographic purposes have been outlined. The simplicity in the management of the UAV and the quality, timeliness of information transmitted from them to the control points, in our opinion, confirm the feasibility of performing the required work to create topographic maps and plans. For field work, not only UAVs, but also the South S82-V GPS brand were used. As a result, a digital topographic map of the HAAN campus was compiled, exciting terrain with a size of 65 hectares, which were processed using the software AGISOFT, GLOBAL MAPPER, AUTOCAD CIVIL 3D 2017.

Keywords: unmanned aerial vehicle, aerial photography, land management, orthophotomap, topographic plan.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДИСТАНЦИОННОГО МЕТОДА ПРИ ИЗУЧЕНИИ ДИНАМИКИ БЕРЕГОВОЙ ЛИНИИ ИРКУТСКОГО ВОДОХРАНИЛИЩА

© Черкашина Анастасия Алексеевна

студентка магистратуры,
кафедра географии, картографии и геосистемных технологий,
Иркутский государственный университет,
Россия, 664003, г. Иркутск,
e-mail: ferrego94@mail.ru

© Солпина Нина Гавриловна

кандидат географических наук, доцент,
кафедра географии, картографии и геосистемных технологий,
Иркутский государственный университет,
Россия, 664003, г. Иркутск,
e-mail: ninaccolpina@yandex.ru

В статье рассматриваются вопросы изучения эрозионных процессов в береговой зоне водохранилищ, так как они влекут за собой разрушение и отступление берегов, что угрожает, в свою очередь, населенным пунктам, которые находятся в этой зоне. Динамика берегов прослеживается авторами с помощью дистанционного метода – использование космоснимков за разные периоды и оценка по ним отступления береговой линии.

Авторами были выбраны ключевые участки, подобраны по ним космоснимки разных лет, выделено по ним положение береговой линии, т. е. отступление берега, определена скорость разрушения берега. Это позволяет спрогнозировать величину уменьшения площади данной территории через определенные промежутки времени. Данные исследования могут учитываться органами управления этих территорий, чтобы они проводили соответствующие мероприятия по укреплению берегов.

Ключевые слова: водохранилища, береговая зона, разрушение берегов, эрозионные процессы, дистанционный метод, космоснимки.

Создание водохранилищ Ангарского каскада ГЭС, в частности Иркутской ГЭС (1950 – 1958 гг.), повлекло за собой изменение природной обстановки прилегающих территорий.

После заполнения водохранилища произошло резкое изменение гидрологических условий, речной режим сменился режимом водохранилища, для которого характерным явилось активное разрушение берегов. При этом береговая зона Ангарских водохранилищ интенсивно осваивается. В зону размыва береговой зоны попадают населенные пункты, сельскохозяйственные угодья, лесные массивы [2].

Из года в год под воздействием природных факторов берега обрушаются и размываются, весь материал сначала в виде взвешенных частиц содержится в толще воды, а в дальнейшем перемещается на дно. Основными факторами, влияющими на разрушение берегов, являются климатические, особенности геологической среды, ветровое волнение в сочетании с течением, динамика уровня воды в водохранилище.

Для оценки эрозионных процессов были выделены участки (площадки), на примере которых будет выполнена работа. Одной из особенностей выбранных участков является геологическое строение — это лессовидные супеси и суглинки, которые под влиянием множества факторов больше всего подвержены разрушениям. Среди активно развивающихся экзогенных геологических процессов наибольшее распространение, как по интенсивности, так и по масштабам, получили абразия береговых склонов и аккумуляция наносов.

Для примера в данной работе выбрана площадка именуется как «Новая Разводная» или п. Новая Разводная. Несмотря на некоторое затухание процесса перестроения берегов Иркутского водохранилища в районе Новой Разводной, при большом смачивании почво-грунтов, как атмосферными осадками, так и при подъеме уровня воды в водохранилище процесс приобретает более выраженный характер. Для участков вблизи населенных территорий очень характерно обрушение берегового грунта и сползание с последующим захлаплением акватории древесным массивом.

При исследовании эрозионных процессов на данной территории использовался наряду с полевыми наблюдениями дистанционный метод.

Дистанционное зондирование в настоящее время играет основную роль в мониторинге окружающей среды, так как его преимущества в следующем: возможны наблюдения обширных пространств; космоснимки дают общую и детальную информацию о труднодоступных районах; возможность выбора лучшего изображения регулярных съемок; возможность распознавания особенностей морфологической структуры ландшафтов и техногенных образований и многое другое [3].

В работе использовалась общедоступная поисковая система Google Earth Pro. Основу данных системы представляют спутниковые снимки от компании DigitalGlobe. Базовая составляющая снимков соответствует точности карт масштаба 1:25 000 [5]. В программе Google Earth Pro были найдены снимки исследуемых участков, снятых в разные годы. После визуального дешифрирования снимков были нанесены опознавательные знаки, произведены замеры в системе и созданы схемы, показывающие динамику отступления берега.



Рис. 1. Карта-схема площадки «Новая Разводная» с выявленными участками (1, 2, 3) разрушения, (основа снимка с Google Earth).

По проделанной работе была составлена карта-схема на площадку Новая Разводная, на которой выделили 3 ключевых участка, где произошли наибольшие изменения (рис.1).

Первый участок располагается на мысе, обращенном в сторону плотины, второй — в центре исследуемой площадки, третий – участок с лесным массивом на побережье до ЖК «Горизонт». На всех участках была показана динамика отступления берега по дешифровке доступных снимков 2002, 2015 и 2017 годов, и в дальнейшем составлена карта-схема динамики берегов (рис.2) [1, 4].



Рис. 2. Карта-схема отступления берега в зонах активного разрушения на площадке Новая Разводная (снимки Google Earth [5]).

На первом мысовом участке за период от 2002 по 2015 гг. (13 лет) удалось вычислить величину отступления берега — на 17,1 м. В период от 2015 г. по 2017 г. (2 года) этот параметр составил 8,6 м, что говорит об увеличении интенсивности разрушения. В совокупности за 15 лет линия суши отошла примерно на 25,7 м. То есть, усредняя число отступления берега за 15-летний период, этот показатель составит 1,7 м в год. В доказательство разрушительных процессов на всех трех снимках можно увидеть разводы желтых оттенков на акватории, которые могут означать размыв пород берега и оседание на дне.

Второй участок характеризуется тем, что в первый рассмотренный период 2002–2015 гг. (13 лет) было более значительное отступление берега – на 47,7 м, по данным снимка. Затем к 2017 г. процесс разрушения снизил скорость, и отступление составило около 4 м за 2 последних года. В совокупности берег отступил на 51,7 м. Соответственно, в год показатель снизился примерно с 3,6 м до 2 м. Скорее всего это зависит напрямую от снижения уровня воды в водохранилище и снижения ветрового воздействия волнами на берег.

На третьем участке в первый период отступление составило около 19 м (в год – 1,4 м), во второй — 8,6 м (в год – 4,3 м). В совокупности берег отступил примерно на 27,6 м. В последние 2 года разрушение приходится на берег с лесным массивом, который в процессе обрушения падает со склона, выкорчевываясь с объемными глыбами грунта. Поэтому отступление берега фактически увеличилось.

На остальном протяжении среднее отступление берега в период 2002–2017 гг. составило около 5 м [1, 4].

Таким образом, использование космоснимков разных лет позволяет оценить динамику береговой линии – скорость отступления берегов и определить время и вид проведения необходимых мероприятий по задержке разрушения берега.

Литература

1. Аналитические отчеты о результатах наблюдений за состоянием водных объектов в зоне деятельности ФГУ «Востсибрегионводхоз» за 2008–2009 гг., 2011 г. 2013 г. Федеральное агентство водных ресурсов ФГУ «Востсибрегионводхоз», Иркутск, 2010. 95 С., 2012. 128 С., 2014. 168 С.
2. Иркутская ГЭС: энциклопедическая справка [Электронный ресурс] // Иркипедия: сайт. - URL: <http://irkipedia.ru> (дата обращения: 04.03.2019).
3. Пластинин Л. А. Картографо-космический мониторинг зоны воздействия водохранилищ Ангарского каскада: монография / Л. А. Пластинин, В. П. Ступин. – Иркутск: Изд-во ИРНИТУ, 2018. – 180 с.
4. Отчет о ведении мониторинга водных объектов за 2017 год в зоне деятельности ФГУ «Востсибрегионводхоз». – Новая Разводная, 2018.
5. Google Планета Земля [Электронный ресурс]: сайт. URL: <http://google.com> (дата обращения: 11.02.2019).

Cherkashina Anastasiya Alekseevna,

master's student,

Department of geography, cartography and geo-system technology,

Irkutsk state University,

Russia, 664003, Irkutsk,

e-mail: ferrero94@mail.ru

Solpina Nina Gavrilovna,

candidate of geographical Sciences, associate Professor,

Department of geography, cartography and geo-system technology,

Irkutsk state University,

Russia, 664003, Irkutsk,

e-mail: ninacolpina@yandex.ru

USE OF THE REMOTE METHOD FOR THE STUDY OF THE DYNAMICS OF THE SHORE LINE OF IRKUTSK WATERPROOF

Annotation. The article deals with the study of erosion processes in the coastal zone of reservoirs, as they entail the destruction and retreat of the coast, which threatens, in turn, the settlements that are in this zone. The dynamics of the shores are traced by the authors using the remote method - the use of satellite images for different periods and the evaluation of the coastline retreat.

The authors selected key areas, selected satellite images from different years for them, selected the position of the coastline, i.e. coastal retreat, shore destruction rate is determined. This allows us to predict the magnitude of the decrease in the area of a given area at certain intervals. These studies can be taken into account by the authorities of these territories, so that they carry out appropriate measures to strengthen the coast.

Keywords: reservoirs, coastal zone, coastal destruction, erosion processes, remote method, satel-lite images.

СЕКЦИЯ 3

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

УДК 332.624

ОСОБЕННОСТИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КАДАСТРОВОЙ СТОИМОСТИ ЗЕМЕЛЬ В РЕСПУБЛИКЕ БУРЯТИЯ

© Будаева Виктория Тимуровна

студентка магистратуры,
кафедра земельного кадастра и землепользования,
Бурятский государственный университет имени Доржи Банзарова,
Россия, 670000, г. Улан-Удэ,
e-mail: vika_bud2015@mail.ru

© Григорьева Людмила Очировна

кандидат экономических наук, доцент,
кафедра земельного кадастра и землепользования,
Бурятский государственный университет имени Доржи Банзарова,
Россия, 670000, г. Улан-Удэ,
e-mail: goodmila@mail.ru

В статье рассматриваются особенности определения кадастровой стоимости земель, как уникального природного ресурса. Отмечается роль кадастровой оценки земельных участков, как важнейшего инструмента регулирования земельно-имущественных отношений для повышения эффективности использования земель на территории Российской Федерации. Кадастровая стоимость используется при расчете налоговых и арендных платежей в отношении объектов недвижимости, а, следовательно, напрямую влияет на экономические интересы граждан и субъектов предпринимательской деятельности. В статье анализируется система государственной кадастровой оценки земли на примере Республики Бурятия. Отмечено, что кадастровая стоимость с 2018 г. будет определяться новым государственным бюджетным учреждением «Центр кадастровой оценки Республики Бурятия». Изменения законодательства направлены на соблюдение взаимных интересов бюджета и собственников объектов, которым на законном основании предоставлено право оспаривать кадастровую стоимость.

Ключевые слова: кадастровая стоимость; государственный земельный кадастр; земельный участок; кадастровая оценка; кадастровый учет; аренда; налог; купля-продажа; налогообложение; земельный фонд; земельный участок; рыночная стоимость; приватизация; земельный фонд; собственность.

«Государственный земельный кадастр (реестр) представляет собой систематизированный и упорядоченный перечень всех участков земли на территории России. Особенностью ведения государственного земельного кадастра является учет каждого участка, с подробным описанием и сопроводительными документами. Тотальный учет позволяет оценивать использование земель, выявлять тенденции и избегать нарушений.

Поскольку земельный участок это еще и объект недвижимости, который можно продать или купить, оценивание стоимости земли всегда актуально и востребовано.

«Стоимость — это одна из главных характеристик участка. Кадастровая оценка земельных участков позволяет эту стоимость выявить и официально зафиксировать» [1].

Кадастровая стоимость земельных участков используется для решения целого комплекса задач:

На уровне государства — для создания единой системы налогообложения земель, которые находятся в государственной или частной собственности, что позволяет максимально точно вести исчисление налога, наполнять бюджеты, составлять прогнозы в части налоговых сборов;

На уровне субъектов РФ — для принятия решений о рациональном использовании участков, приватизации, распределении и перераспределении, выдаче разрешений на строительство — словом, для эффективного управления землями;

На уровне частных владельцев — для справедливого расчета налогов, для определения рыночной стоимости, для проведения купли-продажи, передачи в аренду, инвестиций в земельные участки [1].

Земельные участки, которые прошли кадастровую оценку, вносятся в Единый реестр с указанием не только выявленной стоимости, но и собственника. Выписка из реестра является прямым подтверждением правомерности использования земли. Указанная сумма используется для исчисления имущественного налога.

Кадастровая оценка земли и недвижимости проводится перед любыми сделками: продажей, дарением, сдачей в аренду. Этот показатель необходим для начисления арендной платы за пользование государственными землями. Исходя из него, рассчитываются государственные субсидии. Кадастровая стоимость становится стартовой ценой при выставлении земель на торги.

Качественное проведение государственной кадастровой оценки является условием дальнейшего развития рынка недвижимости, участниками которого выступают государство, муниципальные образования, граждане и юридические лица. Также это способствует правильному начислению налога на имущество для физических и юридических лиц.

Проведенный нами анализ результатов кадастровой оценки земельных участков в Республике Бурятия свидетельствует о том, что на 2017 г. в Единый государственный реестр недвижимости были внесены результаты государственной кадастровой оценки по результатам следующих этапов работ.

В 2011 г. проведена государственная кадастровая оценка земель населенных пунктов в Республике Бурятия.

В 2012 г. проведена государственная кадастровая оценка земель сельскохозяйственного назначения Республики Бурятия».

В 2013 г. проведена государственная кадастровая оценка земель водного фонда и садовод-ческих, огороднических и дачных объединений (за пределами границ населенных пунктов) на территории Республики Бурятия.

В 2014 г. проведена государственная кадастровая оценка земель особо охраняемых территорий и объектов на территории Республики Бурятия и земель промышленности и иного специального назначения на территории Республики Бурятия.

В 2015 г. проведена государственная кадастровая оценка земель населенных пунктов в Республике Бурятия.

В 2016 г. проведена кадастровая оценка объектов капитального строительства в Республике Бурятия.

Заказчиком работ по определению кадастровой стоимости выступило Правительство Республики Бурятия.

Проведенный нами анализ позволил выделить следующие действующие результаты кадастровой оценки земель различных категорий в Республике Бурятия:

1. Государственная кадастровая оценка земель населенных пунктов на территории Республики Бурятия выполнена в 2015 г. «Экопрогноз» Новосибирская область, г. Краснообск, на основании Госконтракта, заключенного с Министерством имущественных и земельных отношений Республики Бурятия. Перечень земельных участков сформирован по состоянию на 1 января 2015 г.

2. Государственная кадастровая оценка объектов капитального строительства выполнена в 2016 г. «Докс Инвест» г. Ростов-на-Дону на 1 января 2016 г. на основании Госконтракта № 000-0088222-02 от 01.01.2001 г., заключенного с Министерством имущественных и земельных отношений Республики Бурятия.

3. Государственная кадастровая оценка земель садоводческих, огороднических и дачных объединений в Республике Бурятия выполнена в 2012 г. «ЭКФАРД» г. Новосибирск, на основании Госконтракта от 01.01.2001 г. №000.70295, заключенного с Министерством имущественных и земельных отношений Республики Бурятия. Перечень земельных участков сформирован по состоянию на 1 января 2013 г.

4. Государственная кадастровая оценка земель промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земель для обеспечения космической деятельности, земель обороны, безопасности и земель иного специального назначения в Республике Бурятия выполнена в 2014 г. — производственной фирмой «Недра» на основании Государственного контракта от 01.01.2001 г. № 000-0088222-01.

В соответствии с действующим законодательством кадастровую стоимость объекта недвижимости можно пересмотреть в судебном и в досудебном порядке.

Оспаривание кадастровой стоимости объектов недвижимости возможно осуществить в Комиссии по рассмотрению споров о результатах определения кадастровой стоимости и в судах.

Досудебное обжалование кадастровой стоимости осуществляется в Комиссии по рассмотрению споров о результатах определения кадастровой стоимости (далее — Комиссия), созданной при Управлении Росреестра по Республике Бурятия приказом Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии от 01.01.2001 г. № П/482.

Необходимо отметить, что Комиссия не является структурным подразделением Росреестра — это независимый коллегиальный орган, реализующий государственную политику в части оспаривания кадастровой стоимости.

Учитывая важность рассматриваемых вопросов Комиссией, члены Комиссии несут персональную ответственность за принятие соответствующих решений.

В Республике Бурятия с 1 октября 2018 г. осуществлен переход на совершенно новый порядок проведения государственной кадастровой оценки (постановление Правительства РБ от 14.07.2017 №347). Основой для нововведений служит Федеральный закон №327-ФЗ, вступивший в силу с 1 января 2017 г.

Создание нового государственного бюджетного учреждения «Центр кадастровой оценки Республики Бурятия» произошло 01.07.2018 г.

Функции по определению кадастровой стоимости будут осуществляться не коммерческими организациями, а государственным бюджетным учреждением. Таким образом, в Республике Бурятия будет действовать собственное республиканское учреждение.

Определение кадастровой стоимости предполагается по единой методике (что позволит повысить качество и обеспечить единообразие определения кадастровой стоимости при государственной кадастровой оценке). Кроме того, предполагается, что учреждение будет определять кадастровую стоимость вновь учтенных объектов недвижимости, ранее учтенных объектов недвижимости и объектов недвижимости, в отношении которых произошло изменение их количественных и (или) качественных характеристик.

Также к функциям учреждения в соответствии с законом можно отнести:

- предоставление детальных разъяснений по определенной кадастровой стоимости (для получения информации из единого источника);
- рассмотрение обращений об исправлении ошибок (для упрощения порядка корректировки величины кадастровой стоимости и обеспечения оперативности исправления ошибок);
- осуществление постоянного мониторинга и обработки данных рынка недвижимости (для повышения достоверности информации о рынке недвижимости);
- сбор, обработку, систематизацию и накопление сведений об объектах недвижимости (для повышения эффективности информационного взаимодействия).

Данный подход позволит также обеспечить концентрацию ответственности, высокую прозрачность проведения процедур определения кадастровой стоимости, сопровождение ее результатов.

Сотрудники регионального учреждения кроме самой оценки будут заниматься сбором, обработкой, систематизацией и накоплением информации, необходимой для работы, предоставлением разъяснений, рассмотрением обращений об исправлении ошибок. При этом новый механизм проведения государственной кадастровой оценки предусматривает и упрощенный порядок корректировки величины кадастровой стоимости.

Учитывая, что кадастровая стоимость определяется исключительно для целей налогообложения объектов недвижимости, и, в отличие от рыночной стоимости, учитывающей индивидуальные особенности каждого объекта, определяется с применением методов массовой оценки, независимые оценщики продолжают заниматься определением рыночной стоимости недвижимости для совершения сделок.

Деятельность бюджетного учреждения на постоянной основе позволит накапливать и систематизировать данные, на основе которых проводится государ-

ственная кадастровая оценка, что позволит повысить достоверность информации, используемой при определении кадастровой стоимости, обеспечить концентрацию ответственности, высокую прозрачность проведения процедур определения кадастровой стоимости и сопровождение её результатов.

Рассмотрим особенности кадастровой оценки земель на примере МО «Кабанский район» Республики Бурятия.

Земельный фонд МО Кабанский район РБ по состоянию на 01.01.2018 г. составляет 1 347 000 га, в том числе: (рис.1.)

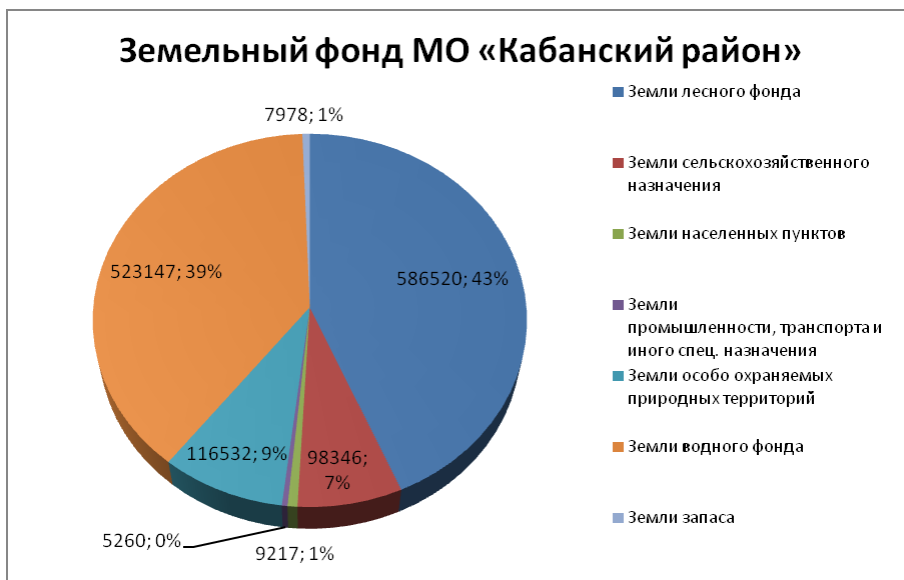


Рис. 1. Земельный фонд МО «Кабанский район».

Оформлено земель в собственность граждан 14667 га, юридических лиц — 1665 га [2].

Увеличение налогового потенциала района предполагается за счет сокращения количества незарегистрированных земельных участков, оформлением прав на самовольно занятые земельные участки, вовлечения в оборот новых земельных участков, актуализация кадастровой оценки земель, приобретение земельных участков в аренду.

На кадастровый учет поставлено 31689 земельных участка, из них зарегистрировано право собственности на 22427 земельных участка, не зарегистрировано право собственности на 9262 участка.

В настоящее время готовы к регистрации 6120 участков. 3142 земельных участка зарегистрировать не представляется возможным, в связи с тем, что 419 — расположены под МКД, 620 — в полосе отвода Российской железной дороги, 2103 земельных участка образованы в результате раздела основного земельного участка, который прошел регистрацию права, включая ДНТ, долевые земли, опоры ЛЭП и прочие участки [2].

В связи с изменениями, вступившими в силу с 01.01.2018 года (Федеральный закон от 28.12.2017 года №436-ФЗ) в п.5 ст. 391 Налогового кодекса РФ о внесении

поправок в части уменьшения налоговой базы на величину кадастровой стоимости 600 квадратных метров площади земельного участка, находящегося в собственности, постоянном (бессрочном) пользовании или пожизненном наследуемом владении налогоплательщиков, относящихся к льготной категории, ожидаемое поступление земельного налога в 2018 году составит в сумме 29 196,3 тыс. рублей. В связи с вышеуказанными обстоятельствами при проведении анализа оценки поступления земельного налога в 2018 году на территории МО «Кабанский район» зарегистрировано 6896 налогоплательщиков отнесенных к данной категории налогоплательщиков — 5936 человек.

По состоянию 1 января 2018 г. количество заключенных и действующих договоров аренды составляет 1686 единиц.

Консолидированный доход от аренды земельных участков, заключенных на территории МО «Кабанский район» был запланирован на 2017 год в сумме 11,090 млн. рублей, фактически поступило 11,006 млн. рублей.

В течение 2017 г. было заключено 146 договоров аренды, их них 100 договоров на земельные участки для строительства объектов общей площадью 7 га, в том числе для индивидуального жилищного строительства — 6 га [2].

В рамках организации работы по выполнению условий договоров, по освобождению земельных участков, понуждению к заключению договоров аренды земельных участков, взысканию задолженности по оплате за землю за отчетный период направлено:

- в адрес арендаторов, имеющих просроченную дебиторскую задолженность по арендной плате за земельные участки 840 претензий (уведомлений) о погашении задолженности на общую сумму 14 222,2 тыс. рублей;

- в судебные органы с целью обеспечения принудительного взыскания задолженности по арендным платежам за землю, 19 дел на общую сумму 6 495 тыс. рублей. Взыскано через ФССП и оплачено по мировым соглашениям 3351,1 тыс. рублей.

Показатель «Доля прибыльных сельскохозяйственных организаций в общем их числе» по итогам 2017 г. составил 71,4% [2].

Таким образом, на основе кадастровой стоимости осуществляется определение размера арендной платы, цены земельных участков при их продаже органами государственной власти и местного самоуправления. Этим определяется значимость кадастровой стоимости для собственников земель, арендаторов, инвесторов, а также для органов власти при формировании доходной части бюджетов.

Кадастровая стоимость земель представляет собой интегральную характеристику, отражающую как ценность конкретного земельного участка, так и уровень экономического развития территории в целом, поскольку при ее определении учитывается целый ряд ценообразующих факторов, характерных для данной местности. Государственная кадастровая оценка земель, проводимая с установленной периодичностью, позволяет отследить изменения кадастровой стоимости, а следовательно, и изменения формирующих ее факторов, что существенно влияет на информационное обеспечение процесса управления земельными ресурсами на конкретной территории.

Литература

1. Кадастровая оценка земли – 2017 [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.kp.ru/guide/kadastrovaja-otsenka.html> (Дата обращения 26.03.2019).
2. «Основные результаты и перспективы деятельности Администрации МО «Кабанский район» 2017 [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.kabansk.org/region/economy/otchet.php> (Дата обращения 26.03.2019).
3. Гераськин М. М. К вопросу кадастровой оценки земель // Экономика сельского хозяйства России. 2011. № 1. С. 49-53.
4. Федеральный закон Российской Федерации от 02.01.2000 г. № 28-ФЗ «О Государственном земельном кадастре» // Правовая система Консультант плюс. 2015.
5. Петров В. И. Оценка стоимости земельных участков: Учебное пособие. 2-е изд. перераб. и доп. М.: КНОРУС, 2008. 224 с.

Budaeva Victoria Timurovna,
master's student,
Department of land cadastre and land use,
Buryat state University named after Dorji Banzarov,
Russia, 670000, Ulan-Ude,
e-mail: vika_bud2015@mail.ru

Grigorieva Ludmila Ochirova,
candidate of economic Sciences, associate Professor,
Department of land cadastre and land use,
Buryat state University named after Dorji Banzarov,
Russia, 670000, Ulan-Ude,
e-mail: goodmila@mail.ru

FEATURES OF THE DETERMINATION OF THE CADASTRAL VALUE OF LANDS IN THE REPUBLIC OF BURYATIA

The article discusses the features of determining the cadastral value of land as a unique natural resource. The role of cadastral valuation of land plots is noted as the most important tool for regulating land and property relations in order to increase the efficiency of land use in the territory of the Russian Federation. Cadastral value is used in the calculation of tax and rental payments in respect of real estate objects, and, therefore, directly affects the economic interests of citizens and business entities. The article analyzes the system of state cadastral valuation of land on the example of the Republic of Buryatia. It is noted that the cadastral value from 2018 will be determined by the new state budgetary institution "Center for Cadastral Valuation of the Republic of Buryatia". Changes in legislation are aimed at respecting the mutual interests of the budget and the owners of objects that are legally entitled to challenge the cadastral value.

Keywords: cadastral value; state land cadastre; land plot; cadastral valuation; cadastral registration; rent; tax; purchase and sale; taxation; land fund; land plot; market price; privatization; land fund; own.

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ АВТОМОБИЛЬНОЙ ДОРОГИ В ЗИАНЧУРИНСКОМ РАЙОНЕ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН

© **Вахитова Эльвина Ильдуовна**

студентка кафедры землеустройства,
Башкирский Государственный Аграрный Университет,
Россия, 450001, г. Уфа,
e-mail: Elvinochka_vahitova@mail.ru

© **Бадамшина Евгения Юрьевна**

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент,
кафедра Землеустройства,
Башкирский Государственный Аграрный Университет,
Россия, 450001, г. Уфа,
e-mail: Evgesha-badamsh@mail.ru

В данной статье рассматривалось влияние автомобильных дорог на окружающую природную среду, а также проведение природоохранных мероприятий по охране окружающей среды при строительстве автомобильной дороги в Зианчуринском районе Республики Башкортостан. Автомобильная дорога очень тесно связана с окружающей средой. Любой другой оди-ночный объект производственного или бытового назначения может рассматриваться по отношению к среде всего лишь как локальное пятно. Загрязнение окружающей среды происходит при выполнении большинства технологических процессов, связанных со строительством дороги. Ряд мероприятий по смягчению последствий были разработаны с целью снижения вредного воздействия дорог на прилегающие территории. Чтобы не допустить дальнейшего расширения отрицательного воздействия автомобильных дорог на окружающую их среду.

Ключевые слова: автомобильная дорога, мероприятия, охрана окружающей среды, рациональное использование земли, загрязнение воздуха, шумовые воздействия, воздействия на растительный и животный мир.

В настоящее время быстрыми темпами развивается автомобильная индустрия, вследствие чего происходит обострение проблемы отрицательного воздействия ее на окружающую среду. Транспортно-дорожный комплекс это наиболее мощный источник загрязнения природной среды. Почти 90 % всех выбросов приходится на автомобильный транспорт, а также предприятия дорожно-строительного комплекса. Происходит загрязнение водной среды, почвы, задымление и тепловое загрязнение атмосферы, а также автомобильный транспорт является отрицательным источником на растительный и животный мир [2].

На сегодняшнее время уделяется довольно большое внимание охране окружающей среды, поэтому в соответствии с законодательством Российской Федерации при разработке проектной документации на строительство автомобильных дорог производится проектирование природо-охранных мероприятий по смягчению воздействия объекта на окружающую среду, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов, оздоровлению окружающей среды. При про-

ектирование таких мероприятий нужно руководствоваться Федеральным законом №7-ФЗ «Об охране окружающей среды», который определяет правовые основы государственной политики в области охраны окружающей среды, обеспечивающие сбалансированное решение социально-экономических задач, сохранение благоприятной окружающей среды, биологического разнообразия и природных ресурсов в целях удовлетворения потребностей нынешнего и будущих поколений, укрепления правопорядка в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности, а также Земельным кодексом РФ от 25.10.2001 №136-ФЗ, глава II Охрана земель [1].

Существует множество различных отрицательных влияний использования автомобильных дорог на окружающую среду. В качестве примера рассмотрим строительство мостового перехода через р. Касмарка на 7 км автомобильной дороги Идельбаково–Баишево в Зианчуринском районе Республики Башкортостан.

Автомобильная дорога Идельбаково – Баишево расположена на юго-востоке Республики Башкортостан. По административному делению трасса проходит по землям СП Казанбулакский сельсовет и СП Баишевский сельсовет администрации Зианчуровского района. Район трассы автомобильной дороги находится в IV дорожно-климатической зоне, а также участок проведения работ входит Зилаирско–Уралтауский физико-географический округ (рисунок 1).

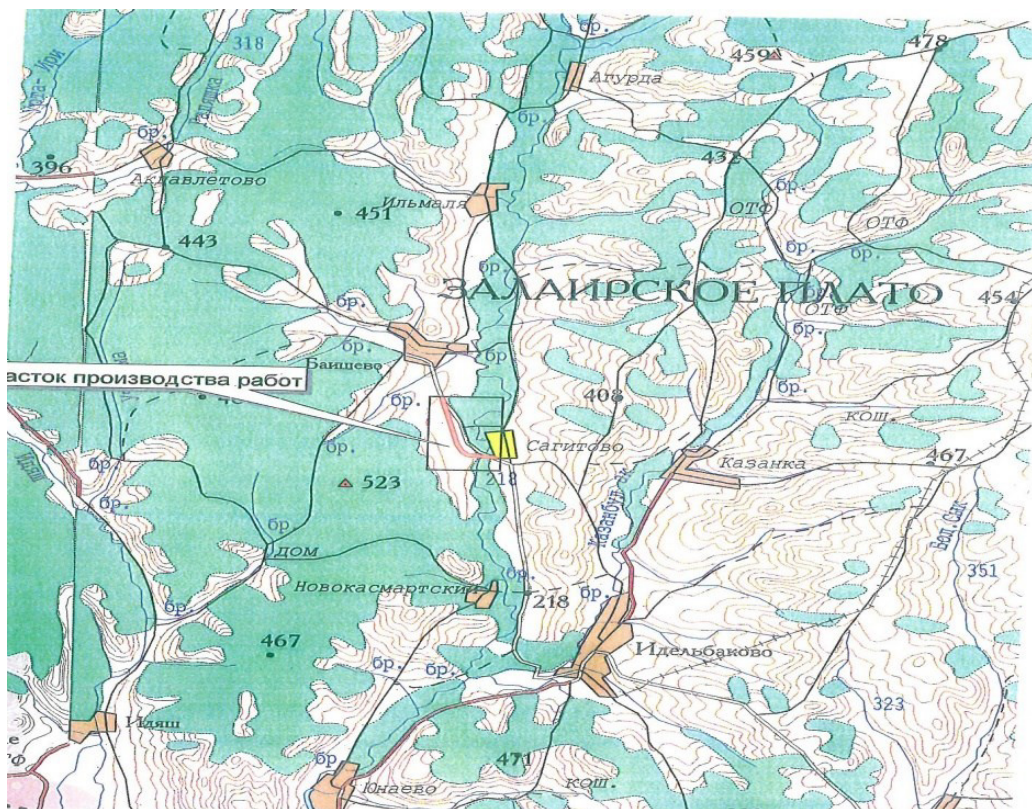


Рис. 1. Обзорная карта.

Наиболее значительными факторами воздействия на окружающую среду при строительстве мостового перехода через р. Касмарка на 7 км автомобильной дороги Идельбаково — Баишево в Зианчуринском районе являются:

- ущерб, наносимый производством строительно-монтажных работ прилегающим земельным угодьям;

- загрязнение атмосферы при работе дорожных машин.

В процессе эксплуатации дороги наиболее острое влияние оказывают:

- загрязнение воздуха и прилегающих почв выбросами, образующимися при движении автомобилей;

- шумовое воздействие в населенном пункте;

- эрозия почв в результате изменения естественного стока поверхностных вод в зоне дороги [5].

Ради минимизирования степени воздействия на окружающую среду проектом были приняты следующие мероприятия: водоохранные, охрана лесов, по охране земель, поверхностных вод и атмосферного воздуха, по сохранению существующего растительного и животного мира, охранные мероприятия от шумового воздействия, а так же работы связанные с сокращением загрязнения окружающей среды пылью и загрязнение почвы вредными веществами.

Наиболее заметные абиотическим экологическим последствием дорог является вклад автотранспортными средствами загрязнению воды. В частности при проведении водоохранных мероприятий в проекте исключено использование агрессивных к воде материалов; не предусмотрено размещение стоянок автомобилей, остановок маршрутных транспортных средств, кемпингов, смотровых ям и эстакад. Для предохранения придорожной полосы от размыва дождевыми и талыми водами в проекте предусмотрена система водоотвода, которая включает в себе кюветы, сбросы и водопропускные трубы.

В целях предотвращения образования пыли в процессе строительства автомобильной дороги рекомендуется предусматривать обеспыливание в первую очередь у населенных пунктов и на участках занятых сельскохозяйственными культурами. Наиболее эффективным и простым способом борьбы с пылью на автодороге для предупреждения пылеобразования является увлажнение водой с расходом 1-2л/м².

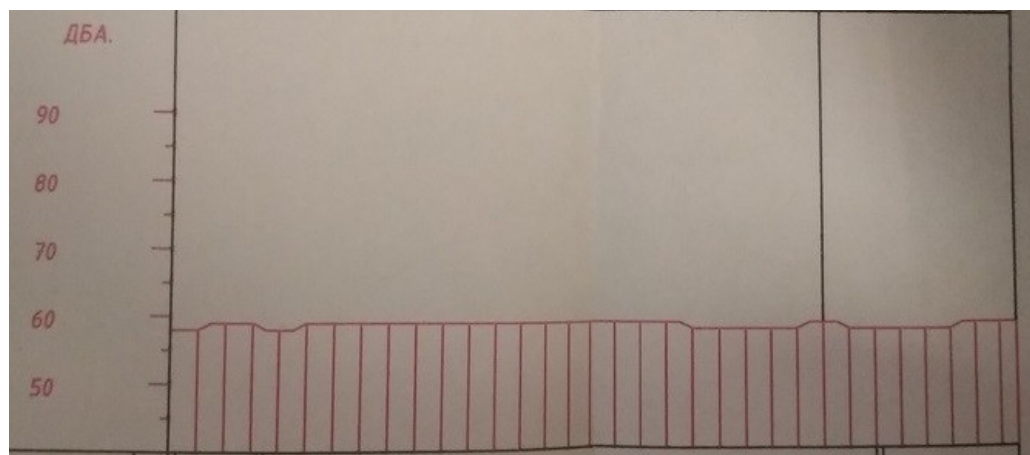


Рис. 2. График уровня шума автомобильной дороги Идельбаково — Баишево.

Шумовые воздействия, возникающие от движения автомобилей по дороге также оказывают отрицательное влияние на окружающую среду. Вблизи от дороги колебания уровня шума наибольшее. По мере отдаленности эти колебания уменьшаются и шум, издаваемый автомобилями сливается в единый шумовой фон. А снижение шумового фона достигается за счет устройства ровной поверхности с асфальтобетонным покрытием (рисунок 2) [3].

В процессе строительства в большей степени отрицательное влияние получают лесные массивы, поэтому необходимо соблюдение следующих требований: ширина полосы вырубki, корчевки пней и кустарников не должна превышать параметров, установленных проектом; за пределами границ отвода леса не следует устраивать стоянки дорожно-строительных машин и автотранспорта; реализация деловой древесины должна быть выполнена в установленном порядке; не допускается складирование и сжигание срезанного кустарника и выкорчеванных пней у границ леса, а также загрязнение атмосферного воздуха продуктами сгорания.

Растительный и животный мир нашей страны – огромное национальное богатство. Но человеческое безразличие не ценит природный мир, поэтому увеличивается антропогенное воздействие на дикую природу, в нашем случае из-за дорог и едущих по ним машинам. Машины являются источником загрязняющих веществ, попадающих в окружающую среду, это все негативно влияет на птиц и других животных.

Воздействия на растительный и животный мир могут быть прямыми (механические, повреждения, уничтожение, отравление производственными отходами, отработавшими газами транспортных средств или строительных машин, влияние шума и т. п.) или косвенными, которые обусловлены изменением среды обитания. Основным методом защиты животных является максимальное сохранение природного ландшафта и исключение по возможности непосредственных воздействий на среду их обитания [4].

В целях сохранения существующего растительного и животного мира проектом предусмотрено:

- при трассировании дороги исключено пересечение ценных природных комплексов, прежде всего заповедников, нарушение установившихся мест обитания и путей миграции животных;
- при разработке мероприятий по повышению безопасности движения не использованы материалы, вещества, которые могут оказать неблагоприятное воздействие на растительный и животный мир;
- разработаны мероприятия по предотвращению появления животных на дороге, и связанных с этим, происшествий: оборудование дорог ограждениями, катафотами, отпугивающими животных, создание специальных путей для перехода дорог животными;
- для технического и декоративного озеленения дороги использованы породы растений, характерные для данной ландшафтной зоны, не представляющие особую ценность.

Автомобильная дорога очень тесно связана с окружающей средой. Любой другой одиночный объект производственного или бытового назначения может рас-

смагиваться по отношению к среде всего лишь как локальное пятно. Загрязнение окружающей среды происходит при выполнении большинства технологических процессов, связанных со строительством дороги. Ряд мероприятий по смягчению последствий были разработаны с целью снижения вредного воздействия дорог на прилегающие территории. Чтобы не допустить дальнейшего расширения отрицательного воздействия автомобильных дорог на окружающую их среду [2].

Таким образом, несмотря на то, что строительство мостового перехода через р. Касмарка на 7 км автомобильной дороги Идельбаково — Баишево в Зианчуринском районе Республики Башкортостан будет оказывать отрицательное воздействие на прилегающую территорию, разработанные проектом мероприятия по охране окружающей среды будут способствовать минимизации отрицательного воздействия за счет разработанных мероприятий, а также рациональному использованию земель и природных ресурсов, экономичному расходованию материальных и энергетических ресурсов.

Литература

1. Конституция Российской Федерации [Электронный ресурс]: принята всенародным голосованием 12.12.1993 (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 N 6-ФКЗ, от 30.12.2008 N 7-ФКЗ, от 05.02.2014 N 2-ФКЗ, от 21.07.2014 N 11-ФКЗ) // СПС «Консультант Плюс».

2. Об охране окружающей среды [Электронный ресурс]: Федеральный закон от 10.01.2002 г. N 7-ФЗ : (последняя редакция) // СПС «Консультант Плюс».

3. Стафийчук И. Д., Лукманова А. Д., Губайдуллина Г. Р. Природоохранные задачи современного землеустройства // Социально-экономические и экологические проблемы сельского и водного хозяйства: материалы Международной научно-практической конференции. Москва, 2010. С. 358-368.

4. Лукманова А. Д., Дмитриева Л. П. Организационно-экономические аспекты использования и охраны земель поселений // Перспективы агропромышленного производства регионов России в условиях реализации приоритетного национального проекта “Развитие АПК” : материалы всероссийской науч.-практич. конференции. Уфа, 2006. С. 193-194.

5. Бикметов А. Р., Лукманова А. Д. Опыт разработки проектов формирования земельных участков для автомобильных дорог // Научно-методический электронный журнал «Концепт», 2016. Т. 11. С. 3146–3150.

Vakhitova Elvina Ilduovna,
student of the Department of land management,
Bashkir State Agrarian University,
Russia, 450001, Ufa,
e-mail: Elvinochka_vahitova@mail.ru

Badamshina Evgeniya Yuryevna,
candidate of agricultural Sciences, associate Professor,
Department of land Management,
Bashkir State Agrarian University,
Russia, 450001, Ufa,
e-mail: Evgesha-badamsh@mail.ru

ENVIRONMENTAL PROTECTION MEASURES FOR THE CONSTRUCTION OF THE AUTOMOBILE ROAD IN ZIANCHURIN DISTRICT OF THE REPUBLIC OF BASHKORTOSTAN

This article considered the impact of highways on the environment, as well as environmental protection measures for environmental protection during the construction of a highway in the Zianchurinsky district of the Republic of Bashkortostan. The road is very closely connected with the environment. Any other single industrial or residential facility can be considered in relation to the environment only as a local spot. Environmental pollution occurs during the execution of most of the technological processes associated with the construction of the road. A number of mitigation measures have been developed to reduce the harmful effects of roads in adjacent areas. To prevent further expansion of the negative impact of roads on their environment.

Keywords: road, measures, environmental protection, rational use of land, air pollution, noise effects, impacts on flora and fauna.

ВОПРОСЫ РАЗВИТИЯ ПУБЛИЧНОЙ КАДАСТРОВОЙ КАРТЫ В РЕСПУБЛИКЕ САХА (ЯКУТИЯ)

© Герасимов Василий Петрович

студент магистратуры кафедра экспертизы, управления
и кадастра недвижимости,
Северо-Восточный федеральный университет имени М. К. Аммосова,
Россия, 677000, г. Якутск,
E-mail: vasiagerasimov97@gmail.com

© Васильева Саргылаана Михайловна

студентка магистратуры кафедра экспертизы, управления
и кадастра недвижимости,
Северо-Восточный федеральный университет имени М. К. Аммосова,
Россия, 677000, г. Якутск,
E-mail: vasami1996@mail.ru

© Варламова Любовь Дмитриевна

кандидат педагогических наук, доцент,
кафедра экспертизы, управления и кадастра недвижимости
Северо-Восточный федеральный университет имени М. К. Аммосова,
Россия, 677000, г. Якутск,
E-mail: varlamova.lyubov@list.ru

В данной статье рассматривается вопрос развития публичной кадастровой карты, отмечается основная цель и функции, сделана попытка анализа реализации публичной кадастровой карты в сельской местности Республики Саха (Якутия); приведены примеры основных ошибок и недостающей информации в публичной кадастровой карте: в сельской местности Республики Саха (Якутия): в с. Арылах Усть-Алданского района и с. Хатассы пригорода Якутска. В результате выявили ряд существующих проблем, связанных с несоответствием действительности и данных кадастровой карты. В сельских поселениях народ пренебрегает с требованиями закона о необходимости регистрации земельных участков; описана взаимосвязь между местными и едиными системами координат, как они влияют на достоверность информации; выделены характеристики объектов недвижимости, которые можно учитывать при различных сделках с ними, по кадастровой карте в онлайн доступе.

Ключевые слова: Единый государственный реестр недвижимости; кадастр; публичная кадастровая карта; кадастровая ошибка; кадастровый номер; Росреестр; выписка ЕГРН; недвижимость; объект недвижимости; земельные участки; местная система координат; Автоматизированная информационная система; садово-огороднические товарищества; сельское поселение; Единая система координат.

На современном этапе публичная кадастровая карта должна служить для оперативного получения информации о принадлежности и предназначении земельного участка. Публичная кадастровая карта отображает данные по уже существующим участкам, зарегистрированным в Едином государственном реестре не-

движимости (далее — ЕГРН). Данная карта является официальным электронным ресурсом Росреестра, которая содержит основные и дополнительные сведения об объектах недвижимости и служит единой базой для получения предварительных данных при сделках с недвижимостью. Данные публичной кадастровой карты носят исключительно информационно-справочный характер, на которой отображены земельные участки, объекты капитального строительства, кадастровые кварталы, границы с особыми условиями использования территории, схемы расположения земельных участков и т.д. Для получения достоверных, актуальных и юридически обоснованных данных, например, с целью принятия решения о совершении купли — продажи недвижимости, следует запросить сведения ЕГРН в виде выписки или кадастрового плана территории.

Публичная карта предназначена для ускорения, упрощения получения информации и реализации качественного, достоверного обслуживания при операциях с недвижимостью. На публичной кадастровой карте пользователь находит следующие сведения: кадастровый номер земельного участка; адрес земельного участка по ГКН; статус кадастровых сведений; дата постановки на кадастровый учет; вид применения земельного участка; форма собственности; кадастровая стоимость; кто поставил на учет; дата обновления данных о земельном участке; обслуживающее подразделение территориальных органов Росреестра [3].

В регионах страны с 2018 г. проводятся работы по созданию единой учетно-регистрационной системы, реализуется план мероприятий по созданию «дорожной карты», которая позволит повысить достоверность сведений прав на недвижимость и сделок с ним, снизить риски операций с недвижимостью, повысить капитализацию активов, улучшит инвестиционный климат России. Например, мероприятия по реализации «дорожной карты» активно ведутся в Новосибирской области [4].

Но необходимо отметить, что проведенные специалистами исследования анализа возможностей публичной кадастровой показали, что не все публичные кадастровые карты отображают в полном объеме актуальные сведения [5]. Как отмечают специалисты во вкладке «Информация» потенциальным покупателям стоит обратить внимание на:

- Площадь. Владельцы участков могут исказить сведения о реальной площади участка. Это может происходить из-за самозахвата территорий, участков соседа, что нередко вызывает споры;

- Этажность, материал стен и площадь. Несоответствие реального существующего объекта и того, что указано в документах может привести к штрафам и необходимости устранения несоответствий;

- Дата ввода в эксплуатацию и дата завершения строительства помогут реально оценить износ зданий, чаще собственники сокращают возраст продаваемых домов, в целях необоснованной прибыли. Последняя дата обновления данных — недавнее обновление данных должно насторожить покупателя. Стоит выяснить, что конкретно изменялось и почему [6].

В республике Саха (Якутия) публичная кадастровая карта внедрена и действует в информационном плане, но необходимо отметить наличие недостатков и

ошибок технического характера в размещении земельных участков, связано с различными причинами, в том числе:

- с использованием местной координатной системы и их трансформацией в единую систему координат;
- с ошибками отвода земельных участков, не всегда границы и площадь земельного участка соответствуют данным публичной кадастровой карты.

Публичную кадастровую карту наносят по прямым координатам со спутника, но из-за отображения в «Google» картах (в системе GPS) местности различных высот над уровнем моря, спутниковые снимки могут быть смещены на определенную величину, что создает проблемы накладки земельных участков друг на друга. Также информационная база публичной кадастровой карты требует постоянной систематической выгрузки из автоматической информационной системы (АИС) согласно приказу Росреестра [2]. Но в публичных кадастровых картах информация порой не актуальна или просто отсутствует.

Публичная кадастровая карта г. Якутска, в основном соответствует установленным требованиям и систематически обновляется (Рис. 1), сложнее обстоят дела в сельской местности нашей республики.

Публичная кадастровая карта Якутска на 08.12.2018

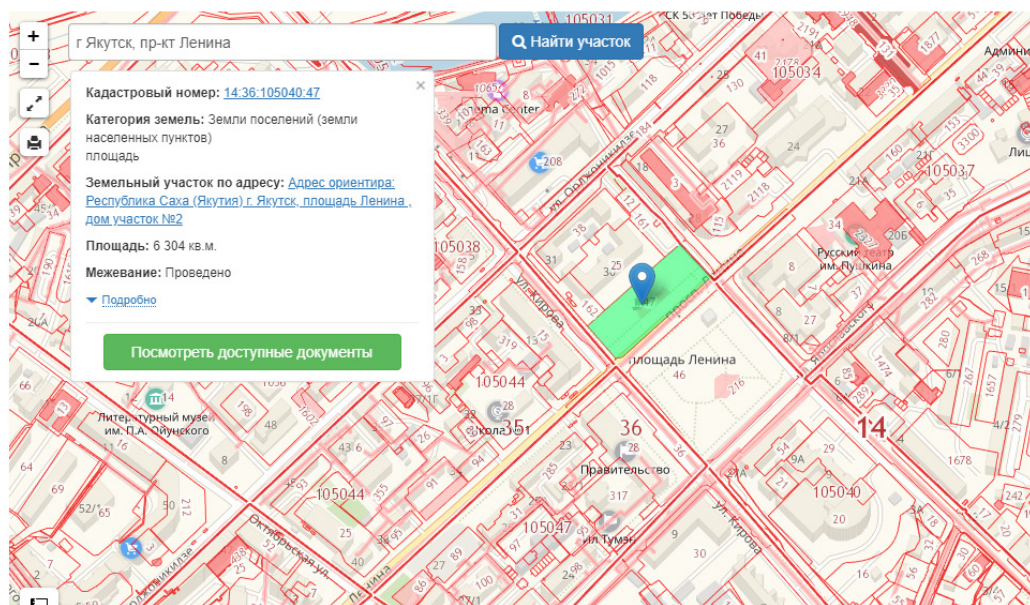


Рис. 1. Фрагмент публичной кадастровой карты г. Якутска.

В исследованиях мы рассматриваем проблемы создания публичной кадастровой карты сельской местности на примере РФ РС(Я) Усть-Алданский район села Арылах и села Хатассы, пригорода Якутска. Основной причиной, конечно, является в основном проблема подключения интернета, особенность и удаленность сельских мест нашей республики не способствует оперативному решению этого вопроса. В связи с этим справочная информация в режиме on-line не всегда доступна пользователям сельских мест.

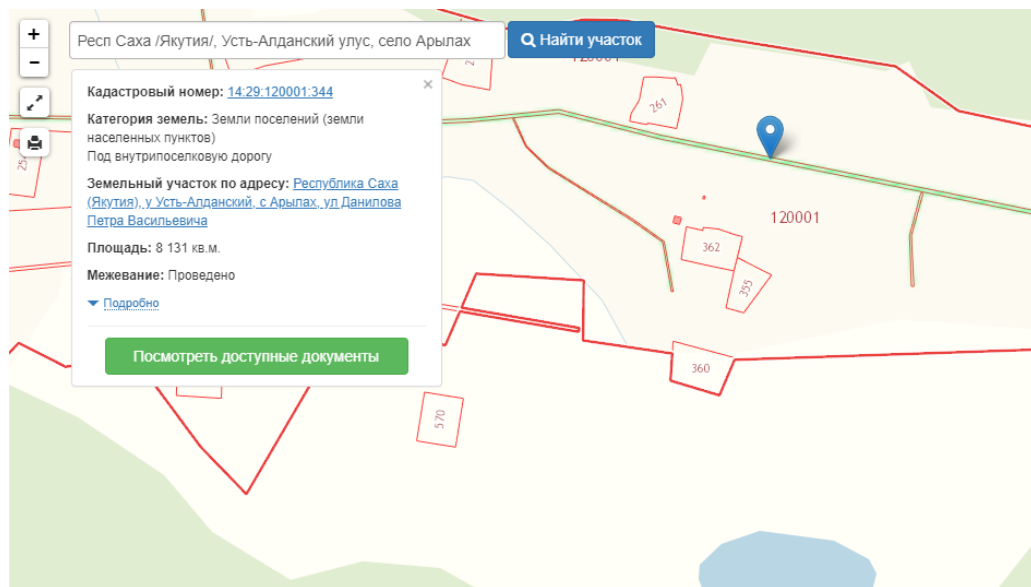


Рис. 2. Публичная кадастровая карта Усть-Алданского улуса, с Арылах.

Например, на публичной карте село Арылах (Рис.2) нет видимости земельных участков, которые расположены вдоль улицы Данилова. Пользователь может посчитать, что там пустующие земельные участки, в натуре вдоль улицы расположены земельные участки индивидуально — жилищных строений.

На селе Хатассы, магистральный газопровод проходит по землям поселений (земли населенных пунктов), на основании данных публичной карты гражданин оформил земельный участок для ведения личного подсобного хозяйства (приусадебный земельный участок). В свидетельстве на землю никаких ограничений нет.



Рис. 3. Фрагменты публичной кадастровой карты села Хатассы.

Перед началом строительства подал заявление на получение разрешения на строительство. Прошел все согласования, и на последнем этапе, когда уже готовилось разрешение на строительство, пришел отказ. Гражданин строительство начал, и пока готовились документы, почти закончил его.

В учреждении по делам кадастровой недвижимости выдали уведомление о причине отказа: рядом с участком проходит магистральный газопровод с диаметром трубы 1000 мм, оказалось, необходимо получить у соответствующей организации, на учете, которого занесен данный газопровод, разрешение на строительство. От

оси газопровода до границы земельного участка 150 м. Гражданин действовал на основании ст. 51 ч.9, Градостроительного Кодекса РФ, где прописано: в целях строительства, реконструкции объекта индивидуального жилищного строительства застройщик направляет заявление о выдаче разрешения на строительство в уполномоченные на выдачу разрешений на строительство в соответствии с частями 4–6 настоящей статьи в федеральный орган исполнительной власти, орган исполнительной власти субъекта Российской Федерации или орган местного самоуправления непосредственно, либо через многофункциональный центр выдает разрешение на строительство [1]. В данном нормативе также указаны, какие документы необходимы для принятия решения о выдаче разрешения на строительство:

- 1) правоустанавливающие документы на земельный участок;
- 2) градостроительный план земельного участка;
- 3) схема планировочной организации земельного участка с обозначением места размещения объекта индивидуального жилищного строительства.

Согласование с компаниями по установке газопроводов, казалось бы, не требуется. Во избежание подобных казусов неплохо было бы на публичной кадастровой карте дополнительные требования, к отдельным земельным участкам.

Также в публичных кадастровых картах не отражены территории под проекты государственной программы. Например, земельные участки, отведенные для садово-огороднических товариществ (СОТ «Чолбон»), многие оплатили немалые средства за электроснабжение, газоснабжение, но участки не оформляются, так как это территория оказалась в проекте государственной программы по строительству железной дороги участков в пригороде Якутска. Если на публичной кадастровой карте отражались бы территории, на которых нельзя отводить земельные участки СОТ и ИЖС, в связи с их назначением под государственные проекты, это могло бы предотвратить различного рода конфликты на основе земельных участков.

Исследования качества, достоверности публичных кадастровых карт сельской местности требуют большой аналитической работы, по результатам проведенных работ мы считаем:

- в сельской местности для постоянной онлайн работы публичных кадастровых карт необходим качественный интернет;
- необходимо для достоверности данных применение полевых геодезических методов контроля границ и площади земельных участков;
- ведение публичной кадастровой карты в единой системе координат;
- наполнение публичной кадастровой карты правовыми нормативами, онлайн консультациями юристов;
- отражение на публичных кадастровых картах границ использования земельных участков притрассовой полосы линейных сооружений.

Для решения подобных проблем впоследствии необходимо, как минимум, ввести в эксплуатацию единую систему координат, о чем и упоминается выше.

Литература

1. «Градостроительный кодекс Российской Федерации» от 29.12.2004 N190-ФЗ (ред. от 03.08.2018) //»Собрание законодательства РФ», 03.01.2005, N1 (часть 1), ст. 51.

2. Об организации работы по ведению Публичной кадастровой карты [Электронный ресурс]. [Текст]: [Приказ Росреестра от 18.02.2013 НП/51]. – Электрон. дан. <http://base.garant.ru/70384616/> – Загл. С экрана.

3. Мирошникова О. А. Использование возможностей публичной кадастровой карты в операциях с недвижимым имуществом. // Интерэкспо Гео-Сибирь – 2016. [Электронный ресурс]. <https://cyberleninka.ru/article/v/ispolzovanie-vozmozhnostey-publichnoy-kadaastrovoy-karty-v-operatsiyah-s-nedvizhimym-imuschestvom>(дата обращения: 10.03.2019).

4. Митрофанова Н. О. Повышение качества и доступности государственных услуг в сфере государственного кадастрового учета и государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним на территории Новосибирской области. // Вестник СГУГиТ – 2013. [Электронный ресурс]. <https://cyberleninka.ru/article/v/povyshenie-kachestva-i-dostupnosti-gosudarstvennyh-uslug-v-sfere-gosudarstvennogo-kadaastrovogo-ucheta-i-gosudarstvennoy-registratsii> (дата обращения: 05.04.2019).

5. Хлебникова Е. П., Мирошникова О. А. Анализ информационного наполнения публичной кадастровой карты по регионам Российской Федерации. // Вестник СГУГиТ – 2016. [Электронный ресурс]. <https://cyberleninka.ru/article/v/analiz-informatsionnogo-napolneniya-publichnoy-kadaastrovoy-karty-po-regionam-rossiyskoy-federatsii>(дата обращения: 23.03.2019).

6. Стеблева И. В. Публичная кадастровая карта как Источник информации об объекте Недвижимости. // INTERNATIONAL INNOVATION RESEARCH – 2017. [Электронный ресурс]. <https://elibrary.ru/item.asp?id=23848813> (дата обращения: 03.04.2019).

Gerasimov Vasily Petrovich,

master's student Department of expertise, management and real estate cadastre,
North-Eastern Federal University named after M. K. Ammosov,
Russia, 677000, Yakutsk,
E-mail: vasiagerasimov97@gmail.com

Vasiliev Sargylana Mikhailovna,

master's student Department of examination, management and cadastre of real estate North-Eastern Federal University named after M. K. Ammosov,
Russia, 677000, Yakutsk,
E-mail: vasami1996@mail.ru

Varlamova Lyubov Dmitrievna,

candidate of pedagogical Sciences, associate Professor,
Department of expertise, management and cadastre of real estate North-Eastern Federal University named after M. K. Ammosov,
Russia, 677000, Yakutsk,
E-mail: varlamova.lyubov@list.ru

DEVELOPMENT OF A PUBLIC CADASTRAL MAP IN THE REPUBLIC OF SAKHA (YAKUTIA)

This article discusses the development of a public cadastral map, notes the main goal and functions, attempts to analyze the implementation of a public cadastral map in the rural areas of the Sakha Republic (Yakutia); examples of the main mistakes and missing information in the public cadastral map are given: in rural areas of the Republic of Sakha (Yakutia): in s. Arylakh Ust-Aldan district and with. Khatassy suburb of Yakutsk. As a result, we

identified a number of existing problems related to the inconsistency between reality and the cadastral map data. In rural settlements, the people neglect the requirements of the law on the need to register land plots; describes the relationship between local and common coordinate systems, as they affect the accuracy of the information; the characteristics of real estate objects that can be taken into account in various transactions with them, on the cadastral map in online access are highlighted.

Keywords: Unified State Register of Real Estate; inventory; public cadastral map; cadastral error; cadastral number; Rosreestr; statement of USRN; the property; real estate object; land; local coordinate system; Automated information system; gardening partnerships; rural settlement; single coordinate system.

ИПОТЕЧНОЕ КРЕДИТОВАНИЕ В РЕСПУБЛИКЕ БУРЯТИЯ

© Григорьева Людмила Очировна

кандидат экономических наук, доцент,

кафедра земельного кадастра землепользования,

Бурятский государственный университет имени Доржи Банзарова,

Россия, 670000, г. Улан-Удэ,

e-mail: goodmila@mail.ru

В статье проанализирован рынок ипотечного кредитования в целом в Российской Федерации, а также в Республике Бурятия за период 2012–2018 гг. Ипотечное кредитование является с одной стороны важнейшим фактором развития рыночных отношений, с другой индикатором успешности экономического развития, как в региональном разрезе, так и на федеральном уровне. В статье приведены результаты анализа динамики выданных ипотечных кредитов, средне-взвешенных процентных ставок по ипотеке, просроченной задолженности по ипотечным кредитам. Проведен анализ социально-экономической ситуации в Республике Бурятия за период 2012–2018 гг.

Цель исследования — анализ особенностей региональной системы ипотечного кредитования и научное обоснование роли ипотеки в развитии социально-экономического потенциала Республики Бурятия. Объектом исследования является система ипотечного кредитования в республике. Методическим инструментарием проведенного исследования послужили методы статистического анализа.

Ключевые слова: жилищная политика; ипотечное кредитование; просроченная задолженность; ставка по кредиту; жилищное строительство; первичный и вторичный рынок жилья.

Ипотечное кредитование является важнейшим инструментом, как развития рынка недвижимости и одновременно решения социальной задачи по обеспечению жильем, так и катализатором развития банковского и страхового сектора экономики. Ипотечное кредитование позволяет мобилизовать сбережения населения и средств инвесторов, и направить их в важнейшие отрасли хозяйствования, развивая и совершенствуя строительную отрасль, инфраструктурные цели развития населенных пунктов.

Анализ официальной статистики свидетельствует о том, что на фоне общего количества кредитов в России доля ипотеки составляет 4,9% от общего уровня ВВП страны. Для сравнения в структуре ВВП других стран эта доля составляет примерно 30,9–69,3% в развитых и экономически стабильных государствах и 6–26% — в развивающихся странах (см. рис. 1).

Развитие ипотечного кредитования очень сильно зависит от макроэкономических показателей развития страны в целом. Это подтверждает, то, что после введения против России экономических санкций США и Евросоюзом в 2014-2015 гг., снижением кредитования для ряда коммерческих банков России на зарубежных рынках капиталов, рынок ипотечного жилищного кредитования прошел через множество кризисных изменений.

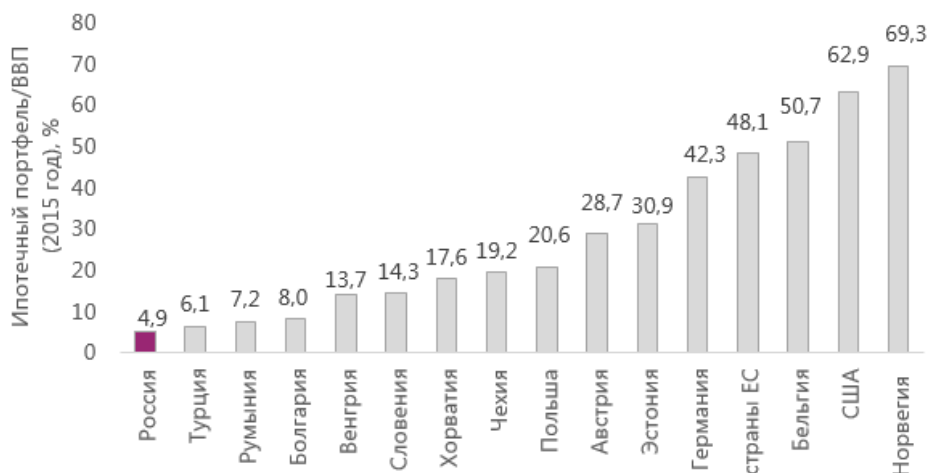


Рис. 1. Динамика ипотечных кредитов в ВВП стран мира*.
*Источник: «Эксперт РА»

Это отразилось в виде уменьшения количества ипотечных кредитов в национальной валюте с 823175 на 01.01.2014 г. до 691852 на 01.01.2016 г. В 2015 г. произошло рекордное уменьшение выдачи ипотечных кредитов за период с 2010 г. Избежать более глубокого падения рынка ипотечного кредитования, удалось благодаря государственной программе по льготному ипотечному кредитованию, в соответствии с которой на субсидирование ипотечной ставки в 12% из федерального бюджета выделено 20 млрд. рублей. В случае если Правительство РФ не приняло бы решение о поддержке рынка ипотеки в 2015 г., то темпы падения рынка приобрели бы куда более катастрофичный характер.

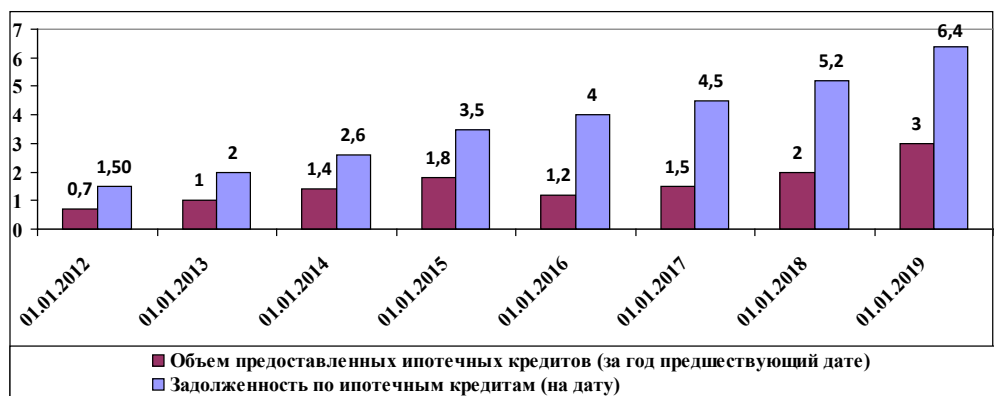


Рис. 2. Количество выданных ипотечных кредитов 2012-2018 гг., трлн. руб.*
*Источник: «Эксперт РА», по данным банка России

В 2018 г. было выдано 1,5 млн. ипотечных кредитов на сумму 3 трлн. руб. Объем предоставленных ипотечных кредитов увеличился на 49% в 2018 г. против 37% в 2017 г., достигнув рекордных значений.

Основными причинами активизации ипотечного кредитования стали низкие процентные ставки, уровень которых стремился к минимуму в 2018 г., относительно стабильные цены на недвижимость и увеличение количества кредитов с первоначальным взносом менее 20%. На начало 2019 г. совокупный ипотечный портфель составил 6,4 трлн. рублей, прибавив за год 24%, против в 2017 г., где темп прироста — 15%.

Снижение ставок по ипотечным кредитам продолжалось в течение 1-го полугодия 2018 г., в то время как со 2-го полугодия большинство банков стали повышать ставки, что в свою очередь было вызвано повышением ставки рефинансирования Центробанка РФ.

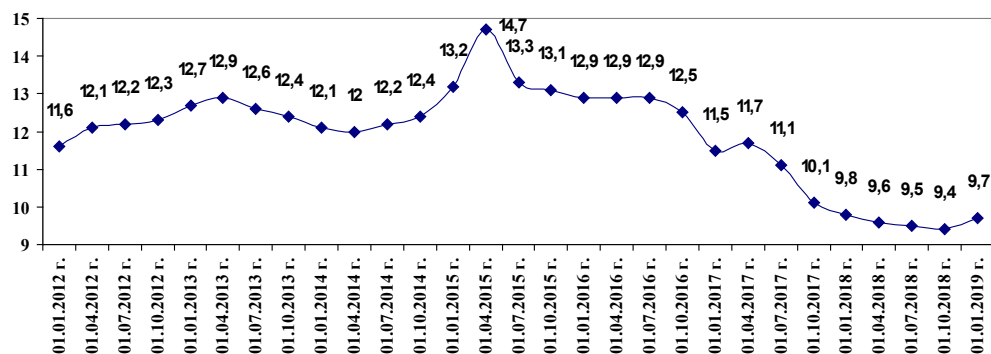


Рис. 3. Динамика среднерыночных ставок по ипотеке в России, в % [2].

Средневзвешенная ставка по ипотечным кредитам была на минимуме — 9,4% в сентябре и октябре 2018 г. (см. рис. 3): в декабре 2018 г. средняя ставка была на уровне 9,7%, а в январе 2019 г. приблизилась к 9,9% в связи с повторным повышением ставок крупнейшими участниками рынка с начала 2019 г.

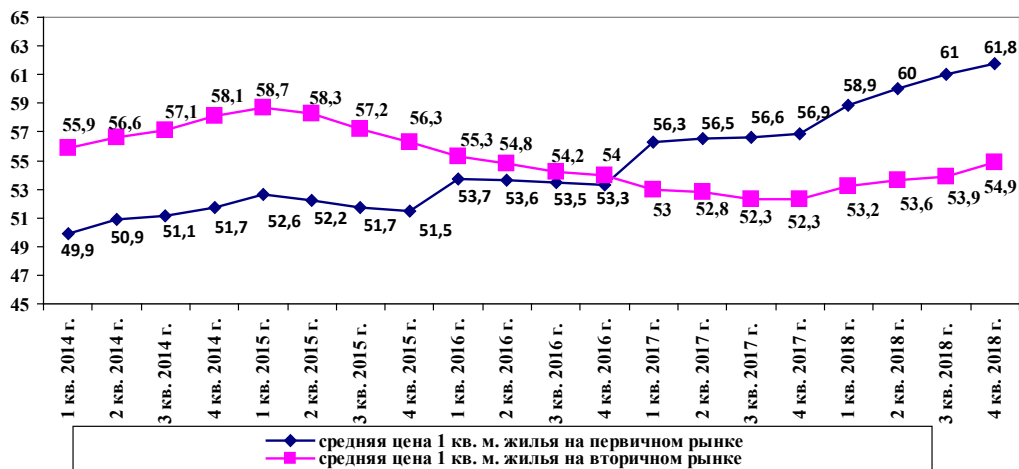


Рис. 4. Динамика цен на рынке первичного и вторичного жилья, в тыс. руб. [2]

С I квартала 2018 г. начался активный рост цен на первичное жилье, и, по прогнозам аналитиков рынка, в среднесрочной перспективе положительная динамика усилится: переход застройщиков к банковскому фондированию и работе через эскроу-счета в середине 2019 г. приведет к росту затрат на строительство. Цены на «вторичку» стабилизировались в II квартале 2018 г. после почти 2,5 лет падения и перешли к росту в IV квартале (см. рис. 3) в 2018-м выдачи кредитов на приобретение вторичной недвижимости росли более высокими темпами, чем на новостройки — 54% против 39%. Соответственно доля выдач на приобретение новостроек в 2018 г. снизилась с 35% до 32%. Меньшие темпы прироста выдач на первичном рынке связаны со снижением числа новых объектов на рынке, а также с увеличивающимся разрывом в ценах на первичную и вторичную недвижимость.

Ожидание повышения цен на новостройки после изменения механизма финансирования долевого строительства может привести к кратковременному всплеску спроса на первичную недвижимость в 1-м полугодии 2019 г., однако в ближайшие несколько лет прирост выдач ипотеки будет происходить в основном за счет кредитования на покупку вторичного жилья. Агентство «Эксперт РА» отмечает, что в долгосрочной перспективе новый механизм повысит доверие к рынку первичного жилья, что позитивно отразится на спросе на ипотеку в этом сегменте.

В 2018 г. объем ввода жилья по стране в целом составил 75,3 млн. кв. м, что на 4,9% меньше результатов 2017 г. (см. рис. 4). Снижение произошло как в индивидуальном домостроении (на 1,5%, до 32,5 млн. кв. м.), так и при вводе жилья в многоквартирных домах (на 7,4%, до 42,8 млн. кв.м.).

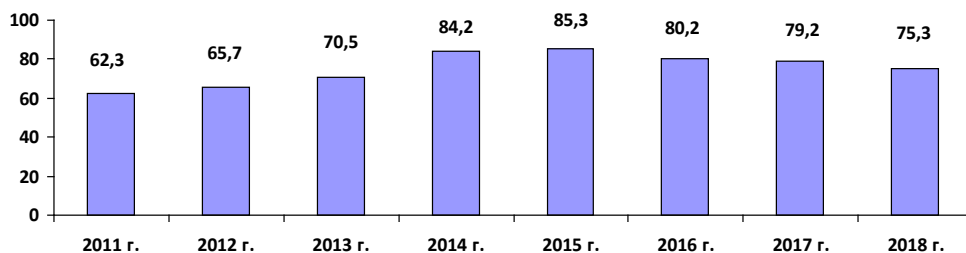


Рис. 5. Динамика ввода жилья в России в млн. кв. м. [2]

Доля просроченной задолженности компаний, занимающихся строительством зданий и сооружений, выросла с 16,5% до 17,3% в 2018 г. Кредиты компаниям на строительство зданий и сооружений в 2018 г. сократились на 5,3% по сравнению с 2017 г. Это обусловлено, с одной стороны, отсутствием у застройщиков новых проектов, под которые требуется финансирование, с другой — слабым интересом банков к застройщикам в связи со стабильно высокими рисками кредитования данного сектора.

Региональное же распределение объема выданных ипотечных кредитов является неравномерным по стране. Это связано с разницей в экономическом развитии каждого округа. Необходимо помнить и о существенной разнице в количестве проживающих и об уровне их финансового благосостояния.

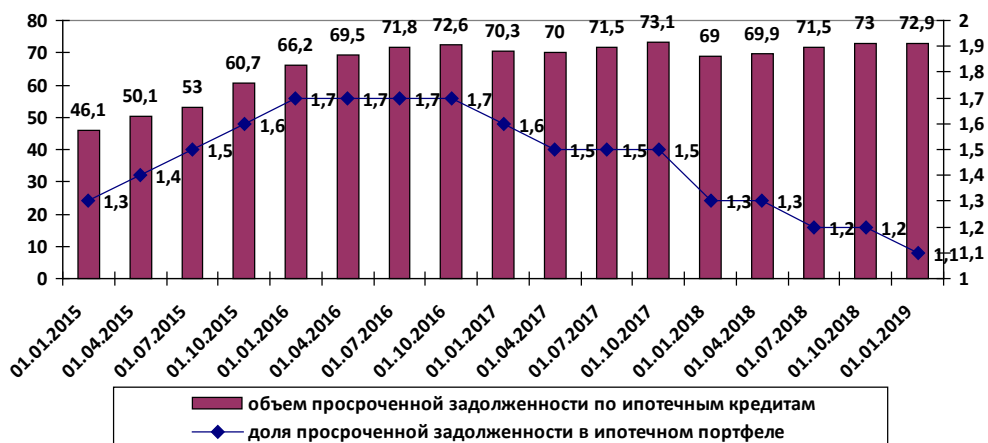


Рис. 6. Динамика просроченной задолженности по ипотеке [2].

В 2016 г. по объему ипотечных кредитов лидировал ЦФО — 31,57%, затем шли ПФО — 19,75%, СЗФО — 13,33%, СФО — 11,38%, УФО — 10,05%, ЮФО — 7,04%, ДФО — 4,64%, и за-вершал список СКФО — 2,19% (см. рис. 7).

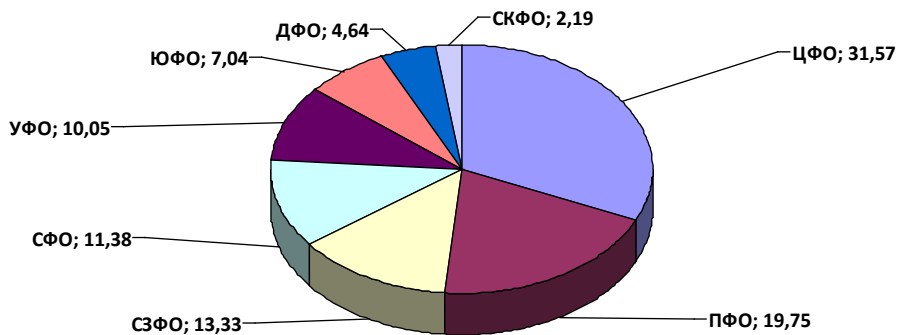


Рис. 7. Распределение объема выданных кредитов по округам, в 2016 г., % [2]

Наибольшее снижение объема кредитования вызванное кризисными явлениями 2014–2015 гг. из округов Российской Федерации было зафиксировано в Сибирском федеральном округе (СФО), и достигло 52% по сравнению с 2014 г. Среди регионов по темпам снижения выданных с начала 2015 г. ипотеки лидерами были Чукотский автономный округ (59,6%), Республика Бурятия (57,7%), Республика Тыва (56,19%), Томская область (55,41%), Омская область (54,19%), Новосибирская область (54,18%), Республика Коми (53,36%), Иркутская область (52,38%), Красноярский край (52,22%), г. Москва (50,93%).

Ситуация на рынке кардинально изменилась в стране в 2018 г. Так г. Москва показывал лидирующее значение по объему выданных ипотечных кредитов (385,5 млрд. руб.), при этом прирост выдач = 52% оказался несколько выше, чем в целом по стране (+49%), на 2-м месте по объему выдач ипотеки была Московская область — 252,7 млрд. руб., замыкает тройку лидеров Санкт-Петербург — 200,3 млрд. руб.

Республика Бурятия в 2018 г. по показателю объема ипотечных кредитов показала беспрецедентный рост в 74,6% к показателям 2017 г. (см. рис. 8).



Рис. 8. Рынок российской ипотеки в региональном разрезе в 2018 г. [2]

По рейтингу активности и приоритетности участия в программе рефинансирования ипотечных кредитов АИЖК Республика Бурятия входит в предпоследнюю группу В, что свидетельствует о недостаточном развитии жилищно-коммунальной сферы региона.

Развитие регионального рынка ипотечного жилищного кредитования неразрывно связано с обеспеченностью населения региона жильём и темпами его строительства в регионе.

В 2018 г. на территории Республики Бурятия завершено строительство 1 741 жилого дома (4 200 квартир) общей площадью 247,8 тыс. кв. метров. Объем работ, выполненных по виду деятельности «Строительство», составил 27 275,5 млн. рублей и уменьшился на 17,8 % по сравнению с 2017 г. По сравнению с 2017 г. объем введенного в эксплуатацию жилья уменьшился на 8 %. Населением за счет собственных и заемных средств построено жилых домов общей площадью 130,6 тыс. кв. метров (52,7 % от общего объема введенного в республике жилья).

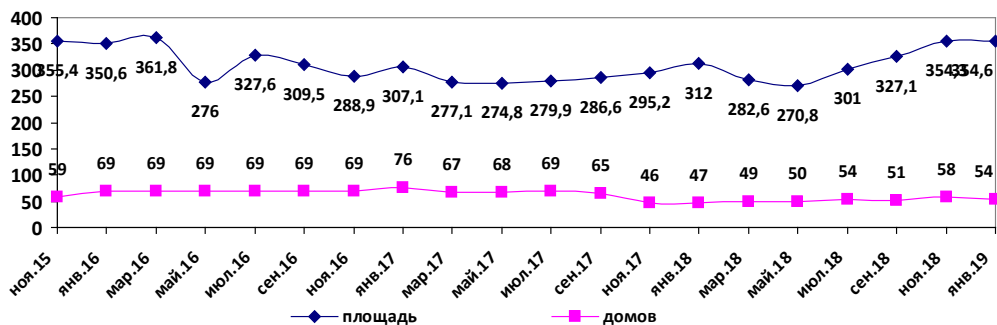


Рис. 9. Динамика развития строительной отрасли Республики Бурятия. [2]

По абсолютным и по относительным показателям ввода в действие жилых домов в Республике Бурятия наблюдается устойчивая тенденция роста, однако темпы ввода жилья в регионе в результате низких исходных экономических условий по-прежнему уступают общероссийским, в связи с чем разрыв в обеспеченности жильем на человека между промышленно развитыми регионами России и Республикой Бурятия увеличивается, и этот процесс, очевидно, будет продолжен, пока Бурятия не сможет достигнуть средних показателей в России по ВРП.

По состоянию на ноябрь 2018 г. средневзвешенная цена предложения на рынке строящегося жилья Республики Бурятия составила 42 808 рублей за квадратный метр.

Динамика изменения средневзвешенной цены предложений новостроек в Республике Бурятия представлена на рисунке 10.

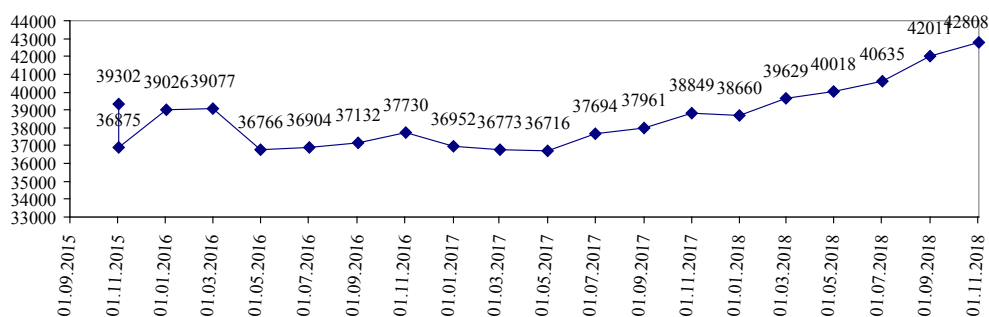


Рис. 10. Динамика изменения средневзвешенной цены предложений новостроек в Республике Бурятия, руб. / кв.м. [2]

«Проведенный анализ состояния жилищного фонда Республики Бурятия свидетельствует, о том, что среднедушевой размер общей площади жилья меньше федерального стандарта (19,9 кв. метров общей площади на человека, по России — 23 кв. метра), т.е. большая часть населения республики являются потенциально нуждающимися в улучшении жилищных условий. Денежные доходы ниже величины прожиточного минимума имеет 36% населения региона и, следовательно, не в состоянии обеспечить себя жильем. Указанные факты свидетельствуют об огромной востребованности ипотеки населением республики» [3, стр. 178].

Объем выданных ипотечных жилищных кредитов в Республике Бурятия в динамике, представлен на рис. 11.

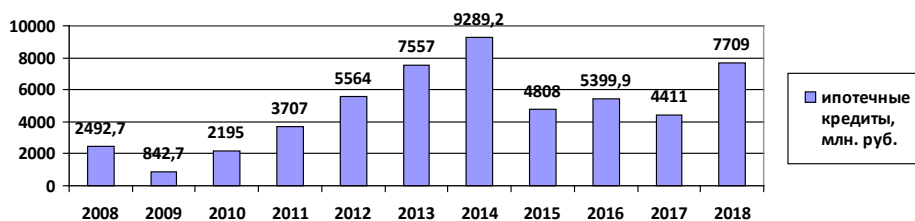


Рис. 11. Динамика выдачи ипотечных жилищных кредитов в Республике Бурятия кредитными организациями за период 2008-2018 гг. [2]

По данным Банка России, за 9 месяцев 2018 г. количество ипотечных жилищных кредитов (ИЖК), выданных жителям Республики Бурятия, составило 4 590, что на 61,3% больше уровня 2017 г. (2 845 ИЖК), и на 78,5% больше уровня, достигнутого в 2016 г. (2 572 ИЖК).

Анализируя данные рис. 11 и рис. 4 можно говорить об однонаправленности тенденций регионального рынка и общероссийских тенденций развития ипотечного кредитования.

Реальные располагаемые денежные доходы жителей региона (доходы за вычетом обязательных платежей, скорректированные на индекс потребительских цен), по оценке, в январе — ноябре 2018 г. по сравнению с январем — ноябрем 2017 г. снизились на 7,0 %.

Зарплата, занятость и безработица в Бурятии

infpol.ru
По данным Бурятстата



Рис. 12. Показатели среднедушевого дохода и безработицы в Республике Бурятия в 2018 г.

Основной проблемой развития регионального рынка ипотечного кредитования является высокий процент просроченной задолженности, вызванный в первую очередь неудовлетворительным материальным положением жителей региона, об этом свидетельствуют данные рисунка 12.

Таблица 1

ТОП-10 регионов РФ по доле просроченной задолженности по ипотечным кредитам на 01.01.2018 г.

Место в рейтинге на 01.01.2018 г.	Место в рейтинге на 01.01.2017 г.	Место в рейтинге на 01.01.2016 г.	Субъект РФ	Доля просроченной задолженности по ипотечным жилищным кредитам на 01.01.2017, %	Доля просроченной задолженности по ипотечным жилищным кредитам на 01.01.2016, %	Доля просроченной задолженности по ипотечным жилищным кредитам на 01.01.2018, %
1	2	5	Республика Алтай	3,1	2,3	3,3
2	-	-	Карачаево-Черкесская Республика	-	-	2,7

3	1	1	Москва	3,8	4,5	2,6
4	8	21	Республика Бурятия	1,9	1,4	2,3
5	16	12	Чеченская Республика	1,5	1,6	2,1
6	3	2	Московская область	3,0	3,4	2,0
7	15	14	Республика Тыва	1,5	1,5	1,9
8	10	17	Красноярский край	1,7	1,5	1,9
9	5	4	Республика Дагестан	2,2	2,5	1,8
10	7	7	Пермский край	1,9	1,9	1,8

Ключевые выводы:

Период с 2012–2018 гг. развития рынка ипотечного жилищного кредитования Республики Бурятия можно эволюционно подразделить на два исторических этапа развития:

1. Кризис рынка в 2014–2016 гг.

Проведенный анализ свидетельствует о глубоком падении ипотечного рынка Республики Бурятия в период 2013–2015 гг. Снижение объемов ипотечного кредитования в Республике Бурятия в 2015 г. составило 49% против 13% общероссийского значения. Несмотря на общее падение этого показателя в 2015 г., благодаря выданным ипотечным жилищным кредитам и займам 3302 семьи улучшили свои жилищные условия. Средневзвешенная процентная ставка составила в 2015 году – 13,4%, в 2014 году она составляла — 12,6%. В среднем размер ипотечного кредита составил 1 млн. 450 тыс. рублей на одну семью. Средневзвешенная процентная ставка по выданным кредитам в 2016 г. составляла 12,7%, в 2012 г. составляла — 12,8%. Количество кредитных организаций, предоставляющих ипотечные кредиты, на территории региона за период с 2013–2015 гг. уменьшилось на 27%. В результате, в 2016 г. Республика Бурятия вошла в топ-20 регионов с высоким уровнем просроченной задолженности, и сохранила данную динамику в течение ряда лет (см. таблицу 1).

2. Бурный рост рынка в 2017–2018 гг.

За период с 2017–2018 гг. ипотечное кредитование в республике наоборот стало развивается очень динамично. При этом на вторичном рынке рост объемов ипотечного кредитования увеличился в два раза, на первичном — в 1,5 раза в 2018 г. по сравнению с показателями 2017 г. По официальной статистике Банка России в сентябре 2018 г. средний размер ИЖК в Республике Бурятия составил 1,81 млн. руб., что на 21,1% больше уровня, достигнутого в 2017 г. (1,49 млн. руб.), и на 14,9% больше аналогичного значения 2016 г. (1,57 млн. руб.). В целом по всем видам ипотечных жилищных кредитов (ИЖК), выданных в сентябре 2018 года в Республике Бурятия, средневзвешенная ставка составила 9,37%. По сравнению с таким же показателем сентября 2017 г. произошло снижение ставки на 0,31 п.п. (с 9,68 до 9,37%).

Литература

1. Эксперт: Реальные доходы жителей Бурятии продолжают падать пятый год подряд // Информ-Полис 7 марта 2019 г. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.infpol.ru/197652-ekspert-realnye-dokhody-zhiteley-buryatii-prodolzhayut-padat-pyatyy-god-podryad/>

2. Региональные рынки ипотечного кредитования в 2017 году: движение к единой ставке. Март 2018, г. Москва. Эксперт РА. Рейтинговое агентство. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://raexpert.ru/researches/banks/regions_2018.

3. Современное состояние ипотечного кредитования в Республики Бурятия. Григорьева Л. О., Капустина Е. И., Кoryтoвa E. B. // Инновации и инвестиции 2017. № 4. С. 179–183.

4. Целевые ориентиры Программы социально-экономического развития г. Улан-Удэ до 2020 года. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://refdb.ru/look/1525983-pall.html>

5. Кошель Е. В. Современное состояние рынка ипотечного кредитования и перспективы его развития // Инновац. наука. 2017. Т. 1. № 4. С. 116–118.

Grigoryeva Liudmila Ochirovna

Ph. D., associate Professor Department of Land Use Cadastre,
Buryat State University named after Dorzhi Banzarov,
Russia, Ulan-Ude,
e-mail: goodmila@mail.ru

MORTGAGE LENDING IN THE REPUBLIC OF BURYATIA

The article analyzes the mortgage lending market in general in the Russian Federation, as well as in the Republic of Buryatia for the period 2012–2018. Mortgage lending is, on the one hand, the most important factor in the development of market relations, on the other hand it is an indicator of the success of economic development, both in the regional context and at the federal level. The article presents the results of the analysis of the dynamics of mortgage loans issued, weighted average interest rates on mortgages, proterm debt on mortgage loans. The analysis of the socioeconomic situation in the Republic of Buryatia for the period 2012–2018.

The purpose of the study is to analyze the characteristics of the regional mortgage lending system and the scientific substantiation of the role of mortgage in the development of the socio-economic potential of the Republic of Buryatia. The object of the research is the system of mortgage lending in the re-public. The methodological tools of the study were methods of statistical analysis.

Keywords: housing policy, mortgage lending, arrears, loan rate, housing, primary and secondary housing market.

ОСОБЕННОСТИ ОСПАРИВАНИЯ КАДАСТРОВОЙ СТОИМОСТИ НЕДВИЖИМОСТИ В РЕСПУБЛИКЕ БУРЯТИЯ

© Григорьева Людмила Очировна

кандидат экономических наук, доцент,
кафедра земельного кадастра землепользования,
Бурятский государственный университет имени Доржи Банзарова,
Россия, 670000, г. Улан-Удэ
e-mail: goodmila@mail.ru

В статье анализируется специфика оспаривания кадастровой стоимости земельных участков в Республике Бурятия на основе данных Минимущества РБ, Бурятстата, Росреестра РБ за период 2014–2017 гг. На текущем этапе развития бюджетных отношений основной статьей пополнения и увеличения муниципального бюджета являются фискальные платежи, налоги. Практически в большинстве регионов Российской Федерации сумма выплат по налогам на недвижимость рассчитывается на основе кадастровой стоимости имущества. Что значительно увеличивает налоговую нагрузку на собственников и арендаторов земельных участков, а также собственников объектов капитального строительства. Планируется, что во всех субъектах Российской Федерации до 1 января 2020 г. величина налогов на недвижимость будет рассчитываться на основе кадастровой стоимости имущества.

Ключевые слова: кадастровая оценка; кадастровая стоимость; методики оценки рыночной стоимости; законодательная база кадастровой оценки; удельные показатели кадастровой стоимости; налогообложение имущества; оспаривание кадастровой стоимости недвижимости.

Понятие кадастровой стоимости недвижимости закреплено в ст. 3 Закона №135-ФЗ «Об оценочной деятельности в Российской Федерации» и в п.2 ч.1 ст.3 Закона №237-ФЗ «О государственной кадастровой оценке». В целом они друг другу не противоречат, и если опираться на последнее изменение в законодательстве Федеральный Закон №237-ФЗ, то данные понятия практически совпадают в двух нормативных актах, но есть и отличия.

Кадастровая стоимость — это стоимость объекта недвижимости определенная:

1. в результате государственной кадастровой оценки;
2. в отношении вновь учтенных, ранее учтенных объектов недвижимости, в отношении которых произошло изменение их качественных и/или количественных характеристик;
3. в результате рассмотрения обращения об исправлении ошибок, допущенных при определении кадастровой стоимости, или обращения о предоставлении разъяснений, связанных с определением кадастровой стоимости, если при этом была выявлена ошибка;
4. в результате рассмотрения споров о результатах определения кадастровой стоимости.

Кадастровая стоимость определяется для различных целей, в том числе, как указано в ч. 2 ст. 3 Закона №237-ФЗ «О государственной кадастровой оценке», для целей налогообложения на основе рыночной и иной информации, связанной с экономическими характеристиками использования объекта недвижимости.

Размер кадастровой стоимости влияет на размер:

- земельного налога;
- налога на имущество организаций;
- налога на имущество физических лиц.

Налог на имущество раньше рассчитывался исходя из инвентаризационной стоимости недвижимости, которая была весьма низкой по сравнению с рыночной. Новый порядок предусматривает расчет налога исходя из кадастровой стоимости, которая максимально приближена к рыночной. Соответственно и размер имущественного налога увеличивается.

Довольно часто встречаются ситуации, когда кадастровая стоимость превышает рыночную. Произойти это может из-за самых разных причин. Чаще всего или при кадастровой оценке не были учтены индивидуальные особенности недвижимости, или в расчет закралась ошибка, или рыночная цена в силу различных обстоятельств резко упала.

В таких случаях у владельца недвижимости, стоимость которой оказалась завышена на его взгляд, есть возможность оспорить кадастровую стоимость, не увеличивая выплаты по имущественным налогам.

С 1 января 2017 г. порядок определения и оспаривания кадастровой стоимости существенно изменился в связи с вступлением в силу трех федеральных законов, (все от 03.07.2016 г.):

1. №237-ФЗ «О государственной кадастровой оценке»;
2. №360-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
3. №361-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации и признании утратившими силу отдельных законодательных актов (положений законодательных актов) Российской Федерации.

Помимо них установление и оспаривание результатов определения кадастровой стоимости по-прежнему регулируется положениями главы III.1 Федерального закона от 29.07.1998 № 135-ФЗ «Об оценочной деятельности в Российской Федерации» и, в части не противоречащей новым нормам, главой 25 КАС РФ.

Два пути оспаривания кадастровой стоимости.

Пересмотр кадастровой стоимости может быть осуществлен в административном и судебном порядке.

Оспаривание кадастровой стоимости в административном порядке.

В административном порядке заявление об оспаривании рассматривает комиссия по рассмотрению споров при Управлении Росреестра соответствующего субъекта РФ (ч. 2 ст. 22 Закона № 237-ФЗ).

До 1 января 2017 г. предварительное обращение в комиссию для юридических лиц было обязательным. Если заявитель обращался в суд напрямую, минуя рассмотрение заявления комиссией, то это влекло за собой оставление иска без движения. При непредставлении в суд в установленный срок доказательств рассмотрения дела комиссией суд возвращал заявление.

Но после вступивших 1 января 2017 г. поправок в ч.1 ст. 22 Закона № 237-ФЗ прямо указано, что для обращения в суд предварительное обращение в комиссию не является обязательным.

Необходимо отметить, что данное изменение имеет множество плюсов, поскольку устраняются дополнительные барьеры в процедуре изменения кадастровой стоимости. Еще до внесения поправок в законодательство многие видели в обязательном рассмотрении заявления комиссией лишнее звено в процедуре оспаривания кадастровой стоимости. И эффективность такого досудебного оспаривания вызывала сомнения.

Подать заявление об оспаривании кадастровой стоимости можно тремя способами:

1. в Управление Росреестра;
2. через многофункциональный центр;
3. через портал госуслуг.

К заявлению об оспаривании, согласно ч. 9 ст. 22 Закона № 237-ФЗ необходимо приложить следующий перечень документов, иначе его не примут к рассмотрению:

1. выписка из Единого государственного реестра недвижимости о кадастровой стоимости объекта недвижимости, содержащая сведения об оспариваемых результатах определения кадастровой стоимости;
2. копия правоустанавливающего или правоудостоверяющего документа на объект недвижимости, если заявление об оспаривании подается лицом, обладающим правом на объект недвижимости;
3. отчет об оценке рыночной стоимости, составленный на бумажном носителе и на электронном носителе в форме электронного документа.

Ст. 24.18 Закона № 135-ФЗ добавляет к этому перечню еще и документы, подтверждающие недостоверность сведений об объекте недвижимости, использованных при определении его кадастровой стоимости.

В течение семи рабочих дней со дня поступления заявления об оспаривании комиссия должна направить уведомление о его поступлении и принятии к рассмотрению с указанием даты рассмотрения заявителю, собственнику объекта недвижимости и в орган местного самоуправления муниципального образования, на территории которого расположен объект недвижимости.

Заявление об оспаривании должно быть рассмотрено комиссией в течение тридцати дней со дня его поступления.

Свои пояснения представляют лица, которые осуществляли определение кадастровой и рыночной стоимости. Также их приглашают для участия в заседании комиссии.

В соответствии с ч.15 Закона № 237-ФЗ комиссия по результатам рассмотрения вправе принять одно из двух решений:

1. об определении кадастровой стоимости объекта недвижимости в размере его рыночной стоимости;
2. об отклонении заявления об оспаривании.

Согласно ст. 24.18 Закона № 135-ФЗ в случае принятия решения о пересмотре результатов определения кадастровой стоимости на основании недостоверности

сведений об объекте недвижимости, использованных при определении его кадастровой стоимости, заказчик работ обеспечивает определение кадастровой стоимости объекта недвижимости.

Если заявление было подано на основании установления в отчете рыночной стоимости объекта недвижимости, комиссия принимает решение об определении кадастровой стоимости объекта недвижимости в размере его рыночной стоимости.

Решение комиссии может быть оспорено в суде.

Оспаривание кадастровой стоимости в суде.

Порядок оспаривания в суде регулируется главой 25 КАС РФ.

Что касается родовой подсудности, то иск подается в суд уровня субъекта РФ, т. е. в Верховный суд республики, краевой, областной суд и т. д.

Территориальная подсудность — по месту нахождения заказчика работ либо государственного органа, определившего кадастровую стоимость в порядке ст. 24.19 Закона № 135-ФЗ.

Предметом иска могут быть следующие требования:

- об установлении в отношении объекта недвижимости его рыночной стоимости;
- об изменении кадастровой стоимости в связи с выявлением недостоверных сведений об объекте оценки, использованных при определении его кадастровой стоимости, в том числе об исправлении технической и (или) кадастровой ошибки (заявления о пересмотре кадастровой стоимости);
- об оспаривании решения или действия (бездействия) Комиссии.

Заявление о пересмотре кадастровой стоимости может быть подано в суд не позднее пяти лет с даты внесения в государственный кадастр недвижимости оспариваемых результатов.

Проведенный нами анализ результатов оспаривания кадастровой стоимости недвижимости свидетельствует о высоком уровне востребованности данной процедуры.

Анализ оспаривания кадастровой стоимости в административном порядке в Республике Бурятия.

Досудебное обжалование кадастровой стоимости осуществляется в Комиссии по рассмотрению споров о результатах определения кадастровой стоимости (далее – Комиссия), созданной при Управлении Росреестра по Республике Бурятия приказом Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии от 26.10.2012 № П/482 (в редакции от 07.08.2015 г.). В состав комиссии входят представитель органа исполнительной власти субъекта Российской Федерации, представитель органа, осуществляющего функции по государственной кадастровой оценке, органа кадастрового учета и представитель Национального совета по оценочной деятельности.

В отношении земельных участков заказчиком работ по определению кадастровой стоимости выступало Правительство Республики Бурятия в лице Министерства имущественных и земельных отношений Республики Бурятия.

В отношении объектов капитального строительства заказчиком работ по определению кадастровой стоимости по состоянию на 23.11.2011 г. выступал Росреестр.

С каждым годом в комиссию обращается все больше граждан и организаций: так если в 2014 г. поступило 14 заявлений, в 2015 г. – 84 заявления, то в 2016 г. – 298.

В 2013 г. в Комиссию поступило 3 заявления, при рассмотрении которых, Комиссией приняты решения об отклонении заявлений о пересмотре кадастровой стоимости.

В 2014 г. в Комиссию поступило 14 заявлений о пересмотре кадастровой стоимости. Из них рассмотрено 3, предметом оспаривания являлась кадастровая стоимость земельных участков; по всем поступившим заявлениям принято решение о пересмотре кадастровой стоимости. Суммарная кадастровая стоимость снижена на 206,7 тыс. руб.

В 2015 г. в Комиссию поступило 84 заявления о пересмотре кадастровой стоимости. Из них рассмотрено 22 (18 — по объектам капитального строительства, 4 — по земельным участкам), принято решений о пересмотре кадастровой стоимости по 12 объектам недвижимости (10 — объектов капитального строительства, 2 — земельных участка). По 10 заявлениям принято решение об отклонении, так как оформление и (или) содержание отчета об оценке не соответствовали требованиям ст. 11 Федерального закона от 29 июля 1998 г. № 135-ФЗ «Об оценочной деятельности в РФ», требованиям к содержанию отчета об оценке, к описанию в отчете об оценке информации, используемой при проведении оценки, установленным федеральными стандартами оценки.

В 2016 г. в Комиссию поступило 298 заявлений.

За 9 месяцев 2017 г. в Комиссию поступило 218 заявлений в отношении 248 объектов недвижимости, из них принято к рассмотрению — 185 в отношении 215 объектов недвижимости (фи-зическими лицами — 60, юридическими лицами — 124, органами местного самоуправления — 1). Не принято к рассмотрению — 32, основные причины: перечень документов, приложенных к заявлению, не соответствует перечню документов, указанных в законе, истек срок подачи заявления, обратилось ненадлежащее лицо. Одно заявление отозвано заявителем. Рассмотрено заявлений на основании установления рыночной стоимости – 155, на основании недостоверных сведений, использованных при определении кадастровой стоимости – 30.

В целом же в комиссию за период с 2014–2017 гг. поступило более 900 заявлений. При этом за все время работы комиссии 82% решений вынесено в пользу заявителей. Максимальное снижение кадастровой стоимости произошло в отношении нежилого здания в 8 раз с 469 596 509,18 руб. до 58 408 000,00 руб. По решениям Комиссии кадастровая стоимость объектов недвижимости в целом снижена на 90%, что составляет 16 519 072 тыс. руб.

Значительное снижение кадастровой стоимости связано с тем, что исполнителем работ по государственной кадастровой оценке земель населенных пунктов научный центр «Экопрогноз» незастроенные земельные участки оценены как застроенные. При этом независимыми оценщиками составлены отчеты о рыночной стоимости земельных участков как незастроенных. В ряде случаев кадастровая стоимость снизилась на 96%.

Основной причиной отклонения заявления явилось несоответствие представленных отчётов об определении рыночной стоимости требованиям ФЗ-135 «Об оценочной деятельности в Российской Федерации», федеральным стандартам оценки недвижимости.

Основанием для пересмотра результатов определения кадастровой стоимости являются:

- недостоверность сведений об объекте недвижимости, использованных при определении его кадастровой стоимости;
- установление в отношении объекта недвижимости его рыночной стоимости на дату, по состоянию на которую установлена его кадастровая стоимость.

В целях выявления оснований для пересмотра результатов определения кадастровой стоимости объекта недвижимости, заявитель вправе обратиться к заказчику работ с запросом о предоставлении сведений об объекте недвижимости, использованных при определении его кадастровой стоимости. В течение семи рабочих дней с даты поступления запроса заказчик работ обязан предоставить заявителю соответствующие сведения.

Оспаривание кадастровой стоимости в судах.

За период работы 2012–2016 гг. комиссией 62% решений вынесено в пользу заявителей, оспариваемая кадастровая стоимость объектов снижена более чем на 53%. В натуральном выражении — это 851,6 млн. руб.

Максимальное снижение кадастровой стоимости произошло в отношении нежилого здания, предназначенного для размещения производственного объекта (склад) в 8 раз с 469 596 509,18 руб. до 58 408 000,00 руб. Заявление подано индивидуальным предпринимателем. Такое снижение обусловлено тем, что здание не эксплуатируется и находится в полуразрушенном состоянии. При проведении же государственной кадастровой оценки не учитывался фактор — эксплуатируется здание или нет.

Анализ оспаривания кадастровой стоимости в судебном порядке в Республике Бурятия.

Нами была изучена практика рассмотрения дел об оспаривании результатов определения кадастровой стоимости объектов недвижимости за период с 6 августа 2014 года по сентябрь 2017 года включительно.

Как показало исследование, в период 2014-2015 гг. в Верховный Суд Республики Бурятия поступило 43 заявления об оспаривании результатов определения кадастровой стоимости.

При этом все поступившие заявления касались установления кадастровой стоимости земельных участков равной рыночной стоимости.

Дела об оспаривании нормативных правовых актов субъекта Российской Федерации, утвердивших результаты кадастровой оценки; о недостоверности сведений об объекте недвижимости, использованных при определении кадастровой стоимости; об оспаривании решений, действий (бездействия) комиссии по рассмотрению споров о результатах определения кадастровой стоимости не рассматривались.

Требования по делам указанной категории заявлялись физическими (38 дел) и юридическими (5 дел) лицами. По принятым к производству делам требования заявлены 13 физическими лицами и 3 юридическими лицами.

Органы местного самоуправления с требованиями об оспаривании результатов определения кадастровой стоимости объектов недвижимости не обращались.

Все требования об установлении кадастровой стоимости земельных участков равной рыночной стоимости были заявлены в порядке искового производства, в качестве ответчика по этим делам привлечено ФГБУ «Федеральная кадастровая палата Федеральной службы государственной регистрации кадастра и картографии» по Республике Бурятия.

По всем принятым к производству делам в качестве третьих лиц на стороне ответчика к участию в деле были привлечены Правительство Республики Бурятия, Министерство имущественных и земельных отношений Республики Бурятия, Управление Росреестра по Республике Бурятия, администрации муниципальных образований, на территории которых находятся объекты недвижимости.

По 1 делу (3-39/14) к участию в качестве заинтересованного лица привлечено территориальное Управление Росимущества по РБ, еще по 1 делу (3-35/14) к участию в качестве заинтересованного лица привлечена межрайонная инспекция Федеральной налоговой службы по РБ.

В подтверждение обстоятельств, на которых истцы основывают свои требования, по всем делам, принятым к производству суда (таких дел 16), истцами представлены отчеты оценщиков о рыночной стоимости объекта недвижимости.

Непредставление документов, подтверждающих рыночную стоимость объекта недвижимости при заявлении требований, направленных на изменение внесенных в государственный кадастр недвижимости сведений, влекло оставление искового заявления без движения.

Согласно ст.12 Закона «Об оценочной деятельности в Российской Федерации» отчет неза-висимого оценщика является одним из доказательств по делу.

Нормами ст.17.1 Закона об оценочной деятельности предусмотрено проведение экспертизы отчета оценщика. При этом под экспертизой отчета понимаются действия эксперта или экспертов саморегулируемой организации оценщиков в целях проверки отчета, подписанного оценщиком или оценщиками, являющимися членами данной саморегулируемой организации, в соответствии с видом экспертизы, в том числе проверки на: соответствие требованиям законодательства Российской Федерации об оценочной деятельности, в том числе требованиям настоящего Федерального закона, федеральных стандартов оценки и других актов уполномоченного федерального органа, осуществляющего функции по нормативно-правовому регулированию оценочной деятельности, и (или) стандартов и правил оценочной деятельности; подтверждение стоимости объекта оценки, определенной оценщиком в отчете.

Результатом экспертизы отчета является положительное или отрицательное экспертное заключение, подготовленное экспертом или экспертами саморегулируемой организации оценщиков.

По 3 делам (2 истца – юридические лица, 1 истец – физическое лицо), принятым к производству суда, истцами, кроме отчета оценщика, представлены положительные заключения экспертов саморегулируемой организации оценщиков (СРО) на эти отчеты.

Из 16 дел, принятых к производству суда, судебная экспертиза назначалась судом по 10 делам по ходатайству стороны истца, при этом по каждому из этих дел имелись отчеты оценщика о рыночной стоимости объектов недвижимости.

По одному из дел (№ 3-11/15) экспертиза не назначалась, решение принято на основании положительного экспертного заключения, подготовленного экспертом саморегулируемой организации оценщиков (СРО). В судебном заседании выводы, содержащиеся в данном положительном заключении эксперта СРО, ответчиком и заинтересованными лицами не оспаривались.

По 4 делам (из 16 дел принятых к производству) проводится подготовка к судебному разбирательству, вопрос о необходимости назначения экспертизы на момент обобщения не обсуждался.

Складывающаяся судебная практика показывает, что в тех случаях, когда истцом представлен только отчет оценщика без положительного экспертного заключения, подготовленного экспертом саморегулируемой организации оценщиков (СРО), по всем делам об установлении кадастровой стоимости объектов недвижимости равной рыночной стоимости назначается судебная экспертиза, на разрешение которой ставится вопрос о рыночной стоимости объекта недвижимости на дату, по состоянию на которую установлена его кадастровая стоимость.

Из 3 дел, по которым представлены положительные заключения СРО, судебная экспертиза назначена по одному делу в связи с тем, что ответчиком и заинтересованными лицами были представлены мотивированные возражения на положительное заключение эксперта СРО. В настоящее время данное дело приостановлено в связи с назначением экспертизы (дело № 3-4/15). Перед экспертом поставлен вопрос: какова рыночная стоимость каждого из земельных участков на дату, по состоянию на которую установлена их кадастровая стоимость, и их общая рыночная стоимость.

По одному из дел (№ 3-11/15), как уже было отмечено выше, экспертиза не назначалась, решение принято на основании положительного экспертного заключения, подготовленного экспертом саморегулируемой организации оценщиков (СРО). В судебном заседании выводы, содержащиеся в данном положительном заключении эксперта СРО, ответчиком и заинтересованными лицами не оспаривались.

Еще по одному делу (№ 3-12/15), по которому представлено положительное заключение эксперта СРО, назначено судебное заседание на 29 января 2015 г., вопросы обоснованности заключения на момент предоставления сведений не обсуждались.

Из общего количества принятых к производству дел на дату составления настоящей справки (28 января 2015 г.) по существу рассмотрено 7 дел. Из них 5 заявлений удовлетворено полностью, по 2 делам в удовлетворении заявленных требований было отказано.

1 заявление оставлено без рассмотрения в связи с неявкой истца в судебное заседание по повторному вызову (абз. 8 ст. 222 ГПК РФ).

8 дел находились на период 2016 г. в производстве суда, из них по трем делам производство приостановлено в связи с назначением судебной экспертизы.

Из общего количества поступивших заявлений (43) – 21 заявление оставлено без движения, срок, предоставленный для исправления недостатков, на дату со- ставления справки не истек; 6 заявлений возвращены по следующим основаниям: невыполнение указаний суда, изложенных в определении об оставлении заявления без движения, а в отношении юридических лиц – несоблюдение установленного Федеральным законом от 29.07.1998 г. №135-ФЗ «Об оценочной деятельности» (в редакции ФЗ от 21.07.2014 г.) досудебного порядка разрешения спора.

Таким образом, в 2016 г. представители Администрации г. Улан-Удэ участво- вали в 56 рассмотрении исковых заявлений, все исковые заявления были удовлет- ворены. По результатам рассмотрения налоговая база по земельному налогу и на- логу на имущество физических лиц сократилась 1 792,5 млн. руб.

По данным Комитета по Управлению имуществом и землепользованию Ад- министрации г. Улан-Удэ за 1 полугодие 2017 г. представители Администрации г. Улан-Удэ участвовали в 31 случае рассмотрения исковых заявлений, все исковые заявления были удовлетворены. По результатам рассмотрения налоговая база по земельному налогу и налогу на имущество физических лиц сократилась на 806,5 млн. руб.

За 9 месяцев 2017 г. в Верховном суде Республики Бурятия с участием Мини- мущества РБ было рассмотрено 50 административных исковых заявлений об уста- новлении кадастровой стоимости объекта недвижимости в размере его рыночной стоимости, из них 45 в отношении земельных участков, 5 в отношении ОКСов. Основная часть административных исков подана собственниками объектов недви- жимости, расположенных в г. Улан-Удэ. Все иски об оспаривании кадастровой сто- имости удовлетворены.

При рассмотрении судами в 80% случаях назначается судебная экспертиза в связи с неточностями в Отчетах о рыночной стоимости объектов недвижимости, поданных заявителями.

Оспаривание кадастровой стоимости органами местного самоуправления.

Федеральным законом от 29 июля 2017 г. №274-ФЗ «О внесении изменений в ста- тью 24.18 Федерального закона «Об оценочной деятельности в Российской Федера- ции» и отдельные законодательные акты Российской Федерации» внесены изменения в закон об оценочной деятельности, которые вступили в силу 10 августа 2017 г.

Решение комиссии об определении кадастровой стоимости земельного участ- ка в размере его рыночной стоимости может быть оспорено в суде органом мест- ного самоуправления, и это будет касаться участков, не находящихся в собствен- ности муниципального образования, но расположенного на соответствующей территории. Такое оспаривание будет возможно, если по заявлению собственника этого участка его кадастровая стоимость была существенно снижена на основании установления рыночной стоимости, чем могут быть затронуты интересы местного бюджета.

Основной причиной отказа в рассмотрении заявлений явилось не соответ- ствие представленных отчётов об определении рыночной стоимости требованиям Федерального закона «Об оценочной деятельности», федеральными стандартами оценки, а также несоответствие перечня подаваемых документов установленному законодательством перечню.

Большинство заявлений приходится на юридические лица, которые оспаривают размер кадастровой стоимости объектов капитального строительства.

Таким образом, можно констатировать тот факт, что корректность кадастровой оценки вызывает все больший общественный резонанс по мере перехода регионов к налогообложению, учитывающему кадастровую стоимость недвижимости. И государство, конечно, не может не реагировать на этот социальный запрос, выработывая решение, прежде всего, в плоскости законотворчества, и правоприменительной практики.

Литература

1. Об оценочной деятельности в Российской Федерации: федеральный закон от 29.07.1998 № 135-ФЗ: офиц. текст по состоянию на 08.03.2015 // Российская газета. № 148–149. 06.08.1998.

2. О государственном кадастре недвижимости: федеральный закон от 24.07.2007 № 221-ФЗ: офиц. текст по состоянию на 28.02.2015 // Российская газета. – № 165. – 01.08.2007.

3. Об утверждении Порядка создания и работы комиссии по рассмотрению споров о результатах определения кадастровой стоимости и признании утратившим силу приказа Минэкономразвития России от 22 февраля 2011 года № 69 «Об утверждении Типовых требований к порядку создания и работы комиссии по рассмотрению споров о результатах определения кадастровой стоимости»: приказ Минэкономразвития Российской Федерации от 04.05.2012 № 263: офиц. текст по состоянию на 16.05.2013 // Российская газета. – № 177. – 03.08.2013.

4. Ананьев Р. В. Актуальные вопросы установления кадастровой стоимости земельного участка равной рыночной / Р. В. Ананьев // Вестник гражданского процесса. – 2014. – № 2. С. 5–7.

5. Предприниматели Бурятии снижают кадастровую стоимость недвижимости. 29.04.2016. [Электронный ресурс]. http://mfc.govrb.ru/news/detail.php?ELEMENT_ID=2271 (дата обращения: 03.04.2019).

6. Справка по делам об оспаривании результатов определения кадастровой стоимости объектов недвижимости [Электронный ресурс]. http://vs.bur.sudrf.ru/modules.php?name=docum_sud&id=124 (дата обращения: 03.04.2019).

7. Как оспорить кадастровую оценку? [Электронный ресурс]. <https://rosreestr.ru/site/press/news/kak-osporit-kadastruvuyu-otsenku/> (дата обращения: 03.04.2019).

Grigoryeva Liudmila Ochirovna,

Ph. D. of economic Sciences, associate Professor Department of Land Use Cadastre, Buryat State University named after Dorzhi Banzarov, Russia, 670000, Ulan-Ude, e-mail: goodmila@mail.ru

FEATURES OF CHALLENGING THE CADASTRAL VALUE OF REAL ESTATE IN THE REPUBLIC OF BURYATIA

The article analyzes the specificity of contesting the cadastral value of land plots in the Republic of Buryatia on the basis of data of Ministry of property RB, Burattini, Rosreestr of the Re-public of Belarus for the period 2014-2017 At the current stage of development of fiscal relations, the main source of replenishment and increase of the municipal budget are fiscal payments, taxes. In most regions of the Russian Federation, the amount of property tax

payments is calculated on the basis of the cadastral value of the property. This significantly increases the tax burden on owners and tenants of land plots, as well as owners of capital construction projects. It is planned that in all regions of the Russian Federation until January 1, 2020 the value of property taxes will be calculated on the basis of the cadastral value of the property.

Keywords: cadastral valuation; the cadastral value; methods of valuation; legislative framework cadastral valuation; and specific indicators of cadastral cost; taxation of property; contesting the cadastral value of the property.

УДК 631.504.54 (470.345)

РАЗРАБОТКА КОМПЛЕКСА ПРОТИВОЭРОЗИОННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ДЛЯ СХПК «ЖУКОВСКИЙ» ТОРБЕЕВСКОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ МОРДОВИЯ

© **Гусева Татьяна Валентиновна**

студентка кафедры землеустройства и ландшафтного планирования,
Национальный исследовательский Мордовский государственный университет
имени Н. П. Огарева,
Россия, 430005, г. Саранск,
e-mail: tanya.gus2015@mail.ru

© **Маскайкин Виктор Николаевич**

кандидат геогр. наук, доцент,
кафедра физической и социально-экономической географии,
Национальный исследовательский Мордовский государственный университет,
имени Н. П. Огарева,
Россия, 430005, г. Саранск,
e-mail: mordrosgeo@mail.ru

© **Масляев Валерий Николаевич**

кандидат географических наук, профессор,
кафедра землеустройства и ландшафтного планирования,
Национальный исследовательский Мордовский государственный университет,
имени Н. П. Огарева,
Россия, 430005, г. Саранск,
e-mail: MaslyayevVN1960@mail.ru

В статье рассмотрены факторы развития водной эрозии, произведена оценка степени эродированности земель, предложен комплекс противоэрозионных мероприятий для СХПК «Жуковский» Торбеевского района Республики Мордовия. В настоящее время защита почв от эрозии и охрана окружающей среды в целом стали важнейшими задачами в системе мер по дальнейшему развитию сельского хозяйства в нашей стране. Земельный кодекс Российской Федерации и Федеральный закон от 18.06.2001 г. № 78 «О землеустройстве» прямо нацеливают на разработку комплекса противоэрозионных мероприятий (КПМ) на уровне Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, муниципальных образований и конкретных землепользователей. В связи с этим актуальной задачей регионального землеустройства является противоэрозионная организация территории.

Ключевые слова: водная эрозия; комплекс противоэрозионных мероприятий; агротехника; лесомелиорация; противоэрозионные валы; почвенный покров; севооборот; землепользование.

Объект исследования — землепользование СХПК «Жуковский».

Цель исследования — оценка эродированности земель и разработка комплекса противоэрозионных мероприятий для землепользования СХПК «Жуковский».

Землепользование СХПК «Жуковский» расположено на территории Торбеевского района Мордовии, в междуречье Мокши и Вада, в лесостепных ландшафтах

вторичных моренных равнин, в верховьях р. Виндрей. Центральная усадьба расположена в с. Жуково (930 чел.). Рельеф полого-волнистый. Коэффициент густоты овражно-балочного расчленения составляет 1,0–1,3 км/км². Климат умеренно-континентальный. По данным метеостанции Торбеево среднегодовая температура воздуха 3,6 °С, среднегодовое количество атмосферных осадков 450 мм. Гидротермический коэффициент 1,1.

Территория хозяйства хорошо освоена в сельскохозяйственном отношении. Распаханность территории — 82 %, лесистость — 2,0 %. Почвенный покров представлен черноземами оподзоленными и выщелочными, серыми лесными и темно-серыми лесными почвами, аллювиальными зернистыми, болотными торфяно-глеевыми и иловато-глеевыми почвами.

СХПК «Жуковский» имеет зерново-молочно-мясное производственное направление. В соответствии с этим ведущими культурами на полях севооборотов являются зерновые культуры. В структуре посевных площадей преобладают ячмень яровой, пшеница яровая, овес, а среди кормовых культур — кукуруза на силос. В растениеводстве запроектировано два полевых севооборота и один кормовой.

Разработка комплекса противоэрозионных мероприятий осуществлялась с учетом внутри-хозяйственной организации земель на ландшафтной основе [1].

На основе топографической карты масштаба 1: 10 000 была составлена карта крутизны склонов. Анализ карты крутизны склонов показал следующее. На территории землепользования преобладают земельные массивы с уклоном до 2° (92% от общей площади сельскохозяйственного предприятия). Второстепенное положение занимают земельные массивы с уклонами 3–6° и более градусов (4,2%). Небольшую часть территории хозяйства (3,8%) составляют земельные массивы с уклонами 2–3°. Анализ рельефа сельскохозяйственного предприятия свидетельствует о возможности локального проявления процессов водной эрозии. Эрозионные процессы проявляются умеренно с охватом не более 25% площади хозяйства. Противоэрозионные мероприятия должны быть направлены на защиту и сохранение от эрозии еще не разрушенных земель.

На территории землепользования развиты оползневые процессы. Их активизация обычно происходит весной. Границы оползнеопасных участков нами были выявлены на основе инженерно-геологического анализа рельефа местности, геолого-гидрогеологических условий, особенностей почвенно-растительного покрова землепользования.

В ходе исследования разработан комплекс противоэрозионных мероприятий. Он включает в себя организационно-хозяйственные, агротехнические, лесомелиоративные и гидротехнические мероприятия. Главная задача такого комплекса мероприятий – обеспечение стабилизации и пре-кращение роста вершин и от-вершков оврагов, укрепление их тальвегов, закрепление оползнеопасных склонов, сокращение процессов плоскостной эрозии.

Организационно-хозяйственные и агротехнические мероприятия (снегоза-держание и регулирования снеготаяния на пашне, пастбищах и сенокосах, вспашка поперек склона с периодическим почвоуглублением, полосное фрезерование пастбищ, приемы по защите почв от эрозии путем высева однолетних и многолет-

них трав, щелевание многолетних трав на сенокосах и пастбищах, рациональная система севооборотов, внесение минеральных и органических удобрений, совершенствование в них сортового состава культур, поверхностное и коренное улучшение кормовых угодий, контурный и полосный посев и т. д.) должны обеспечивать защиту почв от эрозии, особенно в периоды наибольшей опасности проявления эрозионных процессов.

Лесомелиоративные мероприятия включают создание лесных насаждений (лесонасаждения на склонах и по дну оврагов и балок, не пригодных для использования в сельском хозяйстве и др.). Они запроектированы на основных перегибах склона, которые больше всего подвергаются смыву. Лесные насаждения будут препятствовать сдуванию снега с полей в гидрографическую сеть, защитят почву при-сетевых участков и гидрографической сети от смыва и размыва, а ценные пойменные угодья и водные объекты от заиления частицами почвогрунтов. Кроме того, лесонасаждения способствуют увеличению урожайности сельскохозяйственных культур и многолетних трав. В настоящее время на территории землепользования 42,5 га полезащитных лесных полос. Дополнительно запланировано заложить 17,9 га лесных насаждений, в том числе: 3,0 га полезащитных полос, 1,7 га водоохран-ных, 2,2 га озеленение производственных центров и 11,0 га сплошное облесение эро-дированных и нарушенных земель. Проектом внутривладельческого землеустройства предусмотрено строительство гидротехнических сооружений: плотин, водозадерживающих валов, водосбросных сооружений, водонаправляющих со-оружений. Гидротехнические сооружения обеспечивают задержание и отвод по-верхностного стока, предотвращение концентрации водных потоков, вызывающих линейную эрозию почв.

Проведенное исследование показало, что на территории землепользования СХПК «Жуковский» Торбеевского района Республики Мордовия создан эффек-тивный комплекс противоэрозионных мероприятий. Главное назначение этого комплекса — обеспечение рационального использования почвенно-земельных ре-сурсов изученного землепользования. Рекомендации и выводы, полученные в ходе исследования, будут способствовать повышению плодородия эродированных зе-мель, снижению интенсивности развития процессов водной эрозии и постоянному увеличению сельскохозяйственной продукции с единицы площади.

Литература

1. Варламов А. А. Внутривладельческая организация использования земель на ландшафт-ной основе / А. А. Варламов. – М. : МИИЗ, 1990. – 84 с.
2. Масляев В. Н. Интенсивность современных геоморфологических процессов как по-казатель экологической устойчивости литогенной основы ландшафтов Мордовии / В. Н. Масляев, В. Н. Маскайкин. – Вестн. Мордов. ун-та. 2000. № 1–2. – С. 103–106.
3. Масляев В. Н. Ландшафтное планирование гидромелиорации на региональном уровне / В. Н. Масляев, В. Н. Маскайкин. – Вестн. Мордов. ун-та. – 2000. – № 3–4. – С. 115–118.

Guseva Tatyana Valentinovna,
student Department of land management and landscape planning,
National Research Mordovia State University named after N.P. Ogarev,
Russia, 430005, Saransk,
e-mail: tanya.gus2015@mail.ru

Maskajkin Victor Nikolaevich,
candidate of Geographical Sciences, associate professor,
Department of physical and socio-economic geography,
National Research Mordovia State University named after N.P. Ogarev,
Russia, 430005, Saransk,
e-mail: mordrosgeo@mail.ru

Maslyaev Valeriy Nikolaevich,
candidate of Geographical Sciences, professor,
Department of land management and landscape planning,
National Research Mordovia State University named after N.P. Ogarev,
Russia, 430005, Saransk,
e-mail: MaslyaevVN1960@mail.ru

DEVELOPMENT OF COMPLEX ANTI-EROSION MEASURES FOR SKHPK «ZHUKOVSKY» TORBEEVSKAYA DISTRICT OF THE REPUBLIC OF MORDOVIA

The article considers the factors of water erosion development, assesses the degree of land erosion, proposes a set of anti-erosion measures for SHPK «Zhukovsky» Torbeev district of the Re-public of Mordovia. Currently, soil protection from erosion and environmental protection in General have become the most important tasks in the system of measures for the further development of agricul-ture in our country. The land code of the Russian Federation and the Federal law of 18.06.2001 № 78 «On land management» directly aim at the development of a set of anti-erosion measures (KPM) at the level of the Russian Federation, the subjects of the Russian Federation, municipalities and specific land users. In this regard, the actual task of regional land management is the anti-erosion organization of the territoryKey words: water erosion, complex of anti-erosion measures, agrotechnics, forest reclamation, anti-erosion shafts.

Keywords: water erosion; complex of anti-erosion measures; agrotechnics; forest reclamation; anti-erosion shafts; soil cover; crop rotation; land use.

ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ НА ТЕРРИТОРИИ РАЗМЕЩЕНИЯ ОТХОДОВ ДЖИДИНСКОГО ГОКА

© **Дабасва Виктория Валерьевна**

младший научный сотрудник,
Геологический институт СО РАН,
Россия, 670047, г. Улан-Удэ,
e-mail: dv.viktoriya@geo.stbur.ru

© **Плюснин Алексей Максимович**

доктор геолого-минералогических наук, зам. директора,
заведующий лабораторией гидрогеологии и геоэкологии,
Геологический институт СО РАН,
Россия, 670047, г. Улан-Удэ,
e-mail: plusnin@ginst.ru

© **Жамбалова Дашима Ивановна**

кандидат геолого-минералогических наук, научный сотрудник,
Геологический институт СО РАН,
Россия, 670047, г. Улан-Удэ,
e-mail: dashima@geo.stbur.ru

В статье рассмотрены вопросы размещения и хранения отходов горнодобывающей промышленности как проблема рационального природопользования. Проанализированы исходные используемые материалы до и после эксперимента, изучен минеральный состав техногенных песков, определен состав и pH полученных фильтратов. В качестве нейтрализующего материала использовался известняк. Показано, что в толще песков хвостов устанавливается агрессивная среда, которая способствует интенсивной миграции широкого спектра элементов как за пределы хвостохранилища, так и внутри. Установлено, что в результате взаимодействия известняка с кислыми водами происходит осаждение токсичных компонентов, редкоземельных элементов. По результатам экспериментальных данных для решения экологических проблем предложен новый способ хранения отходов горнодобывающей промышленности. Разработанная схема позволяет сократить экологический риск и в то же время показывает возможность концентрировать ценные компоненты.

Ключевые слова: Джидинский вольфрамо-молибденовый комбинат; Закаменск; нарушенные земли; отходы горнодобывающей промышленности; хвостохранилище; токсичные элементы; выщелачивание; дренаж; эксперимент; миграция элементов; осаждение; нейтрализация; карбонатный барьер; концентрирование; редкоземельные элементы.

Отходы обогащения относятся к числу наиболее экологически опасных. Они оказывают неблагоприятное воздействие на природу вследствие отчуждения земель под хранение, нарушения гидрологического и гидрогеологического режима, являются источниками вторичного загрязнения воздушного бассейна и открытых водоемов пылью, содержат реагенты и минералы, которые могут переходить в рас-

творимые токсичные соединения. Нарушенные земли выводятся из хозяйственного оборота. В то же время накопленные техногенные пески могут рассматриваться источниками ценных компонентов. Отсюда возникает проблема рационального природопользования, которая актуальна во всем мире, в частности и в России. В Забайкалье одним из крупных техногенных объектов располагается в г. Закаменск.

В настоящее время на территории, прилегающей к г. Закаменск, для которого Джидинский вольфрамомолибденовый комбинат был градообразующим предприятием, расположены массивы техногенных песков — отходов обогажительного производства, общая масса которых составляет более 40 млн. т. Сегодня ЗАО «Закаменск» построило на одном из хвостов отходов в местности Барун-Нарын обогажительную фабрику и перерабатывает по 1,6 млн. т. песка в год. Однако, до сих пор не предусмотрено специального хранилища для этих отходов. Сохраняется серьезная угроза экосистеме Закаменска.

Отмечено в ранее проведенных исследованиях (Смирнова, Плюснин, 2013; Кошелева и др., 2016), что рудные элементы Cd, Cu, Mo, Pb характерны для почв территории Джидинского рудного узла [1 с. 335, 2 с. 12]. В почвах геотехногенных ландшафтов сульфидно-вольфрамовых месторождений Забайкалья выявлено, что в органогенных горизонтах техногенно измененных почв фиксируются химические элементы, содержание которых существенно превышает кларк: на участке разгрузки рудничных вод — Cd, Zn, F; территории бывшего насыпного хвостохранилища — Cd, As, Mo, Zn, F; территории бывшего наливного хвостохранилища — Cd, Zn, Pb [3, с. 142].

Проведенные экспериментальные исследования процессов, протекающих в толще песков хвостохранилища Джидинского ГОКа, направлены на решение поставленной проблемы. В основу работы положены результаты экспериментальных работ, которые проводились в лаборатории Геологического института СО РАН (ГИН СО РАН).

Таблица 1.

Содержания химических элементов в растворах, фильтрующихся через колонки, заполненные техногенным песком из хвостохранилища ДВМК

Изменяемый параметр	Песок 100%	Песок 97%, известняк 3%, слой внизу колонки	Песок 97%, известняк 3%, равномерная смесь
pH	3,91	6,60	6,96
Cu	70,5	14,0	2,8
Zn	210	24,6	26
Pb	87,5	34,0	<25,0
Cd	3,0	4,0	<1,0
Fe	7580	457	93,6
Mn	54,4	300	54,3
Ni	5,7	20	<5,0
Co	20,1	17,7	<5,0
Al	2280	39,3	19,3
Si	6850	12190	23360
Li	16,5	45,5	6,8

Основная масса хвостов представлена несцементированным, плохо отсортированным полевошпат-кварцевым песком. Для устранения многих экологических проблем, связанных с хвостохранилищем необходимо удалить вещества из раствора и ограничить расстояние миграции токсичных элементов толщей техногенных песков. Проведены эксперименты по нейтрализации кислых песков из хвостохранилища намывного типа Джидинского ГОКа известняком месторождения Зун-Нарын.

Изменение pH в сторону увеличения приводит к изменению миграционных способностей ряда элементов. После взаимодействия растворенных веществ с известняком в растворе резко сократилась концентрация токсичных элементов (табл.1).

Помимо токсичных элементов наблюдается снижение содержания и редкоземельных элементов в растворах сопряженное с увеличением их концентрации в известняке (табл.2).

Таблица 2.

Содержание редкоземельных элементов в известняке после эксперимента, г/т

Компонент	Известняк исходный	Известняк после эксперимента с Джидинским песком
La	<2	3,53
Ce	<3	6,12
Nd	<2	3,26
Eu	<0,1	0,39
Dy	<0,5	1,43
Er	<2	0,72
Yb	<2	0,78
Y	<1,5	8,09

При нейтрализации раствора вблизи поверхности зерен карбоната происходит кристаллизация с образованием сульфатов железа, гидроксида кальция (портландита). Полученные экспериментальные данные поведения редкоземельных элементов при промывании песков водой показывают, что их можно сконцентрировать в определенных местах хвостохранилища на сорбционных барьерах и затем извлекать экономически рентабельными способами. Для практической реализации разрабатываемой схемы обезвреживания хвостов переработки руд, предложено в хвостохранилище сформировать дренажную систему. Для этого в толще песков установить дренажные колонны, по которым поровая вода может перемещаться в слой известняка, где раствор будет нейтрализоваться, обезвреживаться от токсичных элементов и выводиться за пределы хвостохранилища.

Исследование выполнено при финансовой поддержке проектов: Мин. науки и высшего образования № 0340-2016-0006 и РФФИ № 15-45-04056 р_сибирь_a.

Литература

1. Кошелева Н. Е., Касимов Н. С., Тимофеев И. В. Геохимия поверхностных горизонтов почв в горнопромышленных ландшафтах (г. Закаменск, Забайкалье) // Геоэкология. Инженерная геология. Гидрогеология. Геокриология. 2016. № 4. С. 335–352.

2. Смирнова О. К., Плюснин А. М. Дзидинский рудный район (проблемы, состояние окружающей среды) / отв. ред. Г. И. Татков. Улан-Удэ: БНЦ СО РАН. 2013. 181 с.

3. Дорошкевич С. Г., Смирнова О. К., Филенко Р. А. Минеральный и химический состав почв геотехногенных ландшафтов сульфидно-вольфрамовых месторождений Забайкалья // Минералогия и геохимия ландшафта горнорудных территорий. Рациональное природопользование. Современное минералообразование. Труды VII Всероссийского симпозиума с международным участием и XIV Всероссийских чтений памяти А. Е. Ферсмана. 2018. С.140-143.

Dambaeva Victoria Valeryevna,
junior researcher,
Geological Institute of SB RAS,
Russia, 670047, Ulan-Ude,
e-mail: dv.viktoriya@geo.stbur.ru

Plyusnin Alexey Maksimovich,
doctor of geological and mineralogical sciences, Deputy Director,
head of laboratory of hydrogeology and Geoecology,
Geological Institute of SB RAS,
Russia, 670047, Ulan-Ude,
e-mail: plyusnin@ginst.ru

Zhambalova Dashima Ivanovna,
candidate of geological and mineralogical sciences, researcher,
Geological Institute of SB RAS,
Russia, 670047, Ulan-Ude,
e-mail: dashima@geo.stbur.ru

OPPORTUNITIES FOR THE APPLICATION OF LAND ON-SITE WASTE DISPOSAL DZHIDINSKY MINING AND PROCESSING PLANT

The article deals with the issues of placement and storage of mining waste as a problem of environmental management. The initial materials used were analyzed before and after the experiment, the mineral composition of technogenic sand was studied, and the composition and pH of the filtrates were determined. Proposed a new approach of storage waste mining industry.

Keywords: Dzhidinsky tungsten-molybdenum combine; Zakamensk; violated lands; mining waste; tailings; toxic elements; leaching; drainage; experiment; migration of elements; deposition; neutralization; carbonate barrier; concentration; rare earth elements. It is shown that an aggressive medium is installed in the thickness of tail Sands, which contributes to the intensive migration of a wide range of elements both outside the tailings storage and inside. It is established that as a result of interaction of limestone with acidic waters there is a deposition of toxic components, rare earth elements. According to the results of experimental data to solve environmental problems, a new method of storage of mining waste is proposed. The developed scheme allows to reduce the environmental risk and at the same time shows the ability to concentrate valuable components.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ УГОДИЙ В ХОЗЯЙСТВАХ НАСЕЛЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ

© Екимовская Ольга Афанасьевна,

кандидат географических наук, научный сотрудник,

Лаборатория геоэкологии

Байкальский институт природопользования СО РАН,

Россия, 670047, г. Улан-Удэ

e-mail: oafe@mail.ru

Отечественные исследования производственной деятельности личных подсобных хозяйств, особенности самообеспечения, значение личных подворий для экономики страны и сельской семьи активно развиваются с 70-х годов XX в. В статье дано теоретическое обоснование актуальности выбранной темы. Проведена группировка хозяйств населения в зависимости от площади земельных наделов и их удельного веса в общем количестве хозяйств. Группировка позволяет раскрыть особенности участия граждан в земельной реформе. Выделено 5 групп хозяйств населения. Дана характеристика каждой группы хозяйств населения, включающая характер сельскохозяйственной освоенности, дифференциацию угодий между землепользователями, использование земельных наделов. Выявлено значение хозяйств населения в производстве аграрной продукции и системе сельскохозяйственного землепользования республики. Отмечено несоответствие высокого вклада хозяйств населения в производство сельскохозяйственной продукции и низких показателей занимаемой сельскохозяйственной площади.

Ключевые слова: хозяйства населения; сельскохозяйственные угодья; земельные наделы; эффективность использования; экономико-географические методы; группировка; типизация; натуральное хозяйство; самообеспечение.

Производственная деятельность хозяйств населения значительно возросла в период аграрных реформ. Активизация их деятельности была связана с необходимостью выживать в сложных социально-экономических условиях. Продукция с собственного огорода стала важным источником пополнения бюджета семьи. Коллективные хозяйства больше не могли производить достаточное количество сельскохозяйственной продукции, обрабатывать имеющиеся земельные площади. На долю сельскохозяйственных предприятий приходится основная часть сельскохозяйственной площади республики — 74,6%. Вклад коллективных хозяйств в производство агропродукции не соответствует размерам землепользования и продолжает постоянно уменьшаться [1]. В начале аграрных реформ коллективные хозяйства производили 42,2% валовой продукции сельского хозяйства. В 2018 г. этот показатель составлял всего 12,9% [1]. Коллективные предприятия сохраняют лидирующую роль только в отраслях, требующих применения специальной техники, энергоёмких — это выращивание зерновых, птицеводство [2]. Но и для растениеводства характерна негативная тенденция к «сокращению пахотных угодий». За годы аграрных преобразований сельскохозяйственные предприятия уменьшили

посевную площадь на 60,8%. Наиболее значительное сокращение пахотных угодий, имеющих приоритетное значение и подлежащих особой охране, характерно для периферийных и сухостепных районов республики.

Основными производителями сельскохозяйственной продукции в Республике Бурятия являются хозяйства населения. Производя 83% продукции, они занимают всего 11% сельскохозяйственной площади республики [1]. Не имея достаточного обеспечения техникой, удобрениями, за счёт самоэксплуатации и высокой мотивации труда хозяйства населения превосходят урожайностью и продуктивностью выращенной продукции коллективные сельскохозяйственные предприятия [1,3,4,5]. Нами проведена группировка хозяйств по площади земельного надела, раскрывающая особенности участия граждан в земельной реформе. Выделены следующие группы хозяйств:

1 а – к этой группе относится значительная доля мелко- и среднеземельных хозяйств, сельскохозяйственные угодья сконцентрированы в крупноземельных и землеёмких хозяйствах. Для этой группы характерна широкая сельскохозяйственная освоенность, хозяйства расположены в периферийных лесостепных и степных межгорных котловин (Закаменский, Кижингинский районы);

1 б – группа характеризуется повышенной долей мелко- и среднеземельных хозяйств. Сельскохозяйственные угодья данной группы сконцентрированы в средне- и крупноземельных хозяйствах. Характерна широкая сельскохозяйственная освоенность. Хозяйства приурочены к периферийным лесостепным и степным межгорным котловинам (Хоринский, Тункинский, Курумканский районы);

2 а – в группе наблюдается абсолютное преобладание мелко- и среднеземельных хозяйств, на их долю приходится большая часть сельскохозяйственной площади. Характерна сплошная сельскохозяйственная освоенность агроландшафтов. Хозяйства расположены в сухостепных районах юга Селенгинского среднегорья (Кяхтинский, Бичурский, Тарбагатайский районы);

2 б – абсолютное преобладание мелко- и среднеземельных хозяйств в группе. На долю хозяйств группы приходится до половины сельскохозяйственной площади. Крупные землеёмкие хозяйства единичны. Для группы характерна сплошная сельскохозяйственная освоенность (Джидинский, Селенгинский, Мухоршибирский районы);

2 в – в группе наблюдается абсолютное преобладание мелко- и среднеземельных хозяйств, отсутствуют землеёмкие хозяйства, характерна сплошная сельскохозяйственная освоенность (Кабанский район);

3 а – для хозяйств данной группы, расположенной на периферийной сельскохозяйственной территории республики характерна «биполярная» структура землепользования. Абсолютное преобладание мелкоземельных хозяйств, концентрация сельскохозяйственных угодий в небольшой по количеству группе крупноземельных и землеёмких хозяйств. Для данной группы характерно сочетание широкой сельскохозяйственной освоенности степных котловин и очаговой сельскохозяйственной освоенности горно-таёжных котловин (Баргузинский, Баунтовский и Еравнинский районы);

3 б – для группы характерна «биполярная» структура землепользования. Хозяйства расположены в периферийных удалённых от столицы республики районах.

Здесь наблюдается абсолютное преобладание мелкоземельных хозяйств. Сельскохозяйственные угодья сконцентрированы в немногочисленной группе крупно-земельных хозяйств, отсутствуют землеемкие хозяйства, характерна очаговая сельскохозяйственная освоенность (Муйский район);

4а – группа характеризуется абсолютным преобладанием мелкоземельных хозяйств и относительно равномерной дифференциацией сельскохозяйственной площади между землепользователями. Эта группа характеризуется широкой сельскохозяйственной освоенностью и расположена в степных и лесостепных котловинах пригородных районов (Прибайкальский, Иволгинский, Заиграевский и Северобайкальский районы);

5а – в группе преобладают среднеземельные хозяйства с площадью сельскохозяйственных угодий от 0,5 до 3 га. Для этой группы характерна тенденция к укрупнению сельскохозяйственных наделов и очаговая сельскохозяйственная освоенность (Окинский район).

В пригородных районах, расположенных вокруг столицы республики, высока доля земле-емких хозяйств, располагающих земельными наделами свыше 10 га. В этой группе особенно выделяются хозяйства Иволгинского района. Всего 1,4% хозяйств занимают 30% сельскохозяйственной площади района. В пригородных районах сконцентрировано значительное количество залежных и неиспользуемых земель – до 34% от площади сельскохозяйственных угодий [6]. Земли расположены в наиболее выгодном положении по отношению к транспортной инфраструктуре и коммуникационным магистралям, к рынкам сбыта и могли быть использованы по прямому назначению. Одна из причин низкой интенсивности использования пахотных угодий – сложности с реализацией выращенной продукции. Владельцы сельских подворий вынуждены сдавать выращенную продукцию перекупщикам по низкой цене. Если продукция реализуется самостоятельно, то это, как правило, неорганизованные, необорудованные места возле крупных сетевых супермаркетов, поликлиник, транспортных магистралей [7]. Основная работа «в городе», в более высокооплачиваемых отраслях промышленности и сфере обслуживания также не способствуют полной занятости в личном подсобном хозяйстве и увеличению производства продукции.

В горно-таежных и периферийных котловинно-остепненных районах, удалённых от столицы республики, сельскохозяйственные земли используются более интенсивно. Собственное подворье — это зачастую единственный источник доходов, удалённость и сложность транспортировки продукции вынуждает надеяться «на себя» и полностью использовать имеющиеся земельные наделы.

Проведённая группировка хозяйств населения, с использованием таких показателей, как дифференциация отраслей сельского хозяйства, товарность продукции, диверсификация доходов, значение собственного производства для благосостояния семьи позволяет выявить региональные особенности социально-экономической и территориальной организации хозяйств населения, ведущих свою деятельность в условиях адаптации натуральных форм производства к рыночным условиям.

Статья подготовлена при финансовой поддержке гранта РФФИ №18-45-030039р_а «Постагrogenные степные ландшафты Республики Бурятия: потен-

циал, поиск компромиссов между сель-скохозяйственным развитием и функционированием экосистем, социально-экономические и экологические последствия использования»

Литература

1. Екимовская О. А., Бешенцев А. Н. Экономико-географические особенности развития хозяйств населения Республики Бурятия // География и природные ресурсы. – 2012. - №2. – с. 95-103.
2. Екимовская О. А. Экономико-географические особенности развития многоукладного сельского хозяйства Республики Бурятия
3. Shanin T. The Awkward Class. Political Sociology of Peasantry in a Developing Society: Russia 1910–1925. – Oxford: Oxford University Press, 1972. – 253 p.
4. Чаянов А. В. Крестьянское хозяйство: избранные труды. – М.: Экономика, 1989. – 492 с.
5. Clifton Reginald Wharton Subsistence Agriculture and Economic Development. – Chicago: Aldine Publishing Co., 1969. – 481 p.
6. Сельское хозяйство Республики Бурятия: Стат. сб. № 10–07–19. – Улан-Удэ: Федеральная служба государственной статистики, 2018. – 129 с.
7. Екимовская О. А. Реализация сельскохозяйственной продукции в хозяйствах населения Республики Бурятия: экономико-географические аспекты исследования // География и природные ресурсы. №4. – 2018. - С. 158-166.

Ekimovskaya Olga Afanasyevna,

Candidate of Geographical Sciences, Researcher,

Laboratory of Geoecology

Baikal Institute of Nature Management SB RAS,

Russia, 670047, Ulan-Ude

e-mail: oafe@mail.ru

AGRICULTURAL LAND USE IN THE AGRICULTURAL HOUSEHOLDS OF THE REPUBLIC OF BURYATIA

Domestic research on the importance of personal subsidiary farms for the country's economy and the livelihood of a rural family has been actively developing since the 70s of the 20th century, when private agricultural production within the household was officially "rehabilitated". The article gives a theoretical justification of the relevance of the chosen topic. A grouping of households was carried out depending on the area of land allotments and their share in the total number of farms. Grouping allows you to reveal the peculiarities of citizen participation in land reform. 5 groups of households were selected. The characteristic of each group of households of the population, including the nature of agricultural development, the differentiation of land between land users, the use of land plots. The importance of households in the production of agricultural products and the system of agricultural land use of the republic has been revealed. There was a discrepancy between the high contribution of households in the production of agricultural products and the low indicators of the agricultural area occupied.

Keywords: households; agricultural land; land plots; efficiency of use; economic-geographical methods; grouping; typification; subsistence farming; self-sufficiency.

КОМПЛЕКСНОЕ ОСВОЕНИЕ ТЕРРИТОРИЙ В ЦЕЛЯХ МАЛОЭТАЖНОГО ЖИЛИЩНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

© **Иванова Ангелина Ивановна**

студентка кафедры кадастра недвижимости и геодезии,
Башкирский Государственный Аграрный Университет,
Россия, 450001, г. Уфа,
e-mail: frolova_95@mail.ru

© **Мыльникова Надежда Владимировна**

старший преподаватель кафедры кадастра недвижимости и геодезии,
Башкирский Государственный Аграрный Университет,
Россия, 450001, г. Уфа,
e-mail: kompas17@mail.ru

Научная статья посвящается формированию земельного участка для комплексного освоения территории (на примере Уфимского района). «Освоение территории» говорит о том, что предоставленный земельный участок не застроен, то есть на нем отсутствуют какие-либо объекты недвижимости, освобожден от прав других лиц, и подлежит массовой застройке. Рассмотрен порядок проведения торгов для предоставления земельного участка и оформления договора аренды. А также изучен порядок образования земельных участков под комплексное освоение территорий.

Рассмотрен порядок подготовки проекта межевания территории, который в соответствии с градостроительным законодательством относится к документам по планировке территории, не ограниченным сроком действия. Изучены разделы проекта межевания, согласно статье 43 Градостроительного кодекса Российской Федерации, а именно его текстовая и графическая части. А также изучены кадастровые работы для постановки на кадастровый учет земельных участков для размещения малоэтажного жилищного строительства.

Ключевые слова: застройка земель, торги, земельный участок, комплексное освоение территорий, малоэтажное жилищное строительство, проекты комплексного освоения территории, аренда, кадастровый учет, проекты застройки, инфраструктура, застройщики, планировка участка, проект межевания, межевой план, государственный реестр недвижимости.

Новой тенденцией в развитии территории является их комплексное освоение. В современных условиях для больших городов эта модель застройки является максимально эффективной.

Комплексное освоение территорий — это проекты застройки земель, подразумевающие масштабное строительство жилых комплексов общей площадью не менее ста тысяч квадратов. Данная модель застройки включает в себя всю сопутствующую инфраструктуру, которая возводится силами строительной организации. В большинстве случаев в результате возникают крупные микрорайоны, расположенные на окраине густонаселенных городов и обладающие собственными коммунальными сетями.

В МР Уфимский район Республики Башкортостан в разряд комплексного освоения территорий в целях жилищного строительства относится населенный пункт Новобулгаково.

Договоры по комплексному освоению территории разделены сейчас на два взаимосвязанных договора: договор аренды земельного участка и договор о комплексном освоении территории. Договор комплексного освоения территории может быть расторгнут с застройщиком только по решению суда, никаких соглашений сторон здесь не предусматривается. Кроме того, в настоящее время необходимо разрабатывать графики освоения территории с детальной регламентацией каждого мероприятия в целях более эффективного освоения земельных участков.

Если застройщик планирует воплотить в жизнь КОТ, то ему в любом случае необходимо выиграть аукцион. Без этого у него не будет права на заключение договора аренды для комплексного освоения территорий. Это правило закреплено на законодательном уровне.

Договор о комплексном освоении территорий — считается важнейшим, когда мы говорим о подобных проектах. Некоторые моменты, в договоре КОТ: застройщик обязан подготовить всю проектную документацию по КОТ, в которую не только входит планировка участка, но и отмечены все будущие объекты инфраструктуры; право подписания договора существует только у представителя госструктур и юридического лица, выигравшего торги; чаще в договоре отражена необходимость передачи всех инженерных сетей на баланс города в установленные рамками соглашения сроки; сроки действия документа и тому подобные пункты. После проведения торгов застройщику предоставляется земельный участок в аренду.

На данную территорию разрабатывается проект межевания согласно ст. 30.2 ЗК РФ. Проект межевания является документацией по планировке и регламентируется Градостроительным Кодексом. Согласно ст.43 ГК РФ проект межевания территории состоит из основной части, которая подлежит утверждению, и материалов по обоснованию этого проекта. Основная часть проекта межевания территории включает в себя текстовую часть и чертежи межевания территории.

Текстовая часть проекта межевания территории включает в себя:

- 1) перечень и сведения о площади образуемых земельных участков, в том числе возможные способы их образования;
- 2) перечень и сведения о площади образуемых земельных участков, которые будут отнесены к территориям общего пользования или имуществу общего пользования, в том числе в отношении которых предполагаются резервирование и (или) изъятие для государственных или муниципальных нужд;
- 3) вид разрешенного использования образуемых земельных участков в соответствии с проектом планировки территории в случаях,
- 4) целевое назначение лесов, вид (виды) разрешенного использования лесного участка, количественные и качественные характеристики лесного участка, сведения о нахождении лесного участка в границах особо защитных участков лесов;
- 5) сведения о границах территории, в отношении которой утвержден проект межевания, содержащие перечень координат характерных точек этих границ в системе координат, используемой для ведения Единого государственного реестра недвижимости.

Образование земельных участков на застроенных территориях происходит исключительно на основании проектов межевания.

Для внесения сведений о земельных участках в ЕГРН подготавливается межевой план, при этом он должен соответствовать проекту межевания, утвержденному на данной территории.

Согласно ст.22 ФЗ-№218 «О государственной регистрации недвижимости», межевой план представляет собой документ, который составлен на основе кадастрового плана соответствующей территории или выписки из Единого государственного реестра недвижимости о соответствующем земельном участке и в котором воспроизведены определенные сведения, внесенные в Единый государственный реестр недвижимости, и указаны сведения об образуемых земельном участке или земельных участках, либо о части или частях земельного участка, либо новые необходимые для внесения в Единый государственный реестр недвижимости сведения о земельном участке или земельных участках.

После государственного кадастрового учета земельных участков производится строительство малоэтажных жилых домов в соответствии с проектом планировки территории.

Литература

1. Земельный кодекс Российской Федерации: от 25 октября 2001 г. №136-ФЗ: принят Гос. Думой 28 сентября 2001 г.: одобр. Советом Федерации 10 октября 2001 г.: (ред. от 31.12.2017)
2. Градостроительный кодекс Российской Федерации: от 29 декабря 2004 г. N 190-ФЗ: принят Гос. Думой 22 декабря 2004 г.: одобр. Советом Федерации 24 декабря 2004 г.: (с последними изменениями, внесенными Федеральными законами от 29.07.2017 N217-ФЗ, от 21.07.2014 N219-ФЗ от 03.08.2018 N342-ФЗ.)
3. Федеральный закон №218 «О государственной регистрации недвижимости» от 13 июля 2015 г.: принят Гос. Думой 3 июля 2015 г.: одобр. Советом Федерации 8 июля 2015 года (с изменениями на 25 декабря 2018 года).

Ivanova Angelina Ivanovna,
Student Department of Real Estate Cadastre and Geodesy,
Bashkir State Agrarian University,
Russia, 450001, Ufa,
e-mail: lina_frolova_95@mail.ru

Mylnikova Nadezhda Vladimirovna,
Senior Lecturer Department of Real Estate Cadastre and Geodesy,
Bashkir State Agrarian University,
Russia, 450001, Ufa,
e-mail: Kompas17@mail.ru

COMPLEX DEVELOPMENT OF TERRITORIES FOR THE PURPOSE OF LOW-RISE HOUSING CONSTRUCTION

The scientific article is devoted to the formation of land for the integrated development of the territory (for example, Ufimsky district). "The development of the territory" says that

the land plot provided is not built up, that is, there are no real estate objects on it, it is freed from the rights of other persons, and is subject to mass building. Considered the procedure for bidding for the provision of land and registration of the lease agreement. And also studied the procedure for the formation of land for the integrated development of territories. The procedure for preparing a draft survey of the territory, which, in accordance with the town planning legislation, relates to the territory planning documents, which are not limited to the validity period, has been considered. The sections of the draft survey have been studied in accordance with Article 43 of the Town Planning Code of the Russian Federation, namely its text and graphic parts. Cadastral works for cadastral registration of land plots for low-rise housing construction have also been studied.

Keywords: land development, bidding, land plot, integrated development of territories, low-rise housing construction, integrated development projects, rental, cadastral registration, development projects, infrastructure, developers, site planning, land surveying project, land-surveying plan, state register of real estate .

**СУДЕБНАЯ ЗЕМЛЕУСТРОИТЕЛЬНАЯ ЭКСПЕРТИЗА,
КАК ИНСТРУМЕНТ РЕШЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫХ СПОРОВ
НА ПРИМЕРЕ г. УЛАН-УДЭ**

© **Иванова Гэлэгма Аюшеевна**

старший преподаватель кафедры землеустройства,
Бурятская государственная сельскохозяйственная академия
имени В. Р. Филиппова,
Россия, 670024, г. Улан-Удэ,
e-mail: gelegmaivanova@mail.ru

© **Гомбоева Донира Баторовна**

студентка кафедры землеустройства,
Бурятская государственная сельскохозяйственная академия
имени В. Р. Филиппова,
Россия, 670024, г. Улан-Удэ,
e-mail: doniragombоеva97@mail.ru

В статье рассматриваются необходимость проведения судебной землеустроительной экспертизы, основные аспекты, ее этапы, основания для осуществления экспертизы, современные проблемы, а так же в качестве примера приведена судебная практика г. Улан-Удэ, с выявлением проблем и предложениями по усовершенствованию системы. В судебной практике рассмотрено на каких основаниях произведена судебная экспертиза и этапы рассмотрения. На основе данного примера рассмотрено наложение границ, а именно земельных участков, приведено на каких основаниях может быть допущена ошибка регистрационных органов, пути их решения, возложение стоимости расходов при проведении экспертизы, на каких основе каких документов возникло право собственности землевладельцев земельных участков. Так же статье рассматривается роль землеустроительной экспертизы, решение суда по данному делу.

Ключевые слова: судебная землеустроительная экспертиза, судебные споры, судебная практика, земельные споры, землеустроительное дело, землеустроительная документация, суд, судебное решение, землеустройство, землеустроительный эксперты, судебная практика, г. Улан-Удэ, земельные участки, ходатайство, межевание, кадастр.

Актуальность темы обусловлена нарастающей необходимостью использования землеустроительной экспертизы, в связи с исправлением ошибок произведенных государственными органами в советский период, недостоверностью информации, а так же нехваткой землеустроительных экспертов в г. Улан-Удэ.

Значительную роль среди земельных споров, которые рассматривают суды, занимают дела об установлении границ, это объясняется тем, что за последнее время в России было введено немалое количество земель в гражданский оборот, но границы данных участков не были определены и зафиксированы в ЕГРН. Таким образом, землепользователи обращаются в суд для разрешения спора.

К земельным спорам относятся споры смежных землепользователей о границах земельного участка и рассматриваются в следующих случаях:

1. В результате межевания выясняется, что смежный участок располагается не в соответствии с данными государственного реестра недвижимости;

2. После проведенного межевания выясняется, что площадь земельного участка меньше, чем по правоустанавливающим документам.

3. Установленный между участками забор смещен вглубь межуемого участка, уменьшив его размер.

4. Владелец соседнего участка отказывается подписать акт согласования границ. Без этого документа проведенное межевание будет недействительным.

Таким образом, споры о границах земельного участка могут проистекать из нарушения постройками или сооружениями смежного землепользователя (соседа) границ земельного участка, отказа подписать акт согласования границ в процессе межевания, наложения смежных участков на кадастровой карте.

Немаловажным для исследования является описание основных этапов проведения судебной землеустроительной экспертизы:

1. Ознакомление специалистов с информацией, составление договора на составление экспертизы (перечень определенных характеристик земельного участка). На данном этапе составляется стандартный договор, который включает в себя: определение направления деятельности экспертов, состав комиссии, задачи, сроки проведения и стоимость услуг.

2. Проведение исследования на основе предоставленных документов и проведенных мероприятий на местности. Эксперт решает поставленные задачи и формирует свое профессиональное экспертное мнение.

3. Составление экспертного заключения, который передается клиенту в качестве доказательства по делу в ходе судебного рассмотрения. Также его можно использовать в качестве убедительного аргумента в различных, связанных с земельными спорами, конфликтах. Заключение подписывается проводившим его специалистом или группой специалистов.

Из вышеперечисленных причин возникновения споров наиболее часто встречаются споры о наложении границ.

В качестве примера взята судебная практика от 15 октября 2018 г. Железнодорожный районный суд, рассмотрев ходатайство истца Иванова С. В., назначил проведение экспертизы.

Обращаясь в суд с иском к Комитету по управлению имуществом и землепользованию г. Улан-Удэ, истец просит восстановить его нарушенные права в отношении земельного участка, вид разрешенного использования которого «под строительство индивидуальных жилых домов», площадью 798 кв.м расположенного по адресу г. Улан-Удэ, п. Зеленый.

При уточнении земельного участка кадастровым инженером дано заключение, что границы собственника полностью налагаются на границы другого земельного участка, поставленного на учет 21 июня 2017 г., на основании схемы расположения и утвержденной решением Комитета по управлению имуществом и землепользованием. Местоположение участка истца определялось на основа-

нии выписки из решения исполнительного комитета Улан-Удэнского городского совета народных депутатов 1991 г., и схемы расположения земельного участка. В результате ошибочных действий КУИ, при формировании земельного участка и его постановки на учет, привело к наложению границ, из за чего истец не может поставить на кадастровый учет земельный участок. Ответчики против проведения экспертизы не возражали.

Суд определил на разрешение спора определить фактическое местоположение границ земельного участка истца, в соответствии с правоустанавливающими, отводными документами, их размерами, площадью и установить существуют ли наложения.

Эксперт, для разрешения спора провел геодезическую съемку и натурное обследование.

В исследуемом случае ошибка допущена органом местного самоуправления вследствие того что формирование смежного земельного участка произведено в местоположении, где уже был сформирован земельный участок истца. В ст. ФЗ «О государственной регистрации недвижимости» такие действия признают технической ошибкой.

Расходы на землеустроительную экспертизу возложены на истца, средняя стоимость экспертизы составляет 40 000 руб.

Резюмируя все вышесказанное, можно выделить следующие предложения по улучшению судебной землеустроительной экспертизы:

В первую очередь, необходимо совершенствование действующего законодательства в отношении разрешения межевых споров (например, на данный момент не приведено определение границы земельного участка). Во многом, текущее земельное законодательство регулирует технические аспекты постановки участка на учет, оставляя за бортом правовые (разногласия между обладателями участков), а так же вопросы об исправлении ошибок в кадастре.

Во-вторых, требуется создание единой системы осмотра объекта (земельного участка) экспертом. Именно сопоставление исходных данных и результатов осмотра позволяет дать наиболее качественное заключение. Если исходные данные не зависят от эксперта, то осмотр находится в компетенции эксперта, т. е. от объема знаний и умений эксперта зависит качество выполненного заключения. Необходимо разработать подготовку и процедуру экспертного осмотра исследуемого земельного участка.

В-третьих, для единой методики требуется формулирование требований, в соответствии с которыми следует производить описание границ земельных участков, с приведением соответствующей терминологии (например, регламентирование исследовательской части заключения эксперта и создание иллюстрированного приложения к заключению — графической части по каждой из рассматриваемых экспертом задач).

Литература

1. Земельный кодекс Российской Федерации. [Электронный ресурс]: Федеральный закон от 25.10.2001 № 136 ФЗ, (ред. от 05.10.2015). Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_21322. дата обращения: 23.03.2019.

2. Об утверждении положения о порядке установления границ землепользования в застройке городов и других поселений. [Электронный ресурс]: Постановление Правительства РФ от 02.02.2010 г. № 105. Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_13442. (дата обращения: 23.01.2019).

3. О некоторых вопросах, возникающих в судебной практике при разрешении споров, связанных с защитой права собственности и других вещных прав. [Электронный ресурс]: Постановление Пленума Верховного Суда РФ и Пленума ВАС РФ от 29.04.2010 №22. Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_8512. дата обращения: 23.01.2019 г.

4. Бутырин А. Ю. Судебная строительно-техническая экспертиза (теоретические, методические и правовые основы): Учебное пособие / А. Ю. Бутырин. М.: Городец, 1998. – 167 с.

Ivanova Gelegma Ayusheeva,
senior lecturer of the Department of land management,
Buryat state agricultural Academy named after V. R. Filippov,
Russia, 670024, Ulan-Ude,
e-mail: gelegmaivanova@mail.ru

Gomboeva Donira Batorova,
student of the Department of land management,
Buryat state agricultural Academy named after V. R. Filippov,
Russia, 670024, Ulan-Ude,
e-mail: doniragomboeva97@mail.ru

FORENSIC LAND EXPERTISE AS A TOOL FOR ADDRESSING RESOLUTION OF LAND DISPUTES ON EXAMPLE ULAN-UDE CITY

The article discusses the need for judicial land management expertise, the main aspects, its stages, the basis for the examination, modern problems, as well as an example of the judicial practice of Ulan-Ude, with the identification of problems and proposals for improving the system. In judicial practice considered the grounds on which judicial examination is made and the stage. On the basis of this example, we consider the imposition of boundaries, namely land, given on what grounds can be made a mistake registration authorities, ways to solve them, the imposition of the cost of the examination, on what basis of the documents arose the right of ownership of landowners. The article also considers the role of land management expertise, the court's decision in this case.

Keywords: forensic examination of land use, litigation, litigation, land disputes, land use case, land use documentation, court, court, land management, land management experts, litigation, Ulan-Ude, land, petition, survey, inventory.

УДК 630:435(06)

ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ УЩЕРБ ОТ ЛЕСНЫХ ПОЖАРОВ

© Кудрявцев Игорь Евгеньевич

студент магистратуры, кафедра земельного кадастра и землепользования,
Бурятский Государственный Университет имени Доржи Банзарова,
Россия, 670000, г. Улан-Удэ,
E-mail: kudryavtsev-igor@mail.ru

© Хертуев Валерий Никитич

кандидат биолог. наук, профессор,
заведующий кафедрой земельного кадастра и землепользования,
Бурятский Государственный Университет имени Доржи Банзарова,
Россия, 670000, г. Улан-Удэ,
E-mail: zzk-446@list.ru

© Дмитриева Анфиса Валерьевна

кандидат биолог. наук, доцент,
кафедра земельного кадастра и землепользования,
Бурятский Государственный Университет имени Доржи Банзарова,
Россия, 670000, г. Улан-Удэ,
E-mail: dmitrieva_zzk@mail.ru

В статье рассматриваются влияние лесных пожаров на экологическую обстановку на территории Республики Бурятия. Авторами был проведён анализ последних возгораний на территории региона, а так же площади подверженные горению. Так же рассмотрен вопрос оценки и возмещения экологического ущерба, причиненного окружающей природной среде, а так же природным ресурсам, регламентируется природоохранным, водным, лесным законодательством РФ, законодательством РФ об охране животного мира, атмосферного воздуха, о недрах, а так же федеральный закон №7 «Об охране окружающей среды».

На основании анализа были приведены последствия горения лесов. В заключение статьи авторами сформулировано предложение по решению данной проблемы. Данную проблему можно решить путём усиления контроля за службами надзора по охране окружающей среды. Проводить восстановление и высаживание молодняка в местах вырубок, и пожаров.

Ключевые слова: Республика Бурятия, лесные пожары, экологический ущерб, окружающая среда, природоохранные мероприятия, лесной фонд, оценка экологического ущерба.

В Республике Бурятия доля земель лесного фонда составляет 27010,8 тыс. га или 76,9% от общей территории. Важнейшим свойством лесов является многоцелевой характер, лес производит совокупность общественно полезных благ таких как, древесные ресурсы, недревесные ресурсы, а так же ресурсы побочного пользования.

Оценка и возмещение экологического ущерба, причиненного окружающей природной среде, а так же природным ресурсам, регламентируется природоохранным, водным, лесным законодательством РФ, законодательством РФ об охране животного мира, атмосферного воздуха, о недрах, а так же федеральный закон №7 «Об охране окружающей среды»

Защита лесов это одна из целей природоохранной деятельности. При этом, чем выше уровень социально-экономического развития общества, тем определеннее стратегия общества в сфере природопользования. Более четко выражены экологические потребности в отношении качества окружающей среды, осознана необходимость платить за экологическое благополучие [1].

Экологический ущерб – это изменение полезности окружающей среды вследствие ее загрязнения. Он оценивается как затраты общества, связанные с изменением окружающей среды, и складывается из следующих затрат:

- дополнительные затраты общества в связи с изменениями в окружающей среде;
- затраты на возврат окружающей среды в прежнее состояние;
- дополнительные затраты будущего общества в связи с безвозвратным изъятием части дефицитных ресурсов.

Для оценки ущерба, нанесенного окружающей среде, используют следующие базовые величины:

- затраты на снижение загрязнений;
- затраты на восстановление окружающей среды;
- рыночная цена;
- дополнительные затраты из-за изменения качества окружающей среды;
- затраты на компенсацию риска для здоровья людей;
- затраты на дополнительный природный ресурс для разбавления сбрасываемого потока до безопасной концентрации загрязняющего вещества [2].

Природоохранные затраты представляют общественно необходимые расходы на поддержание качества среды обитания, осуществление любых видов и форм хозяйственной деятельности и на общее поддержание природно-ресурсного потенциала, включая сохранение экологического равновесия на всех уровнях.

Наибольшее воздействие на лесную среду оказывают лесные пожары и вырубка древесины, для дальнейшего использования в промышленности.

Вырубки — это заготавливание так называемого спелого леса на древесину. Они могут быть выборочными, постепенными и сплошными. При сплошных рубках уничтожаются все деревья, за исключением семенников. Постепенный процесс рубки осуществляется за несколько приемов. При выборочном типе удаляются только отдельные деревья по определенному принципу, а в целом территория остается покрытой лесом.

Лесные пожары представляют собой неконтролируемое горение лесных насаждений, включая трудно доступные горные местности, а так же степные районы. Они относятся к стихийным бедствиям, приводящим к значительным экономическим последствиям, разрушению экосистемы, ухудшению экологической обстановки. Основной причиной возникновения лесных пожаров около 90% является антропогенный фактор.

За 2018 г. по данным Республиканского Агентства Лесного хозяйства на территории Бурятии было зарегистрировано 374 пожара на территории 24,3 га. По данным Государственного доклада «О состоянии и охране окружающей среды Республики Бурятия», на землях лесного фонда, расположенного на территории Республики Бурятия, в 2017 г. возникло 745 пожаров на площади 269,04 тыс. га. В течение первых суток ликвидировано 409 пожаров на 5170 га. В категорию крупных перешло 75 пожаров на площади 36489 га. Площадь погибших насаждений от пожаров 2017 г. составила 6457 га, в том числе от верховых пожаров 3515,32 га. За 2016 г. на территории лесного фонда Республики Бурятия произошло 573 пожара на площади 144,102 тыс. га.

В 2015 г. на территории Бурятия произошло 1440 пожаров на площади 852,6 тыс. га. За 2014 г. в Бурятии произошло 1153 случаев возгорания на общей площади в 89,4 тыс. га. На рисунке 1 представлена зависимость количества лесных пожаров и их площадей на каждый год.

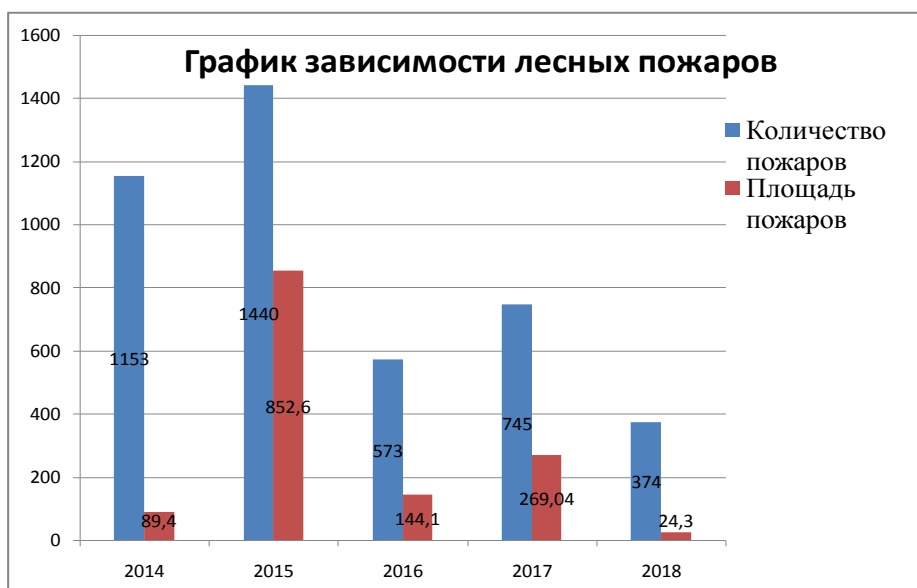


Рис. 1. График зависимости количества и площадей лесных пожаров.

Всего на территории республики в период с 2014 по 2018 гг. лесные пожары охватили территорию 1379,44 га.

Последствием горения лесов становится выброс углекислого газа в атмосферу, выделение дыма содержащим ядовитых продуктов горения, наносящий вред здоровью человека. Уничтожение лесов изменяет водный режим рек, озёр и болот, и способствует их высыханию. А так же разрушающий плодородный слой почвы до глубины 20 см.

Пожар это такой же источник загрязнения, как и объекты промышленности и сельского хозяйства, отличие которого лишь в масштабах. Реальная оценка экологической обстановки в регионе может уменьшить риск и повысить уровень обеспечения экологической безопасности.

Данную проблему можно решить путём усиления контроля за службами надзора по охране окружающей среды. Проводить восстановление и высаживание молодняка в местах вырубок, и пожаров. Для уменьшения количества пожаров и минимизации экологического ущерба, необходимо повысить эффективность мероприятий по профилактике и ликвидации лесных пожаров.

Литература

1. Макар С. В. Экономика природопользования : учебник / С. В. Макар, В. Г. Глушкова. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2011. — 588 с.
2. Глухов В. В., Некрасова Т. П. Экономические основы экологии 3-е изд., перераб. и доп. — Учебник. — Санкт-Петербург, 2011. — 385 с.
3. Государственный доклад «О состоянии и охране окружающей среды Республики Бурятия» за период 2014-2018 гг. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://egov-buryatia.ru/mpr/files/2011.pdf>

Kudryavtsev Igor Evgenievich,
master's student, Department of land cadastre and land use,
Buryat State University named after Dorji Banzarov,
Russia, 670000, Ulan-Ude,
E-mail: kudryavtsev-igor@mail.ru

Chertuev Valery Nikitich,
candidate biologist. Sciences, Professor,
head of the Department of land cadastre and land use,
Buryat State University named after Dorji Banzarov,
Russia, 670000, Ulan-Ude,
E-mail: zzk-446@list.ru

Anfisa Dmitrieva Valeryevna,
candidate biologist. Sciences, associate Professor,
Department of land cadastre and land use,
E-mail: dmitrieva_zzk@mail.ru

ENVIRONMENTAL DAMAGE FROM FOREST FIRES

The article discusses the impact of forest fires on the ecological situation in the Republic of Buryatia. The authors analyzed the latest fires in the region, as well as areas affected by combustion. Also considered the issue of assessment and compensation of environmental damage caused to the environment, as well as natural resources, is governed by environmental, water, forest legislation of the Russian Federation, Russian legislation on the protection of wildlife, atmospheric air, the subsoil, as well as federal law № 7 «On the protection of the environment.»

Based on the analysis, the consequences of burning forests were given. In conclusion of the article, the authors formulated a proposal for solving this problem. This problem can be solved by strength-ening the control over environmental supervision services. To carry out restoration and planting of young stock in places of cutting down, and fires.

Keywords: Republic of Buryatia, forest fires, environmental damage, environment, environmental protection measures, forest fund, environmental damage assessment.

МОНИТОРИНГ ЗЕМЕЛЬ В ПРИБРЕЖНОЙ ЗОНЕ БРАТСКОГО ВОДОХРАНИЛИЩА

© **Левашева Марина Владимировна**

кандидат географических наук, доцент,
кафедра географии, картографии и геосистемных технологий,
Иркутский государственный университет,
Россия, 664003, г. Иркутск,
e-mail: lemavlad@mail.ru

© **Шипицын Иван Валерьевич**

студент магистратуры, кафедра географии, картографии
и геосистемных технологий,
Иркутский государственный университет,
Россия, 664003, г. Иркутск,
e-mail: ishipitsyn@mail.ru

В статье рассматриваются факторы формирования и развития прибрежной зоны Братского водохранилища. Особое внимание уделяется природному фону. Проведена оценка деградации земель побережья, как следствие проявления геодинамических процессов, на 5 мониторинговых площадках за 5 лет (период с 2013 по 2017 гг.). Основанием для выбора модельных площадок послужила высокая динамика процессов. На этих участках побережья абразия проявляется наиболее разрушительно, существует опасность обрушения жилых и хозяйственных построек. Геологический фон на всех площадках — это осадочные породы ордовика, подстилаемые толщами песчаников, алевролитов и аргиллитов верхнего кембрия и доломитизированными известняками ангарской свиты нижнего кембрия. Выявлено, что вариативность показателей в пределах площадок очень велика. Даже в схожих геолого-геоморфологических условиях темпы деградации земельных угодий существенно различаются: площадь (га) утраченных земель от линии проектного нормального подпорного уровня более чем в 10 раз, отступление границы бровки береговой полосы (м) более чем в три раза. Влияние местных условий очень значимо. Играет роль изрезанность береговой линии, морфометрия заливов, распространенность лессовых пород. Результаты исследования могут быть использованы для дальнейшей оптимизации землеустройства на участках с кризисной ситуацией.

Ключевые слова: Братское водохранилище, мониторинг, прибрежная зона, природный фон, размыв берегов, ущерб береговой зоны, утраченные земли.

Появление и эксплуатация крупнейшего на территории современной России Братского водохранилища привели ко многим негативным последствиям. Произошла серьезная трансформация природных параметров, как в затопленной долине, так и на окрестных территориях. Помимо этого, в ряде случаев водохозяйственная система водохранилища нередко противоречит развитию определенных видов деятельности в районе водоема, порождая конфликтные ситуации. Как отмечает Колбовский Е.Ю. (2008), особенно ярко это проявляется для энергетических водоснабженческих водохранилищ, где основная функция на десятки

лет подавила другие возможные альтернативы развития, во многом определив экологическое состояние (часто кризисное) как самих водохранилищ, так и их прибрежных зон.

Особенностью водохранилищ является тесная взаимозависимость геосистем как по течению реки (от верховьев к низовьям), так и по поперечнику долины (от водораздела к руслу). В силу сложной цепочки передачи вещества и энергии последствия антропогенных воздействий могут передаваться на значительные расстояния как в виде циклов размыва-накопления, так и посредством загрязнения. Побережья — это буфер, подверженный взаимному влиянию воды и суши, переходная зона с повышенной и сложной энергетикой процессов — особый тип парадинамических ландшафтных систем. Здесь особенно остро стоит проблема противоречий между различными отраслевыми потребностями использования водных масс и береговых зон.

Братское водохранилище, созданное второй ступенью Ангарского каскада (плотиной Братской ГЭС), находится в двух разных по ландшафтным условиям районах: верхняя часть — от п. Тельма до п. Усть-Уда по р. Ангаре — расположена в степной и лесостепной зонах Иркутско-Черемховской равнины и Ангаро-Ленского плато, средняя и нижняя — в таёжной зоне в пределах Ангарского кряжа.

К факторам формирования и развития прибрежной зоны, определяющих величину размыва и его интенсивность, относят природный фон — преимущественно геолого-геоморфологические условия территории; режим эксплуатации объекта, определяющий характер уроневого режима, а именно, амплитуда колебания уровня и приуроченность периодов подъема и понижения уровня к различным временам года); ветровое волнение (техногенный фактор).

В связи хозяйственным освоением прибрежных территорий антропогенная нагрузка на водный объект и прилегающие земли возрастает. Осложняющим фактором эксплуатации водохранилища является его геодинамическая неустойчивость. В течение длительного времени активно развиваются экзогенные геологические процессы, среди которых наибольшее распространение, как по интенсивности, так и по масштабам, получили абразия береговых склонов и аккумуляция наносов.

Интенсивная динамика процессов переформирования береговой зоны в значительной степени обусловлена природным фоном. Наиболее неустойчивыми участками, где происходит активное переформирование берегов, являются обнажения береговых уступов, сложенных породами ангарской свиты нижнего кембрия с высокой степенью выветрелости и закарстованности [2].

Была поставлена задача произвести расчет ущерба береговой зоны, нанесенного геодинамическими процессами на 5 мониторинговых площадках за 5 лет (период с 2013 по 2017 гг.). В целях выявления динамики компонентов береговой зоны были отобраны мониторинговые площадки аналогичные по типу берега — абразионно-эрозионный с осадочными породами ордовика, подстилаемых толщами песчаников, алевролитов и аргиллитов верхнего кембрия и доломитизированными известняками ангарской свиты нижнего кембрия. Вариативность природного фона связана с со степенью проявления карстовых процессов, характером распространения лессов, расчлененностью рельефа.

Три мониторинговые площадки п. Балаганск, д. Заславская (Балаганский район), п. Жданово (Осинский район) расположены в пределах Балаганского плеса Ангарской акватории. Участки являются структурными элементами предгорно-подгорно-горных и холмистых плато, преимущественно сосновых травяно-кустарничковых со смешанным подлеском нередко остепненных на лессовидных суглинках и слабо сцементированных алевролитах. Берега со значительными высотами и уклонами с проявлением карстовых процессов.

Мониторинговая площадка с. Заярск — Заярский плес также относится к Ангарской акватории водохранилища (Нижеилимский район). Участок представлен сосновыми боровыми бруснично-голокнянково-лишайниковыми равнинными комплексами на породах ордовика (пески, суглинки, лессы), легко поддающихся размыву. Так лессы, залегающие в основании береговых откосов, насыщаясь влагой, активно разрушаются, что способствует образованию глубоких волноприбойных ниш и нависающих карнизов. Тип берега абразионно-эрозионный с развитой сетью оврагов и балок.

В Ийской акватории расположена 5 мониторинговая площадка — п. Тангуй (Братский район). Участок волнистой равнины с подтаежными сосновыми и сосново-лиственничными, преимущественно травянистыми, сообществами. Поверхность сложена легкоразмываемыми песчаниками, супесями, суглинками и лессами. Берега крутосклонные и обрывистые, с нависающими карнизами.

В границах вышеназванных населенных пунктов абразионные процессы оказывают на берега наиболее разрушительное влияние, существует опасность обрушения жилых и хозяйственных построек. Материалами для анализа послужили результаты наблюдений за состоянием водных объектов в зоне деятельности ФГУ Востсибрегионводхоз.

Максимальные площади утраченных земель от линии проектного нормального подпорного уровня (НПУ) за 5-летний период эксплуатации водохранилища выявлены в районе мониторинговой площадки с. Заярск — 1,56 га; далее следует п. Жданово — 0,59 га, д. Заславская — 0,39 га, п. Балаганск — 0,26 га. Наименьшие потери зафиксированы в пределах мониторинговой площадки п. Тангуй — 0,14 га. Таким образом, следует отметить, что даже в схожих геолого-геоморфологических условиях темпы потери земельных угодий существенно различаются — более чем в 10 раз. Влияние местных условий (локальный уровень) очень велико. Играет роль и изрезанность береговой линии, морфометрия заливов, распространенность лессов (наиболее легко разрушаемых пород). За эти 5 лет на площадках безвозвратно потеряно около 3 га земель различного назначения.

Наибольшие темпы отступления береговой линии от линии проектного нормального подпорного уровня отмечались также в окрестностях с. Заярск — 12 метров за 5 летний период. Наименьшие значения фиксировались у д. Заславская — 3,6 м. В целом, за период эксплуатации ГЭС и водохранилища на мониторинговой площадке с. Заярск, за 50 летний период (1967–2017 гг.) граница бровки береговой полосы водоема, вследствие размыва, отступила от проектной величины на 146 м. Минимальные значения среди исследуемых мониторинговых площадок выявлены на участке у д. Заславская, с показателями размыва более 50 м. В среднем,

за полвека вблизи населенных пунктов произошло отступление бровки берега более чем на 86 м вглубь материковой части. При этом утрачены значительные площади сельскохозяйственных и лесных угодий.

Литература

1. Колбовский Е. Ю. Ландшафтное планирование / Е. Ю. Колбовский. – М.: Издательский центр Академия, 2008. 328 с.
2. Тржицинский Ю. Б., Овчинников Г. И. Мониторинг экзогенных геологических процессов береговой зоны Иркутского и Братского водохранилищ. Иркутск: Институт Земной коры СО РАН, 2004. 250 с.

Levasheva Marina Vladimirovna,

candidate of Geographical Sciences, associate Professor,
Department of geography, cartography and geo-system technology,
Irkutsk state University,
Russia, 664003, Irkutsk,
e-mail: lemavlad@mail.ru

Shipitsyn Ivan Valerevich,

master's student, Department of geography, cartography and geosystem technologies,
Irkutsk state University,
Russia, 664003, Irkutsk,
e-mail: ishipitsyn@mail.ru

MONITORING OF LANDS IN THE COASTAL AREA OF THE BROTHER RESERVOIR

The article considers the factors of formation and development of the coastal zone of the Bratsk reservoir. Special attention is paid to the natural background. Assessment of coastal land deg-radation as a result of geodynamic processes at 5 monitoring sites over 5 years (2013–2017). The basis for the selection of model sites was the high dynamics of the processes. In these parts of the coast abra-sion is most destructive, there is a risk of collapse of residential and household buildings. The geological background at all sites is the sedimentary rocks of the Ordovician, which are underlain by layers of sand-stones, siltstones and mudstones of the Upper Cambrian and dolomitized limestones of the Angara For-mation of the Lower Cambrian. It has been revealed that the variability of parameters within the sites is very high. Even in similar geological-geomorphological conditions, the rate of land degradation differs significantly: the area (ha) of lost lands from the design normal retaining level line is more than 10 times higher, and the coastal strip (m) retreats more than three times. The impact of local conditions is very significant. The ruggedness of the coastline, the morphometry of the bays, and the prevalence of loess rocks play a role. The results of the study can be used to further optimize land management in crisis areas.

Keywords: Bratsk reservoir, monitoring, coastal zone, natural background, coastal erosion, damage to coastal zone, lost land.

УДК 332.33(470.345)

МОНИТОРИНГ ЗЕМЕЛЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ В МУНИЦИПАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ

© Москалева Светлана Александровна

кандидат географических наук, доцент,
кафедра землеустройства и ландшафтного планирования,
Национальный исследовательский Мордовский государственный
университет имени Н. П. Огарева,
Россия, 430005, г. Саранск,
e-mail: moskaleva-s-a@yandex.ru

© Кирюшин Александр Владимирович

кандидат географических наук, доцент,
Кафедра экологии и природопользования,
Национальный исследовательский Мордовский государственный
университет имени Н. П. Огарева,
Россия, 430005, г. Саранск,
e-mail: kir_av@mail.ru,

© Масляев Валерий Николаевич

кандидат географических наук, профессор
кафедра землеустройства и ландшафтного планирования
Национальный исследовательский Мордовский государственный
университет имени Н. П. Огарева,
Россия, 430005, г. Саранск
e-mail: MaslyayevVN1960@mail.ru

© Хомякова Яна Ринатовна

студентка магистратуры,
Аграрно-технологический институт,
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Российский университет дружбы народов»,
Россия, 117198, г. Москва,
e-mail: zyf363636@mail.ru

Актуальность темы исследования определяется тем, что земли сельскохозяйственного назначения являются основным средством производства в сельском хозяйстве, имеют особый правовой режим и подлежат особой охране. Ценность таких земельных ресурсов обуславливает необходимость проведения государственного мониторинга земель. В настоящее время актуальной проблемой использования земель сельскохозяйственного назначения является сокращение площади сельскохозяйственных угодий и пашни, ухудшение качества земель. Реальную угрозу представляют истощение почв, развитие процессов эрозии, техногенное загрязнение, подтопление и заболачивание земель, деградация пастбищ. В связи с этим на основе данных государственного мониторинга земель разрабатываются мероприятия по устранению негативных процессов. На примере Ичалковского муниципального района Республики Мордовия рассмотрены особенности мониторинга земель сельскохозяйственного назначения.

Ключевые слова: земля, государственный мониторинг земель, земли сельскохозяйственного назначения, мониторинг использования земель и мониторинга состояния земель, сельскохозяйственные угодья.

Государственный мониторинг земель сельскохозяйственного назначения представляет собой систему наблюдений за изменением количественного и качественного состояния земель как объекта для ведения сельского хозяйства, их хозяйственным использованием, и обследований этих земель, почв и их растительного покрова, проводимых с определенной периодичностью [3].

Система государственного мониторинга земель сельскохозяйственного назначения формируется на основе информации Росстата, Роскосмоса, Росреестра, Россельхознадзора, Росгидромета, ведомственной отчетности Минсельхоза России и данных, получаемых в результате обследований и наблюдений, проводимых в рамках государственных заданий федеральными учреждениями, которые находятся в ведении Минсельхоза России [3]. Мониторинг проводится с использованием наземных полевых съемок, наблюдений и обследований, данных дистанционного зондирования; сетей тестовых полигонов.

В ходе исследования нами использовались как традиционные, так и современные технологические методы исследования: сравнительный, картографический, статистический, геохимический, аэрокосмический методы, моделирование [4].

Ичалковский муниципальный район расположен на северо-западе Республики Мордовия, на юге и востоке преимущественно в лесостепных ландшафтах эрозионно-денудационных равнин и вторичных моренных равнин, которые на севере сменяются долинными ландшафтами и ландшафтами водноледниковых равнин [5].

Площадь 126,6 тыс. га. Природно-климатические и социально-экономические факторы благоприятны развитию агропромышленного комплекса [1, 2]. В структуре почвенного покрова преобладают черноземы (45%), серые лесные почвы (24%), аллювиальные почвы (15%). Муниципальный район отличается в регионе высокой степенью сельскохозяйственной освоенности (65,6%) и распаханности (69,4%) земель. Земли сельскохозяйственного назначения в районе значительно преобладают над землями несельскохозяйственного назначения. Леса занимают 25%, кустарники – 1,7% от общей площади района.

На долю сельскохозяйственных угодий приходится 83,1 тыс. га, из них пашни — 57,7 тыс. га, кормовых угодий — 24,8 тыс. га, многолетних насаждений — 0,3 тыс. га, залежь — 0,3 тыс. га. К неблагоприятным процессам относится незначительное сокращение за последние 25 лет площади сельскохозяйственных угодий и площади пашни.

Качественное состояние земель сельскохозяйственного назначения в Ичалковском районе за 2007–2015 гг. рассмотрено на примере ЗАО СХП «Культура» (административный центр с. Гуляево). Анализ материалов агрохимического обследования почв, произведенного ФГУ «Агрохимический центр “Мордовский”» показал, что площадь слабокислых почв в хозяйстве увеличились на 20%, содержание подвижного фосфора в почвах уменьшилось на 34%, обменного калия на 10%. На основе анализа и оценки агрохимических показателей почв в ходе мониторинга

земель были выявлены следующие негативные процессы, проявляющиеся на отдельных участках землепользования: повышение кислотности в пашне; недостаточное содержание подвижного фосфора и обменного калия в пашне.

На основе материалов дистанционного мониторинга земель сельскохозяйственного назначения в Ичалковском районе выявлены участки активного развития неблагоприятных экзогеодинамических процессов (плоскостная эрозия, оврагообразование, оползнеобразование, береговая эрозия, подтопление, заболачивание). На этих участках протекают процессы деградации земель.

На основе результатов мониторинга земель сельскохозяйственного назначения разработаны рекомендации по воспроизводству почвенного плодородия, противоэрозионной организации территории, проведению мелиорации и рекультивации земель в районе.

Таким образом, для эффективного управления землями сельскохозяйственного назначения в муниципальном образовании, регулирования отношений в области использования земель и вовлечения их в хозяйственный оборот необходимо постоянно вести работу по мониторингу земель.

Литература

1. Видманова А. В. Мониторинг земель сельскохозяйственного назначения (на примере Ичалковского района Республики Мордовия) / А. В. Видманова, С. А. Москалева // Природно-социально-производственные системы: связь науки и практики. Саранск, 2016. – С. 16–20.
2. Кирюшин А. В. Оценка зависимости эффективности сельскохозяйственного производства от оптимальности структуры землепользования (на примере Ковылкинского района Республики Мордовия) / А. В. Кирюшин, Т. В. Бармина, М. В. Дурнова, С. А. Москалева // Научный взгляд в будущее. 2018. Т. 3. № 11. С. 15–21.
3. Концепция 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 года [Электронный ресурс]: распоряжение Правительства Российской Федерации от 30.06.2010 г. №1292-р. М., 2010. Доступ из официального интернет-портала Министерства сельского хозяйства РФ.
4. Масляев В. Н. Методы геоэкологических исследований / В. Н. Масляев, М. В. Кустов, А. В. Кирюшин. – Саранск: НИИ регионологии, 2000. – 48 с.
5. Масляев В. Н. Структура геосистем Мордовии и ее анализ для целей водных мелиораций : автореф. дис. ... канд. геогр. наук / В. Н. Масляев; Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова. – М., 1994. – 24 с.

Moskaleva Svetlana Aleksandrovna,

candidate of geographical sciences, associate professor,
Department of Land Management and Landscape Planning,
National Research Mordovia State University named after N. P. Ogarev,
Russia, 430005, Saransk,
e-mail: moskaleva-s-a@yandex.ru,

Kiryushin Alexander Vladimirovich,

candidate of geographical sciences, associate professor,
Department of Ecology and Nature Management,
National Research Mordovia State University named after N. P. Ogarev,
Russia, 430005, Saransk,
e-mail: kir_av@mail.ru,

Maslyayev Valery Nikolaevich,

candidate of geographical sciences, professor,
Department of Land Management and Landscape Planning,
National Research Mordovia State University named after N. P. Ogarev,
Russia, 430005, Saransk,
e-mail: MaslyayevVN1960@mail.ru

Khomyakova Yana Rinatovna,

graduate student,
Agrarian Technological Institute,
Federal state autonomous educational institution
Higher Education «Peoples' Friendship University of Russia»,
Russia, 117198, Moscow,
e-mail: zyf363636@mail.ru

MONITORING OF AGRICULTURAL LAND IN MUNICIPAL UNION

The relevance of the research topic is determined by the fact that agricultural land is the main means of production in agriculture, have a special legal regime and are subject to special protection. The value of such land resources necessitates state monitoring of lands. Currently, the actual problem of using agricultural land is the reduction of agricultural land and arable land, deterioration of land quality. The real threat is represented by soil depletion, the development of erosion processes, industrial pollution, waterlogging and waterlogging of lands, and pasture degradation. In this regard, on the basis of data from the state monitoring of lands, measures are being developed to eliminate negative processes. On the example of the Ichalkovsky municipal district of the Republic of Mordovia, the peculiarities of monitoring agricultural lands are considered.

Keywords: land, state monitoring of land, agricultural land, monitoring of land use and monitoring of the state of land, agricultural land.

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ АВТОМОБИЛЬНОЙ ДОРОГИ

© **Мрясова Азалина Ильгамовна**

студентка кафедры землеустройства,
Башкирский Государственный Аграрный Университет,
Россия, 450001, г. Уфа,
e-mail: azalina97@yandex.ru

© **Лукманова Альфия Данисовна**

Кандидат сельскохозяйственных наук,
доцент кафедры землеустройства,
Башкирский Государственный Аграрный Университет,
Россия, 450001, г. Уфа,
e-mail: lyk_alfiya@mail.ru

Охрана окружающей среды является одной из самых актуальных проблем на сегодняшний день. Однако, не всегда данному вопросу уделяется должное внимание. В данной статье были проанализированы основные пути нарушения экологического равновесия при строительстве автомобильных дорог, а так же описаны различные методы решения данной проблемы.

Во время изъятия земель под строительство автомобильной дороги наибольшему негативному воздействию подвергаются земли сельскохозяйственного назначения, т. к. нарушается система севооборотов и причиняется большой ущерб природе.

Целью мероприятий по охране окружающей среды является уменьшение воздействия факторов, пагубно влияющих на окружающую среду, обеспечение благоприятных условий для существования человека и развития хозяйства. Отсюда вытекает главная задача данных мероприятий, состоящая в устранении причин или неблагоприятных последствий человеческой деятельности.

Рассмотренные в статье методы показали, что соблюдая элементарные правила мы можем сохранить окружающую нас природу, ее целостность и неповторимость.

Ключевые слова: окружающая среда, природа, экология, автомобильная дорога, строительство, охрана, защита, загрязнение, почва, атмосферный воздух.

Ежегодно при строительстве автомобильных дорог изымаются значительные площади земель сельскохозяйственного назначения. Так, площадь под дорогами в РБ на начало 2019 г. составила 260.1 га, что является 1,8% от площади всех угодий. Ежегодно эти цифры только возрастают, тем самым оказывая пагубное воздействие на окружающую среду.

Объектом исследования послужил участок, расположенный в Белокатайском районе РБ на землях Тардавского сельского совета между с. Яныбаево и д. Левали. На данном участке производятся работы по строительству автомобильной дороги IV технической категории, протяженностью 0.235 км.

По природно-климатическим факторам район изысканий входит в состав 3 дорожно-климатической зоны.

Проведение мероприятий по строительству дороги влечет за собой нарушения почвенно-растительного покрова, животного мира, состояния атмосферного воздуха, так же загрязнение вод и водных биоресурсов.

Наиболее значимым фактором воздействия на стадии строительства автомобильной дороги Яныбаево-Левали является:

- загрязнение атмосферы при работе дорожных машин;
- ущерб, наносимый производством строительно-монтажных работ прилегающим земельным угодьям;
- загрязнение подземных и поверхностных вод;
- ущерб растительному и животному миру.

Проведение работ по строительству АД сопровождается определенным уровнем воздействия на атмосферный воздух района.

Для недопущения загрязнения атмосферного воздуха предусмотрен ряд следующих мероприятий:

- принять минимально возможную площадь земель, отведенных во временное пользование;
- регулярно производить вывоз строительного мусора, исключив сжигание мусора на площадке;
- складирование материалов производить на специально оборудованном месте;
- использовать наиболее современное экологически чистое оборудование и технику;
- движение рабочей техники производить в местах, предусмотренных проектом;
- на участках, занятых сельскохозяйственными культурами производить обеспыливание, в целях предотвращения образования пыли;
- заправку техники топливом производить строго на площадке для хранения техники, покрытого щебнем.

Рациональное использование ресурсов и почвенного покрова требует не меньшего внимания, т.к. почвенный покров является самым ценным природным материалом [3, с.3147].

Целью охраны почвенного покрова и земельных ресурсов является – улучшение и восстановление земель, ранее подверженных механическому загрязнению, захламлению, всем видам деградации, так же иным воздействиям, приводящим к ухудшению земли. Во избежание этого проектом устанавливаются границы отвода, что обязывает не допускать использование земель за их пределами.

Для сохранения почвенного покрова, при использовании земельных участков для строительства автомобильной дороги проводят ряд мероприятий. Обеспечение рациональной организации территории является одной из важнейших мероприятий. Рекультивация ранее нарушенных земель, тем самым восстановление плодородия и полезных свойств земли, что в последующем ведет за собой вовлечение данных земель в сельскохозяйственный оборот. Данной процедуре подвергаются нарушенные земли всех категорий.

Так, при строительстве данной автомобильной дороги общая площадь нарушаемых земель составляет 1,2178 га, из них рекультивируются 0,567 га, а 0,651 га

отводится под строительство объекта. Приведение земельного участка в пригодное состояние производится не позднее одного года, после завершения строительства.

Охрана земельных ресурсов и земельного покрова сопровождается рядом мероприятий:

- все работы проводятся в пределах строительной площади;
- запрещается вырубка древесно-кустарниковой растительности, предусмотренных проектом;
- технологические проезды устанавливаются с учетом требований по предотвращению повреждения инженерных коммуникаций и древесно-кустарниковой растительности;
- запрещается использование неисправных пожарных, транспортных и строительного-монтажных средств;
- запрещается хранение горюче-смазочных материалов, заправки техники, мойки и ремонта автомобилей в непредусмотренных для этих целей местах;
- строительство должно быть завершено качественной уборкой территории, проведением планировочных работ и благоустройством территории с восстановлением почвенного покрова.

При проведении мероприятий по строительству автомобильной дороги Яныбаево-Левали затрагивается прибрежная полоса реки Левалька.

В процессе таких работ не исключается сброс загрязненных вод, которое приводит к увеличению в составе близлежащих водных объектов загрязненных веществ. Для предотвращения и сокращения этого, необходимо производить водоохраные мероприятия.

Такие мероприятия включают в себя размещение строительной площадки за пределами водоохранной зоны, запрет на размещение остановок для маршрутно-транспортных средств, стоянок автомобилей, автомоек и заправочных станций ГСМ, исключение размещения складов, использование противогололедных химических посыпок на дорожном покрытии, запрещается мойка машин, размещение свалки мусора и стройматериалов.

Должное внимание стоит уделить и охране окружающей среды при размещении, транспортировке и обезвреживании отходов.

При строительстве рассматриваемого нами объекта используются, строительные отходы, ТБО, относящиеся к 4-ой и 5-ой категории опасности.

При хранении отходов в обязательном порядке должны соблюдаться природоохранные мероприятия.

На площадке отведено специальное место для временного хранения отходов, оборудованные так, чтобы свести к минимуму загрязнение окружающей среды. Для сбора ТБО предусмотрено применение металлических контейнеров с крышкой.

Одним из главных мероприятий по охране окружающей среды является охрана растительного и животного мира.

Животный мир района строительства характеризуется мелкими видами животных, приспособившихся к антропогенному воздействию.

Антропогенное воздействие привело к оттеснению многих видов животных в глубь леса [4, с.203].

К таковым относятся рассмотренные проектом: максимальная ширина полосы вырубki и выкорчевки пней, запрет стоянок дорожно-строительных машин и автотранспорта за пределами границ отвода, складирование и сжигание выкорчеванных пней и кустарников у границы леса.

Все указанные ранее мероприятия позволяют сохранить экологическую целостность окружающей среды, защитить растительный и животный мир. Предотвратить загрязнение и захламление земель, пригодных для сельского хозяйства.

Литература

1. Федеральный закон «Об охране окружающей среды» [Электронный ресурс] от 10.01.2002 № 7 – ФЗ (ред. от 03.07.2016) // СПС «Консультант Плюс» (Дата обращения 10.04.2019).

2. Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране поверхностных вод [Электронный ресурс]: ГОСТ 17.1.3.13-86 - Режим доступа : <http://docs.cntd.ru/document/gost-17-1-3-13-86> – (ред. от. 10.05.2016)(Дата обращения (09.04.2019).

3. Бикметов А. Р. Опыт разработки проектов формирования земельных участков для автомобильных дорог / А. Р. Бикметов, А. Д. Лукманова // [Электронный ресурс] Концепт: – Ки-ров: Изд-во: Межрегиональный центр инновационных технологий в образовании, 2016. – Т.11, С. 3146 – 3150.

4. Султанова А. Д. Организационно-хозяйственное устройство территории муниципально-пального образования – основа рационального использования их земель/ А. Д. Султанова, П. П. Дмитриева // [Электронный ресурс]: Материалы Всероссийской научно-практической конференции в рамках XV Юбилейной специализированной выставки «АгроКомплекс – 2005». 2005 – С. 203–205.

Mryasova Azalina Ilgamovna,
student of land management,
Bashkir State Agrarian University,
Russia, 450001, Ufa,
e-mail: azalina97@yandex.ru

Lukmanova Alfiya Danisovna,
Candidate of Agricultural Sciences,
Associate Professor of Land Management,
Bashkir State Agrarian University,
Russia, 450001, Ufa,
e-mail: lyk_alfiya@mail.ru

MEASURES FOR THE PROTECTION OF NATURE IN THE FORMATION OF LAND FOR THE CONSTRUCTION OF ROADS

Environmental protection is one of the most pressing problems today. However, due attention is not always paid to this issue. This article analyzed the main ways of ecological imbalance in the construction of roads, as well as described various methods for solving this problem.

During the withdrawal of land for the construction of a highway, agricultural land is exposed to the greatest negative impact, since the system of crop rotation is disturbed and great damage is caused to nature.

The purpose of environmental protection measures is to reduce the impact of factors that adversely affect the environment, providing favorable conditions for human existence and the development of the economy. Hence the main task of these activities, which is to eliminate the causes or adverse effects of human activity.

The methods discussed in the article have shown that by observing elementary rules we can pre-serve the nature around us, its integrity and originality. Keyword: Environment, nature, ecology, motor road, construction, protection, guard, pollution, soil, atmospheric air.

Keywords: environment, nature, ecology, road, construction, protection, protection, pollution, soil, atmospheric air.

УДК 528.7

ИНЖЕНЕРНОЕ ОБУСТРОЙСТВО ОПОЛЗНЕВЫХ ПРОЦЕССОВ (НА ПРИМЕРЕ ГОРОДОВ СТАВРОПОЛЯ И САРАТОВА)

© **Науменко Людмила Сергеевна**

студентка кафедры физической географии и кадастров,
Северо-Кавказский Федеральный университет,
Россия, 355029, г. Ставрополь,
e-mail: mila.naumenko.9898@mail.ru

© **Никитина Светлана Михайловна**

студентка кафедры физической географии и кадастров,
Северо-Кавказский Федеральный университет,
Россия, 355029, г. Ставрополь,
e-mail: lananik1211@yandex.ru

© **Белова Анна Валерьевна**

кандидат географических наук, доцент,
кафедра физической географии и кадастров,
Северо-Кавказский Федеральный университет,
Россия, 355029, г. Ставрополь,
e-mail: gis_anna@mail.ru

В статье сравнивается и выявляется природа возникновения оползневых процессов в населенных пунктах. Рассматривая в качестве примера городские территории Ставрополя и Саратова, мы показываем историю возникновения, динамичность, особенности и основные признаки появления и развития оползней. Сравнивая города Саратов и Ставрополь, можно сделать негласное заключение о том, что генезис происхождения оползневых процессов различен, но в то же время есть и схожие факторы и характеристики. Ведь мы знаем, как могут быть разрушительны и печальны последствия оползней в городах, если их заблаговременно не предупредить. В результате нашего исследования мы предлагаем ряд инженерных противооползневых мероприятий, которые позволят предупредить и предотвратить негативные последствия природных процессов не только в исследуемых нами городах.

Ключевые слова: негативные природные явления, оползневые процессы, инженерное противооползневое обустройство городских территорий, предупреждение и предотвращение оползней в населенных пунктах, противооползневые мероприятия.

Негативным и опасным природным процессам подвержено более половины городов России. Так, наводнения наблюдаются в 746 городах, оползни и обвалы — в 72 городах, землетрясения — 103, эрозия — 734, подтопление территорий — 960, эрозия речная — 442, карст — 301, суффозия (выщелачивание и вынос на поверхность мелких минеральных частиц) — 958, просадка лессовых пород — в 563 городах.

В нашем исследовании мы попробовали сравнить и выявить природу возникновения оползневых процессов городов на примере Ставрополя и Саратова.

Ставрополь расположен на Ставропольской возвышенности с широтой: 45°02'34" с.ш. и долготой: 41°58'24" в.д. Плоская вершина Ставропольской горы

наклонена к северо-востоку и спускается ступенями от Юго-Западного района города в сторону железнодорожного вокзала. Наибольшая высота в 650 м над уровнем моря находится на юго-западной окраине города, а самые низкие точки отмечены в долинах рек в нижней части города в районе улицы Чапаевской и достигают 350 м над уровнем моря, а перепад высот с юго-запада на северо-восток составляет более 300 метров. Центральная часть города в районе ул. Ленина имеет высоту 570 метров.

На расстоянии в 781 км (по прямой) от Ставрополя на юго-востоке европейской части России с широтой: $51^{\circ}32'26''$ с.ш. долготой: $46^{\circ}00'30''$ в.д. на правом берегу реки Волки (Вол-гоградское водохранилище) находится город Саратов. Его протяженность с севера на юг вдоль Волги составляет 34 км. Центральная и южная части города расположены в котловине (высота над уровнем моря 50–80 метров), окружённой с трёх сторон невысокими горами Приволжской возвышенности: Соколовая (165 м), Лысая (286 м), Лопатина (274 м), Алтынная (251 м), Увек (135 м). Таким образом, перепад высот составляет более 200 метров.

Из-за своего расположения, на территории города развито большое количество негативных природных явлений таких как: паводки, половодье, сейсмическая активность, эрозионные процессы и оползни.

Большее распространение имеют оползневые негативные процессы. Оползни – смещение земельных масс вниз по склону под влиянием силы тяжести.

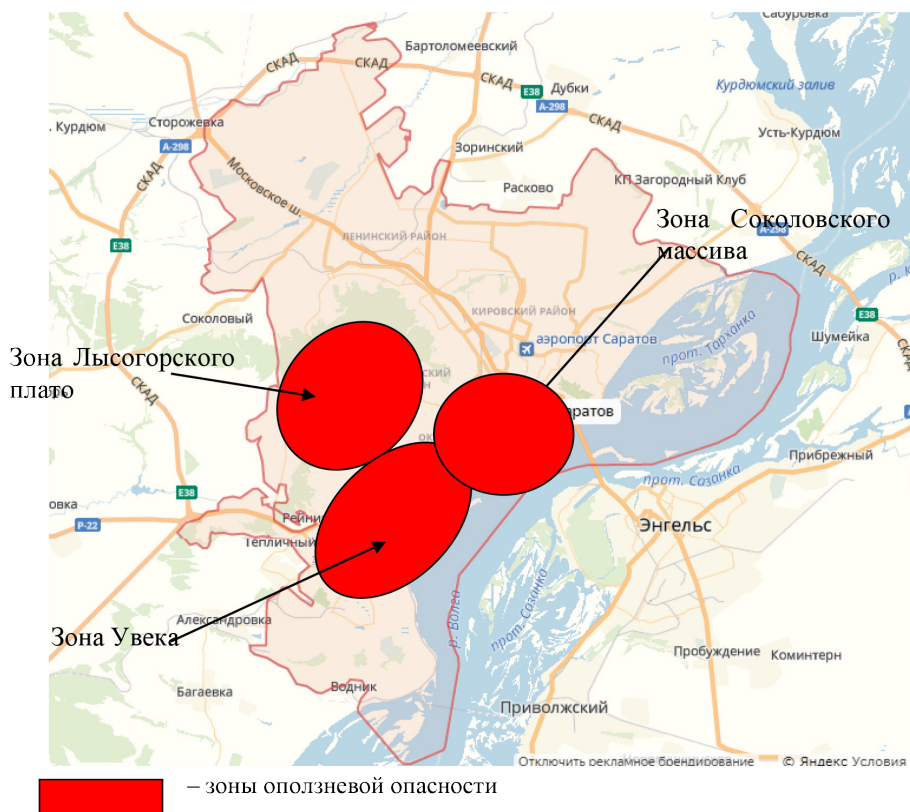


Рис. 1. Картограмма оползневых зон г. Саратова.

В настоящее время более 30% территории города подвержено оползевым процессам. Насчитывается более 30 оползней, площадь которых составляет 500 га земли, а протяженность оползневых склонов составляет 2,5 тысяч га (рис 1.). Оползневые территории на территории Саратова разделены на три зоны: Соколовогорский массив, Лысогорское плато и Увек. На данный момент к их числу относят Затонский оползневый район, оползни в Смирновском и Октябрьском ущелье.

Несмотря на расстояние, из-за особенностей своего места расположения и расчлененного рельефа, на территории города Ставрополя преимущественно распространены примерно такие же негативные природные явления. К ним относятся сейсмическая активность, оползни, эрозионные процессы, паводки, половодье. Так же для территории города характерны такие процессы как набухание грунтов и просадочные явления.

Самые опасные – оползневые процессы. Более 70% территории Ставрополя является потенциально опасной. В пределах городской черты существует 262 оползня, площадь которых составляет 7,4 километра. Из них более половины общей площадью в 5,8 километров, то есть 133 активных оползня зарегистрированы в районе Сенгилеевского водохранилища. Основное развитие оползневые процессы имеют по склонам долин рек Мутнянка, Мамайка, Ташла, Чла, Третья Речка и их притоков (рис 2.).

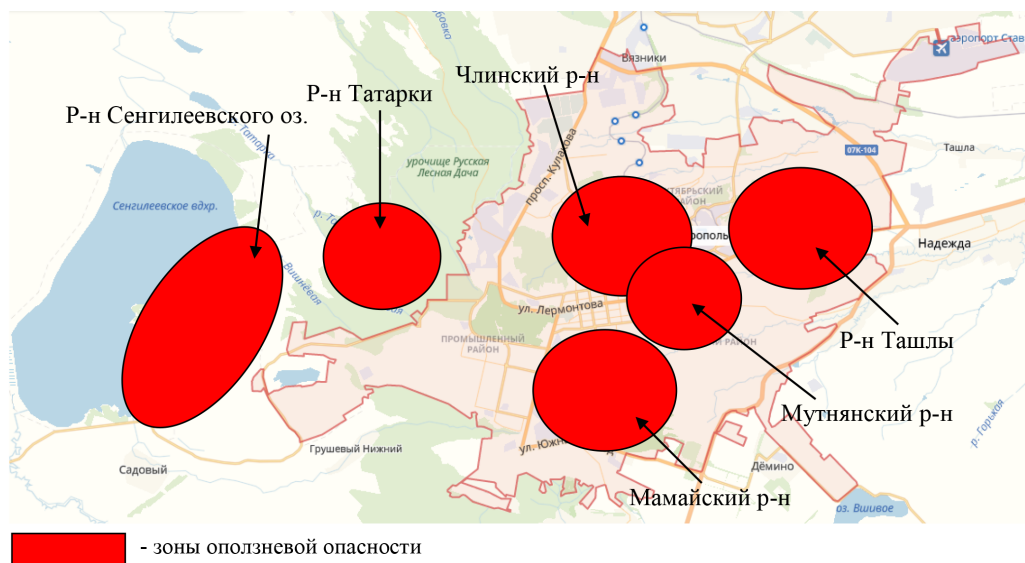


Рис. 2. Картосхема оползневых зон г. Ставрополя.

В обоих случаях города расположены на неоднородном рельефе с большим перепадом высот и через их территорию протекает одна или несколько рек. Намывание и размыв потенциально опасных склонов может привести к сходу оползня.

Так же города расположены в сейсмически опасной зоне. В результате землетрясений возникает вибрация, которая способствует сходу оползня.

Огромное влияние, усугубляющее другие негативные факторы, имеет деятельность человека. Техногенная нагрузка на почвы и уничтожение растительного покрова, который сдерживал земляной массив, так же являются причиной оползневых движений.

На территории г. Ставрополя важным фактором большой активности оползней является состав почв. Основные породы глина и песок. В результате намокания глины верхние породы не могут на ней удержаться и соскальзывают.

В г. Саратове же есть несколько мест по добыче нефти. Рыхлые отложения на несколько десятков сантиметров в глубину пропитаны нефтью. Углеводородные загрязнения оползневых участков приводят к активизации процессов — нефть обеспечивает свободное скольжение пород.

Оползни несут урон экономике и хозяйству, разрушают инженерную инфраструктуру. Осуществление разнообразных инженерных противооползневых мероприятий позволит в дальнейшем использовать опасные территории в градостроительных целях.

Нами выделен ряд следующих основных задач инженерной подготовки оползневых районов, которые необходимы на территории рассматриваемых городов Ставрополя и Саратова;

1. Обеспечение устойчивости оползневой зоны;
2. Постоянное наблюдение за оползневыми процессами;
3. Проведение мероприятий, в результате которых станет возможным использование оползневого склона в градостроительных целях.

В связи с поставленными задачами, мы предлагаем осуществлять противооползневые инженерные мероприятия, подразделяющиеся на профилактические, цель которых состоит в сохранении стабильности и удержания оползня, и коренные, которые должны устранять основные причины образования оползня.

Главным мероприятием являются дренирование и организация стока поверхностных вод.

Оползневые откосы необходимо делать более пологими, в результате чего должна производиться посадка зеленых насаждений с хорошей мочковой корневой системой по оползневому склону и по верху откоса. Для удержания грунтового массива устанавливают искусственные сооружения.

Борьба с оползневыми движениями достигается установкой подпорных стенок, габионных конструкций, свайных рядов и т.д.

В некоторых случаях возможны специальные мероприятия — просушка оползня подачей горячего газа по трубам, обжиг оползня, цементация или силикатизация и др.

В преодолении данной проблемы одним из наиважнейших решений, будет сокращение техногенного воздействия человека на территориях, которые из-за схождения оползня признаны как потенциально опасные.

В результате нашего исследования был сделан ряд выводов. Во-первых, негативные явления в основном происходят из-за расчлененного рельефа, перепадов высот, сейсмической активности, переувлажнения грунта, свойств почв, и других факторов, таких как месторождение полезных ископаемых.

Во-вторых, все эти факторы усугубляет техногенная деятельность человека. В-третьих, главная цель предупредить опасное явление, и для этого применяется ряд мер:

1. Наблюдение за состоянием оползневых зон.
2. Анализ и прогнозирование возможных оползней.
3. Обучение населения правилам безопасного поведения.
4. Заблаговременная эвакуация населения, животных, имущества.

Как бы эффективна не была инженерная защита, человеку стоит осознавать, что его негативные воздействия в зонах подверженных оползневым процессам влекут за собой ухудшение состояния потенциально опасных территорий. Уменьшение техногенного воздействия в этих регио-нах впоследствии поспособствует решению данной проблемы.

Литература

1. «Зыбкие земли» Саратова. Карта оползневой опасности, [Электронный ресурс] – URL <https://news.sarbc.ru/main/2007/09/13/72895.html> – (Дата обращения 03.04.2019).
2. Инженерная защита. Оползни, [Электронный ресурс] – URL; <http://www.alcomp.ru/proectirovanie/inzhenernaya-zashchita-opolzni> – (Дата обращения 30.03.2019).
3. Природа Ставрополя. // Под ред. А. Д. Юровского. – Ставрополь, 1977 г. – 194 с.
4. Экологические опасности Саратовского Поволжья. Интерактивный атлас [Электрон. ресурс] / А.В. Иванов, И.А. Яшков. – Электрон. текст. и граф. прикладная прогр. (35 Мб). – М.: ООО «МАКС ПРЕСС», 2007.
5. Экологический паспорт. Ландшафт. // Ставрополь, 1995 г. – 236 с.
6. Энциклопедия Саратовского края. Саратов, Приволжское книжное издательство 2002 г. 687 с.

Naumenko Lyudmila Sergeevna,

student of the Department of physical geography and cadastres,
North-Caucasus Federal University,
Russia, 355029, Stavropol,
e-mail: mila.naumenko.9898@mail.ru

Nikitina Svetlana Mikhailovna,

student of the Department of physical geography and cadastres
North-Caucasus Federal University,
Russia, 355029, Stavropol,
e-mail: lananik1211@yandex.ru

Belova Anna Valerievna,

candidate of geographical Sciences, associate Professor,
the Department of physical geography and cadastre,
North-Caucasus Federal University,
Russia, 355029, Stavropol,
e-mail: gis_anna@mail.ru

ENGINEERING IMPLEMENTATION OF THE LANDSLIDE PROCESSES (ON THE EXAMPLE OF STAVROPOL AND SARATOV CITIES)

The article compares and reveals the nature of the occurrence of landslide processes in populated areas. Considering as an example the urban areas of Stavropol and Saratov, we show the history of occurrence, dynamism, features and the main signs of the emergence and development of landslides. Comparing the cities of Saratov and Stavropol, it is possible to make a tacit conclusion that the genesis of the origin of landslide processes is different, but at the same time there are similar factors and characteristics. After all, we know how the consequences of landslides in cities can be devastating and sad, if they are not warned in advance. As a result of our research, we propose a number of engineering anti-landslide measures that will prevent and prevent the negative consequences of natural processes not only in the cities studied by us.

Keywords: negative natural phenomena, landslide processes, engineering landslide arrangement of urban areas, prevention and prevention of landslides in populated areas, landslide measures.

УДК 528.7

МОНИТОРИНГ КАДАСТРОВОЙ ОЦЕНКИ ОБЪЕКТОВ НЕДВИЖИМОСТИ (НА ПРИМЕРЕ ГОРОДА НОВОПАВЛОВСК СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ)

© **Никитина Светлана Михайловна**

студентка кафедры физической географии и кадастров,
Северо-Кавказский Федеральный университет,
Россия, 355029, г. Ставрополь,
e-mail: lananik1211@yandex.ru

© **Науменко Людмила Сергеевна**

студентка кафедры физической географии и кадастров,
Северо-Кавказский Федеральный университет,
Россия, 355029, г. Ставрополь,
e-mail: mila.naumenko.9898@mail.ru

© **Белова Анна Валерьевна**

кандидат географических наук, доцент,
кафедра физической географии и кадастров,
Северо-Кавказский Федеральный университет,
Россия, 355029, г. Ставрополь,
e-mail: gis_anna@mail.ru

В статье рассматривается система государственной кадастровой оценки и ее законодательная база. Впервые кадастровая оценка в Российской Федерации проводилась в 1999 году, и вот уже на протяжении двадцати лет она претерпевает изменения. Основная задача кадастровой оценки основывается на учете всех земель, их качественных и количественных характеристиках, которые из года в год меняются, так же дополняются новыми видами разрешенного использования земель. Таким образом, от начала ее образования до настоящего времени, включая поэтапные изменения полученных данных удельных показателей кадастровой стоимости, мы в нашей статье показываем на примере небольшого города Новопавловска Ставропольского края трансформацию величин удельных показателей. По методике последней кадастровой оценки теперь кадастровая стоимость земельных участков практически приравнялась к рыночной стоимости.

Ключевые слова: кадастровая оценка; методики оценки; законодательная база кадастровой оценки; данные удельных показателей кадастровой стоимости; налогообложение; налоговая реформа; кадастровая стоимость; виды разрешенного использования земель.

Впервые работы по государственной кадастровой оценке земель (ГКОЗ) проводились после принятия Правительством Российской Федерации 25 августа 1999 г. Постановления № 945 «О государственной кадастровой оценке земель» в период с 2000 по 2005 гг. Это же Постановление определило следующие цели ГКОЗ:

- 1) выявление и оценка всей территории страны;
- 2) внедрение экономических методов управления земельными ресурсами;
- 3) повышение на этой основе эффективности использования земель [8].

После того как были получены первые данные оценки на всю территорию Российской Федерации, стало возможным введение новой системы налогообложения от кадастровой стоимости с 1 января 2006 года.

Введению нового порядка исчисления налога предшествовали работы по государственной кадастровой оценке категорий земель. Все земли поселений разделялись на 14 видов разрешённого использования (ВРИ) (согласно Приказу от 17 октября 2002 г. №П/337 «Об утверждении Методики государственной кадастровой оценки земель поселений»):

1) земли под жилыми домами многоэтажной и повышенной этажности застройки;

2) земли под домами индивидуальной жилой застройки;

3) земли садоводческих объединений граждан;

4) земли гаражей и автостоянок;

5) земли под объектами торговли, общественного питания, бытового обслуживания, автозаправочными и газонаполнительными станциями, предприятиями автосервиса;

6) земли учреждений и организаций народного образования, земли под объектами здравоохранения и социального обеспечения физической культуры и спорта, культуры и искусства, религиозными объектами;

7) земли под промышленными объектами, объектами коммунального хозяйства, объектами материально-технического, продовольственного снабжения, сбыта и заготовок, под объектами транспорта, под объектами связи;

8) земли под административно-управленческими и общественными объектами, земли предприятий, организаций, учреждений финансирования, кредитования, страхования и пенсионного обеспечения;

9) земли под военными объектами;

10) земли под зданиями (строениями) рекреации;

11) земли под сельскохозяйственными зданиями (строениями) и сельскохозяйственные угодья;

12) земли под лесами в поселениях (в том числе городскими лесами), под древесно-кустарниковой растительностью, не входящей в лесной фонд (в том числе лесопарками, парками, скверами, бульварами);

13) земли под обособленными водными объектами, находящимися в муниципальной собственности;

14) прочие земли поселений [7].

15 февраля 2007 г. был введён Приказ №39 «Об утверждении методических указаний по государственной кадастровой оценке», согласно которому было усовершенствовано проведение кадастровой оценки и изменено количество видов разрешённого использования земель. Теперь весь земельный фонд населённых пунктов подразделялся на 16 видов. Были добавлены 11, 13 и 16 виды, звучащие следующим образом:

11-й вид: земельные участки, предназначенные для размещения портов, водных, железно-дорожных вокзалов, автодорожных вокзалов, аэропортов, аэродромов, аэровокзалов;

13-й вид: земельные участки, предназначенные для разработки полезных ископаемых, размещения железнодорожных путей, автомобильных дорог, искусственно созданных внутренних водных путей, причалов, пристаней, полос отвода железных и автомобильных дорог, водных путей, трубопроводов, кабельных, радиорелейных и воздушных линий связи и линий радиофикации, воздушных линий электропередачи конструктивных элементов и сооружений, объектов, необходимых для эксплуатации, содержания, строительства, реконструкции, ремонта, развития наземных и подземных зданий, строений, сооружений, устройств транспорта, энергетики и связи; размещения наземных сооружений и инфраструктуры спутниковой связи, объектов космической деятельности, военных объектов;

16-й вид: земельные участки улиц, проспектов, площадей, шоссе, аллей, бульваров, застав, переулков, проездов, тупиков; земельные участки земель резерва; земельные участки, занятые водными объектами, изъятыми из оборота или ограниченными в обороте в соответствии с законодательством Российской Федерации; земельные участки под полосами отвода водоемов, каналов и коллекторов, набережные [6].

Приказом Минэкономразвития РФ от 11.01.2011 N3 был введён 17 вид разрешённого использования (земельные участки, предназначенные для размещения административных зданий, объектов образования, науки, здравоохранения и социального обеспечения, физической культуры и спорта, культуры, искусства, религии) [5].

Но непосредственно второй период проведения кадастровой оценки пришёлся на конец 2012 – начало 2013 года, когда главным направлением стало введение налога на недвижимое имущество. Помещения, сооружения, земельные участки и здания стали объектами повышенного внимания со стороны законодательных органов. Отдельным и наиболее важным аспектом налоговой реформы стало определение и оценка рыночной стоимости объектов.

В феврале 2013 г. было объявлено начало реформы налогообложения недвижимости. Регионам была предоставлена возможность выбирать, как им рассчитывать налог – по кадастровой или инвентаризационной стоимости. С проблемой столкнулись регионы, где инвентаризационную стоимость БТИ перестали считать уже год назад, а кадастровая стоимость объектов налогообложения была ещё не посчитана.

В следствие этого на практике кадастровая стоимость оказалась завышенной, а правообладатели были заинтересованы в справедливой оценке, поскольку кадастровая стоимость учитывается при определении налоговой базы по земельному налогу, налогу на имущество организаций и налогу на имущество физических лиц. Собственники начали отстаивать свои права в судебном порядке, что привело к проведению в 2015 г. новой кадастровой оценки, которая должна была установить верную кадастровую стоимость объектов недвижимости.

В связи с этим в 2016 г. был принят Федеральный закон №237 «О государственной кадастровой оценке», поручивший проведение ГКОЗ бюджетным учреждениям, созданным субъектом РФ, и утвердивший усовершенствованные правила оценки недвижимости [2].

С 1 января 2019 г. был изменён порядок применения кадастровой стоимости при налогообложении недвижимости. Федеральный закон от 3 августа 2018 г. №334-ФЗ «О внесении изменений в статью 52 части первой и часть вторую Налогового кодекса Российской Федерации» ввёл единые правила применения кадастровой стоимости при определении налоговой базы по земельному налогу, налогу на имущество организаций и налогу на имущество физлиц. Теперь налогообложение недвижимости будет осуществляться только на основании кадастровой стоимости, внесенной в ЕГРН, а также в случае ее изменения в результате установления рыночной стоимости объекта недвижимости по решению комиссии при органе Росреестра или суда.

В случае изменения качественных или количественных характеристик объекта налогообложения корректировка кадастровой стоимости учитывается со дня внесения сведений в ЕГРН, являющихся основанием для корректировки. При исправлении в ЕГРН технической ошибки или ее уменьшения в связи с исправлением других ошибок новая измененная кадастровая стоимость применяется с той даты, с которой применялись сведения об ошибочной кадастровой стоимости. Если указанная стоимость изменится на основании установления рыночной стоимости объекта по решению комиссии или суда, то сведения об измененной стоимости будут учитываться с даты начала применения оспоренной кадастровой стоимости при определении налоговой базы [1].

В качестве объекта кадастровой оценки нами был выбран город Новопавловск, являющийся административным центром Кировского района (городского округа) Ставропольского края Российской Федерации.

Согласно данным на 1 января 2018 г. в городе проживало 26 238 человек.

Кадастровая оценка городских земель проводилась в 2007, 2013 и 2015 гг. (табл. 1).

В 2007 г. по 14 видам разрешённого использования кадастровая оценка была проведена в 18 кадастровых кварталах [9].

На 2013 г. было оценено 65 кадастровых кварталов по 17 видам разрешённого использования земель [3].

В 2015 г. была проведена оценка 68 кадастровых кварталов [4].

Таблица 1.

Средние значения УПКС по ВРИ

ВРИ	2007 год	2013 год	2015 год
1	466,813	471,24	1112,35
2	55,226	55,22	292,758
3	529,139	544,68	268,26
4	36,469	34,1	211,996
5	567,845	470,63	1119,61
6		470,62	1038,03
7		478,47	1213,17
8	32,178	408,93	179,61
9	786,946	330,16	612,974
10			324,08

11		318	599,296
12	18,146		19,12
13	140,393	319,47	459,876
14	22,55	0,59	1,65
15	21,261	6,69	6,46
16		0	
17	584,125	472,79	488,352

Сравнение удельных показателей кадастровой стоимости земель, полученных в 2013 г. с удельными показателями 2007 г. показало увеличение УПКС по некоторым видам разрешённого использования, а по другим, наоборот, уменьшение.

Например, стоимость 1 кв. м. земель, предназначенных для размещения объектов рекреационного и лечебно-оздоровительного назначения (8 вид), возросла с 32,178 рублей до 408,93 рублей, т.е. в 12,7 раз, а стоимость 1 кв. м. земель с/х назначения (15 вид разрешенного использования) понизилась с 22,261 рубля до 6,69 рублей, т.е. в 3,17 раза.

Сравнение УПКС 2013 и 2015 гг. также показывает как увеличение, так и уменьшение удельных показателей различных видов земель, но, в основном, наблюдается повышение стоимости в 2-3 раза.

Таким образом, нами была рассмотрена система кадастровой оценки в РФ с проведения первых работ по определению кадастровой стоимости объектов недвижимости, выявлены проблемы и особенности проведения работ, а также изменения, которые появлялись в связи с принятием новых законов, регулирующих государственную кадастровую оценку. На примере кадастровой оценки города Новопокровска были показаны изменения удельных показателей в зависимости от года проведения кадастровой оценки и применяемой на тот момент методики.

Литература

1. Федеральный закон от 03.08.2018 N334-ФЗ «О внесении изменений в статью 52 части первой и часть вторую Налогового кодекса Российской Федерации» / «Собрание законодательства РФ», 06.08.2018, N 32 (Часть II), ст. 5127.
2. Федеральный закон от 03.07.2016 N237-ФЗ (ред. от 29.07.2017) «О государственной кадастровой оценке» / «Собрание законодательства РФ», 04.07.2016, N27 (Часть I), ст. 4170.
3. Приказ Минимущества Ставропольского края от 25 декабря 2012 года N203 «Об утверждении результатов государственной кадастровой оценки земель населенных пунктов в став-ропольском крае» / «Сборник законов и других правовых актов Ставропольского края», 30.11.2013, N197, ст. 10290 (приложение (продолжение)).
4. Приказ Минимущества Ставропольского края от 27 ноября 2015 года №1380 «Об утверждении результатов государственной кадастровой оценке земель населенных пунктов в Ставропольском крае» [Электронный ресурс], URL: // <http://www.pravo.stavregion.ru/> (Дата обращения: 12.04.2019).
5. Приказ Минэкономразвития РФ от 11.01.2011 N3 «О внесении изменений в Приказ Минэкономразвития России от 15 февраля 2007 г. N39 «Об утверждении Методических указаний по государственной кадастровой оценке земель населенных пунктов» (Зарегистрировано в Миню-сте РФ 09.03.2011 N 20026) / «Российская газета», N60, 23.03.2011.

6. Приказ Минэкономразвития РФ от 15.02.2007 N39 (ред. от 11.01.2011) «Об утверждении Методических указаний по государственной кадастровой оценке земель населенных пунктов» (Зарегистрировано в Минюсте РФ 02.05.2007 N9370) / «Российская газета», N100, 15.05.2007.

7. Приказ Росземкадастра от 17.10.2002 N П/337 «Об утверждении Методики государственной кадастровой оценки земель поселений» [Электронный ресурс], URL: // <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&ts=2091581335020193669292673078&cacheid=6ACFE1F03475E561A39FD81A3B9AA211&mode=splus&base=LAW&n=40102&rnd=E43F86911731729CA748031B759B0B8F#gedu0eizsco> (Дата обращения: 12.04.2019).

8. Постановление Правительства РФ от 25.08.1999 N 945 «О государственной кадастровой оценке земель» / «Собрание законодательства РФ», 30.08.1999, N 35, ст. 4326.

9. Постановление Правительства Ставропольского края от 14 декабря 2007 года № 144-п «Об утверждении результатов государственной кадастровой оценки земель населенных пунктов в ставропольском крае по состоянию на 1 декабря 2006 года (с изменениями на: 17.02.2010)» / «Сборник законов и других правовых актов Ставропольского края», 15.02.2008, N5, ст. 6963.

Nikitina Svetlana Mikhailovna,
student of the Department of physical geography and cadastres,
North-Caucasus Federal University,
Russia, 355029, Stavropol,
e-mail: lananik1211@yandex.ru

Naumenko Lyudmila Sergeevna,
student of the Department of physical geography and cadastres,
North-Caucasus Federal University,
Russia, 355029, Stavropol,
e-mail: mila.naumenko.9898@mail.ru

Belova Anna Valerievna,
candidate of geographical Sciences, associate Professor,
the Department of physical geography and cadastre,
North-Caucasus Federal University,
Russia, 355029, Stavropol,
e-mail: gis_anna@mail.ru

MONITORING OF CADASTRAL ASSESSMENT OF REAL ESTATE OBJECTS (ON THE EXAMPLE OF THE CITY OF NOVOPAVLOVSK STAVROPOL TERRITORY)

The article discusses the system of state cadastral valuation and its legislative framework. For the first time cadastral valuation in the Russian Federation was carried out in 1999, and now for the past twenty years, it has undergone changes. The main task of the cadastral assessment is based on the accounting of all lands, their qualitative and quantitative characteristics, which change from year to year, are also complemented by new types of permitted use of land. Thus, from the beginning of its formation to the present, including the phased changes in the data obtained, the specific indicators of the cadastral value, in our article we show on the example of the small town of Novopavlovsk of the Stavropol Territory the transformation of the values of specific indicators. According to the

methodology of the last cadastral valuation, now the cadastral value of land plots is almost equal to the market value.

Keywords: cadastral valuation; assessment methods; legislative base of cadastral valuation; data of specific indicators of cadastral value; taxation; tax reform; cadastral value; types of permitted land use.

КАДАСТР СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РЕГИОНОВ ЮГА РОССИИ КАК ЭФФЕКТИВНЫЙ ИНСТРУМЕНТ УПРАВЛЕНИЯ ТЕРРИТОРИАЛЬНЫМ РАЗВИТИЕМ

© **Полушковский Борис Викторович,**

кандидат географических наук,
Северо-Кавказский Федеральный университет,
Россия, 355029, 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, 355029, г. Ставрополь,
e-mail: gis_anna@mail.ru

Статья посвящена выявлению территориальных диспропорций в социально-экономическом развитии регионов при помощи формирования кадастра социально-экономических показателей и расчета интегральных индексов. Кадастр социально-экономических показателей является новым термином, и в связи с возникновением большого количества кадастров различных типов его актуальность будет возрастать. При помощи геоинформационного программного обеспечения была сформирована база геоданных, рассчитаны интегральные индексы социально-экономического развития регионов и составлена серия тематических карт. В качестве обобщающего итогового индекса развития был выбран индекс качества жизни населения. В качестве информационной базы исследования применялись показатели официальной государственной статистики. Проведенный анализ позволил выявить лидирующие и отстающие регионы среди южных территорий России. Данную методику возможно применять на страновом, региональном и местном уровне для принятия эффективных управленческих решений органами государственной власти.

Ключевые слова: кадастр; развитие регионов; интегральный индекс; юг России; качество жизни; базы данных; интегральные показатели; геоинформационные технологии; статистика; социально-экономическое развитие; геоданные; формирование кадастра; управление региональным развитием; геоанализ; линейное масштабирование.

Политика, проводимая органами государственной власти сегодня, нацелена на улучшение жизни людей и переход к стратегии устойчивого развития. Сегодня не существует возможности для определения методов и механизмов управления социально-экономическим развитием региона, что существенно осложняет реализацию разнообразных стратегий. Управленческая деятельность и социальная работа в современных условиях требуют анализа большого количества информации в сжатые сроки, что приводит к необходимости использования интегральных оценок в управлении территорией. Решение современных задач по управлению территорией требует обработки, хранения и систематизации больших объемов данных.

Кроме этого, информацию необходимо анализировать для принятия грамотных управленческих решений. Наиболее эффективно данный процесс можно решить с помощью кадастра социально-экономических показателей. Данный термин пока что является новым, однако совокупность социально-экономических данных о процессах и явления отдельных территориальных единиц, на наш взгляд, целесообразно представлять именно в форме кадастра, и применять к анализу и обработке данных подходы, характерные для разного вида кадастров.

Основной целью разработки кадастра социально-экономических показателей является не только получение точных количественных данных, но и постоянное отслеживание динамики их изменений.

Для южных регионов России исследование условий жизни людей, мониторинг социально-экономических показателей имеет особую актуальность. Южный и Северо-Кавказский федеральный округа занимают периферийное территориальное положение, одновременно с этим оказываясь и «на окраине» социально-экономического пространства. Юг России является одним из наиболее специфичных и дискретных территориальных образований страны.

Данный макрорегион России всегда характеризовался как нестабильный в социальном, экономическом и этногеографическом плане. Вместе с тем исторические сложившееся «демографическое благополучие» вызывает противоречия и неустойчивость развития регионов юга России.

Выявление территориальных различий социально-экономических показателей всегда пред-полагало обработку и обобщение большого количества информации, а сегодня такая задача, вместе с необходимостью последующей разработки возможных сценариев развития требует использование современного инструментария пространственного анализа.

В современных условиях регионы России должны иметь ряд документов, которые невозможно сформировать без определенного набора показателей, сведенных в кадастр: схемы территориального планирования, стратегии социально-экономического развития и т. д. Наиболее полно и адекватно поставленная задача может решаться с помощью формирования кадастра, и его последующего ведения с использованием геоинформационных технологий, которые не только обеспечивают возможности непрерывного обновления информации и ведения мониторинга, но и оперативного моделирования процессов, разработки на этой базе действенных управленческих решений с учетом их возможных последствий.

Практически любую информацию можно представить в виде кадастра того или иного типа, и в общем смысле территориальный кадастр – совокупность количественных и качественных показателей, характеризующих состояние среды обитания населения и включающих картографическую (визуальную, статистическую и текстовую) информацию, состоящую из земельного, водного, лесного и других отраслевых кадастров.

К классу «территориальных кадастров» относится и кадастр социально-экономических показателей, который должен формироваться по административно-территориальным единицам (федеральным округам, регионам, муниципальным образованиям) и оказывать поддержку принятия эффективных управленческих решений.

Для обеспечения функционирования кадастра социально-экономических показателей была разработана оригинальная структура и создана база геоданных (БГД) по объективным социально-экономическим показателям. БГД содержит в себе информацию об административно-территориальных границах субъектов, населенных пунктах а также частные показатели и и интегральные индексы (рис. 1).



Рис. 1. Организация работы базы геоданных.

Информация в БГД организована в виде совокупности таблиц, связанных по ключевым по-лям. Организация реляционной БГД не только упрощает поиск необходимых объектов и показателей, но и помогает организовать расчет интегральных индексов (ИРЧП, качества жизни в целом, качества населения и т.д.), упрощает создание тематических карт. Организация данных в БГД обеспечивает логичное функционирование кадастра, благодаря применению общего шаблона структуры данных и использованию в работе полимасштабной БГД единого классификатора (на базе ОКАТО) для однозначного разделения пространственных объектов и облегчения поиска и доступа к информации.

Применение базы геоданных под управлением геоинформационной системы позволяет осуществлять выборку по показателям, импортировать и экспортировать данные, проводить анализ показателей на предмет наилучших и наихудших значений, представлять информацию в виде графиков, диаграмм и тематических карт.

Данные, содержащиеся в БГД кадастра социально-экономических показателей должны обладать связанностью и возможностями сопоставления, а также максимально полно описывать предметную область. Однако на сегодняшний день получить достоверную информацию о социально-экономических показателях возможно только в органах государственной статистики. При этом на уровне страны и региона такая информация доступна, однако если спускаться на муниципальный, локальный уровень, то количество доступной информации снижается в несколько раз. Существующая на сегодняшний день проблема недостатка информации не позволяет полностью использовать возможности, предоставляемые организацией данных в виде БГД [3, с. 180].

Для упрощения анализа большого объема показателей, их необходимо свести к какому-либо индикатору, обобщающему показателю. Интегральный индикатор той или иной синтетической категории качества жизни представляет собой определенного вида свертку оценок более частных свойств и критериев этого поня-

тия (которые, в свою очередь, могут быть представлены либо в виде различных комбинаций отчетных статистических показателей, либо в виде соответствующих экспертных оценок); он предназначен для проведения сравнительного анализа (во времени и пространстве) этой категории, а также для выявления «узких мест» в социально-экономическом развитии страны или региона с точки зрения обеспечения условий, необходимых для гармоничного развития общества [1, с. 63].

Интегральные исследования предполагают, что любая система показателей должна завершаться обобщающим показателем, обеспечивающим единство всех показателей системы и однозначную оценку динамики исследуемого процесса.

В настоящее время наиболее простым и удобным для формализации и автоматизации вычислений, способом измерения социально-экономического развития является получение обобщающего показателя из частных показателей и его выражение в относительных величинах, приведенных к унифицированным шкалам [0; 1] в измерении частных и интегральных критериев анализируемого свойства таким образом, чтобы значение 0 соответствовало самому низкому уровню качества жизни, а значение 1 — самому высокому [2, с. 16].

Одним из наиболее полных и комплексных интегральных индексов сегодня является индекс качества жизни населения.

Для юга России высокое значение показателей качества жизни характерно только для двух регионов: Краснодарского края и Астраханской области (рис. 2). Для этих субъектов характерна относительно благополучная ситуация в здравоохранении (обеспеченность врачами, низкая младенческая смертность), высокое значение средней площади жилья и благоустройства жилого фонда, низкая безработица, высокий миграционный прирост, который можно рассматривать как положительный, так и отрицательный фактор. Также жители этих регионов активно пользуются услугами связи и интернетом. В эту же группу входит и г. Севастополь, прежде всего, из-за самых высоких показателей культурной сферы, а также высочайшего миграционного прироста (939 человек на 10000 населения).

Ставропольский край, Ростовская и Волгоградская область образуют группу регионов с повышенным значением социально экономических показателей, однако к регионам с высоким качеством жизни их отнести нельзя из-за проблем безработицы и материальных трудностей населения.

В то же время группа горных республик Северного Кавказа образует целый массив регионов с пониженным и низким значением индекса качества жизни, а также к ним можно отнести и Республику Крым. Для республик с пониженным и низким индексом качества жизни характерны хорошие демографические показатели, однако высокий уровень безработицы, общая бедность населения делают недоступным повышение общего благосостояния.

Таким образом, формирование кадастра социально-экономических показателей, поможет комплексно оценить территорию, принимать грамотные управленческие решения, направленные на улучшение качества жизни людей. Результаты, полученные в ходе работы, могут стать основой системы мониторинга социально-экономического развития территории, дополнять разделы схем территориального планирования субъектов РФ, стратегий социально-экономического развития и инвестиционных паспортов.

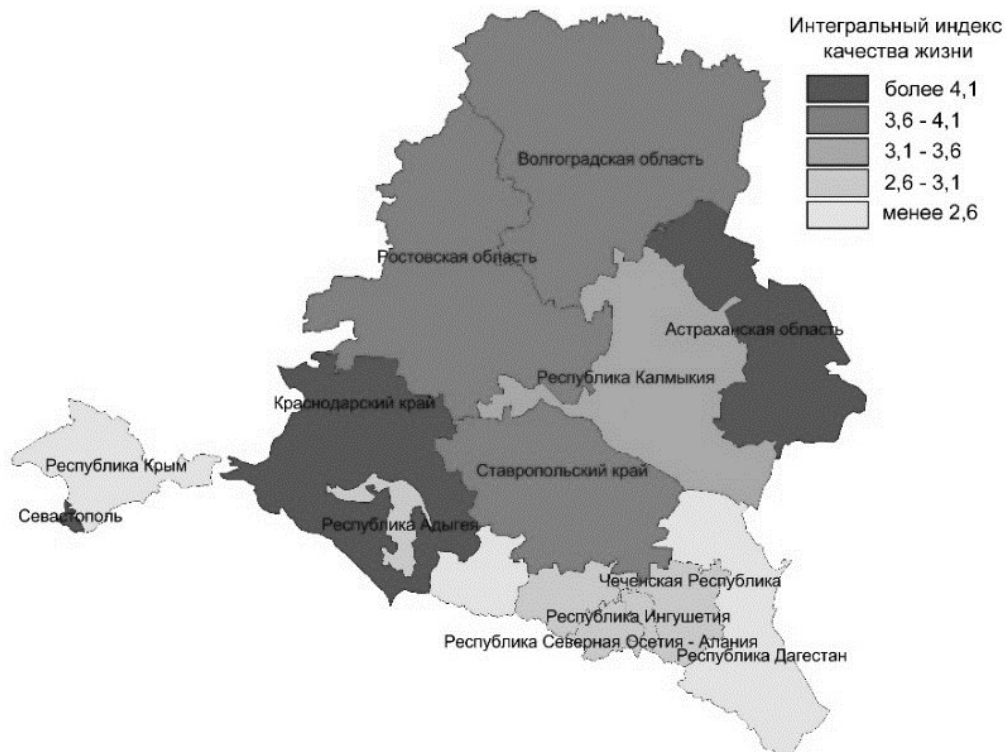


Рис. 2. Интегральный индекс качества жизни населения регионов юга России за 2018 г., рассчитанный по данным кадастра социально-экономических показателей.

Литература

1. Айвазян С. А. Интегральные свойства качества жизни населения (моделирование, измерение, информационное обеспечение) // Проблемы информатизации. 1999, № 2. 62 с.
2. Тикунов А. В. Интегральные показатели для разработки пространственных моделей развития Автореф. ... канд. геогр. наук. М, 2007. 24 с.
3. Sakamoto A., Hiromichi F. Development and application of a livable environment evaluation support system using Web GIS // Journal of Geographical Systems. 2004. № 6. P. 175–195.

Polushkovsky Boris Viktorovich,
Candidate of Geographical Sciences,
North Caucasus Federal University,
Russia, 355029, Stavropol,
e-mail: boris_pol@rambler.ru

Belova Anna Valerievna,
Candidate of Geographical Sciences, Associate Professor,
Department of Physical Geography and Cadastres
North Caucasus Federal University,
Russia, 355029, Stavropol,
e-mail: gis_anna@mail.ru

CADASTER OF SOCIO-ECONOMIC INDICATORS OF THE SOUTH OF RUSSIA
REGIONS AS AN EFFECTIVE TOOL OF TERRITORIAL DEVELOPMENT
MANAGEMENT

The article is devoted to the identification of territorial disparities in the socio-economic development of regions through the formation of the cadastre of socio-economic indicators and the calculation of integrated indices. The inventory of socio-economic indicators is a new term, and with the emergence of a large number of different types of inventories, its relevance will increase. With the help of geographic information software was formed geodatabase, calculated integrated indices of socio-economic development of regions and compiled a series of thematic maps. The quality of life index of the population was chosen as a generalizing final index of development. The indicators of official state statistics were used as the information base of the study. The analysis revealed the leading and lagging regions among the southern territories of Russia. This methodology can be applied at the country, region-al and local levels to make effective management decisions by public authorities.

Keywords: cadastre; regional development; integral index; South of Russia; quality of life; databases; integral indicators; geoinformation technologies; statistics; socio-economic development; geodata; cadastre formation; regional development management; geo-analysis; linear scaling.

ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ ОХОТНИЧЬИХ УГОДИЙ СОЙОТОВ ВОСТОЧНОГО САЯНА

© Раднаева Бэлигма Балдыновна

аспирант кафедры географии и геоэкологии,
Бурятский государственный университет имени Доржи Банзарова,
Россия, 670000, г. Улан-Удэ,
e-mail: www.balik.angam@mail.ru

© Урбанова Чимита Болотовна

кандидат географических наук, доцент,
кафедра географии и геоэкологии,
Бурятский государственный университет имени Доржи Банзарова,
Россия, 670000, г. Улан-Удэ,
e-mail: chimita76@gmail.com

© Бондаренко Денис Витальевич

ассистент кафедры экологии и природопользования,
Бурятский государственный университет имени Доржи Банзарова,
Россия, 670000, г. Улан-Удэ,
e-mail: dendj@mail.ru

В статье рассматривается традиционное охотничье хозяйство сойот его со-временное состояние с учетом особенностей территории и развитием горнодобывающих отраслей промышленности. Так как здесь размещаются крупные предприятия по добыче золота и нефрита. Наша основная цель состояла в том, чтобы выявить потенциальные ограничения для охоты, такие как сокращение численности популяций промысловых видов, неблагоприятные природные процессы, происходящие со средой обитания животных, такие как лесные пожары, наличие на территориях традиционной охоты промышленных и сельскохозяйственных предприятий, арендованных или оформленных в собственность участков земель различных категорий. В процессе исследования мы изучали карты территории компактного проживания, космические снимки Landsat, материалы по категориям и принадлежности земельных угодий и проводили сопряженный анализ.

Ключевые слова: сойоты, Восточный Саян, традиционное природопользование, охота, традиционный промысел.

Одним из традиционных видов деятельности коренного малочисленного народа сойоты, которые компактно проживают на территории Восточного Саяна в Окинском районе Республики Бурятия, является охота. Несмотря на все современные веяния у этого народа сохранились все традиционные черты в охоте. Как и в прежние времена соблюдаются сроки охоты на разные виды промысловых животных, сохраняются традиции проведения охоты.

В статье 8 Федерального закона от 30 апреля 1999 г. N 82-ФЗ «О гарантиях прав коренных малочисленных народов Российской Федерации» сойотам, как и другим коренным малочисленным народам России предоставляется право безвоз-

мездно пользоваться в местах традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности малочисленных народов землями различных категорий, необходимыми для осуществления их традиционной хозяйственной деятельности и занятия традиционными промыслами, и общераспространенными полезными ископаемыми в порядке, установленном федеральным законодательством и законодательством субъектов Российской Федерации [1]. Поскольку территория Окинского района имеет сложный горный рельеф и мало заселена, для сойотов в настоящее время сохраняются все необходимые условия для ведения традиционного охотничьего промысла.

Целью работы было выявление потенциальных ограничений для развития охоты. К природным ограничениям, влияющим на традиционное охотничье хозяйство сойотов, можно отнести сокращение численности популяций промысловых видов, неблагоприятные природные процессы, происходящие со средой обитания животных, такие как лесные пожары. К ограничениям хозяйственного плана относится наличие на территориях традиционной охоты промышленных и сельскохозяйственных предприятий, арендованных или оформленных в собственность участков земель различных категорий (земли сельскохозяйственного назначения, лесного фонда и др.).

Для выявления потенциальных природных и хозяйственных ограничений ведения традиционного промысла изучались карты территории компактного проживания (с. Сорок и окрестные территории) (рис.1), космические снимки Landsat, материалы по категориям и принадлежности земельных угодий и проводился сопряженный анализ.

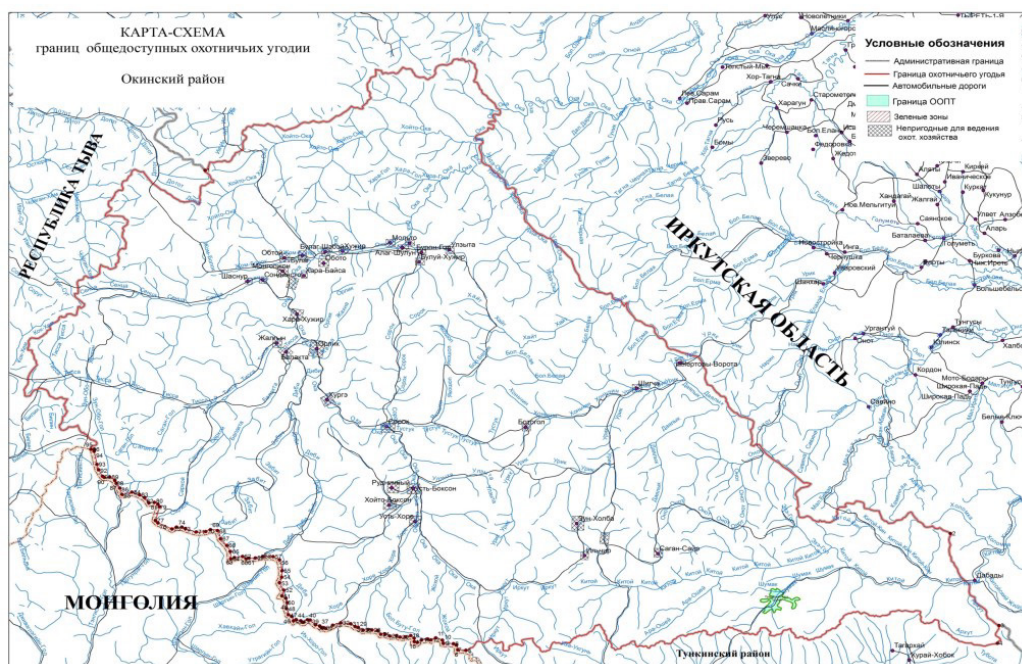


Рис. 1. Карта – схема границ общедоступных охотничьих угодий Окинского района.

Для Окинского района Республики Бурятии характерно развитие горнодобывающей промышленности. Здесь размещаются крупные предприятия по добычи золота и нефрита. По результатам изучения картографического материала и космических снимков можно сделать вывод, что предприятий указанных отраслей в районах промысла сойотов нет.

Ближайший рудник находится в 44 км к северо-западу от у. Сорок в районе со сложным расчлененным рельефом. Нет на территории охоты сойотов и крупных сельскохозяйственных предприятий. По данным Росреестра, находящихся в открытых источниках [2], в пределах территории, расположенной на удалении до 50 км от района компактного проживания сойотов, учтено в собственности или аренде около 30 участков земель сельскохозяйственного назначения и эти земли не попадают в интересы сойотов, поскольку расположены в остепненных низинах.

В 2015–2017 гг. в пределах рассматриваемой территории крупных лесных пожаров не зафиксировано. Отдельные термоточки наблюдаются летом 2015 года, весной 2017 года.

Таким образом, по результатам исследования можно сделать вывод, что для развития традиционных видов охоты у сойотов Окинского района нет никаких ограничений. Это является положительным фактором в сохранении культуры и быта этого коренного малочисленного народа, в том числе, охотничьих традиций.

Литература

1. О гарантиях прав коренных малочисленных народов Российской Федерации: Федеральный закон от 30 апреля 1999 г. № 82-ФЗ (ред. от 27.06.2018) [Электронный ресурс]. – URL: <https://zrf.su/zakon/o-garantiyah-prav-korennym-malochislennyh-naro-dov-82-fz/>.

2. Публичная кадастровая карта [Электронный ресурс]. – URL: <http://pkk5.ru/>.

Radnaeva Baligma Baldynovna,

Postgraduate Student of the Department of Geography and Geoecology,
Buryat State University named after Dorzhi Banzarov,
Russia, 670000, Ulan-Ude,
e-mail: www.balik.angam@mail.ru

Urbanova Chimita Bolotovna,

candidate of geographical sciences, associate professor,
Department of Geography and Geoecology,
Buryat State University named after Dorzhi Banzarov,
Russia, 670000, Ulan-Ude,
e-mail: chimita76@gmail.com

Bondarenko Denis Vitalyevich,

Assistant of the Department of Ecology and Nature Management,
Buryat State University named after Dorzhi Banzarov,
Russia, 670000, Ulan-Ude,
e-mail: dendj@mail.ru

FEATURES OF USING THE TERRITORY OF THE HUNTING REGIONS OF THE EAST SAYOTA SOYOTS

The article deals with the traditional hunting economy Soyot its current state, taking into account the characteristics of the territory and the development of mining industries. Since there are large enterprises for the extraction of gold and jade. Our main objective was to identify potential restrictions for hunting, such as the reduction in the number of populations of commercial species, adverse natural processes occurring with the habitat of animals, such as forest fires, the presence in the territories of traditional hunting of industrial and agricultural enterprises, leased or owned land plots of different categories. During the study, we studied the map of the territory of compact living, space images Landsat, the materials according to categories and facilities land and carried out coupled analysis.

Keywords: the Soyots, the Eastern Sayan mountains, traditional wildlife management, hunting, traditional craft.

ОСОБЕННОСТИ КАДАСТРА ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЙ

© **Ротарь Мария Федоровна**

старший преподаватель кафедры геодезии и геоинформатики,
Государственный университет по землеустройству,
Россия, 105064, г. Москва,
e-mail: rotar.m@mail.ru

© **Кыркунова Галина Федоровна**

старший преподаватель кафедры землеустройства,
Бурятская государственная сельскохозяйственная академия,
Россия, 670024, г. Улан-Удэ
e-mail: galina_kirkunova@mail.ru

В статье выполнен анализ учета особо охраняемых природных территорий в Российской Федерации и в Республике Бурятия. Определены особенности подходов к совершенствованию системы землевладений и землепользований, методологии и методике формирования государственного кадастра недвижимости, создания банка и баз земельно-кадастровых показателей, установлению их состава и структур. Выявлена необходимость применения методов и технологий, способов и приемов, обеспечивающих получение, систематизацию и поддержание данных с учетом экономической, экологической, социальной эффективности. Также показана необходимость учета качественных показателей характеризующих биоразнообразие территории и перечень антропогенных объектов и явлений. При оценке эффективности ГКН установлена целесообразность учета как краткосрочного, так и долгосрочного эффекта от использования кадастровых данных. Рассмотрена возможность использования важнейшего источника информации — данных дистанционного зондирования.

Ключевые слова: особо охраняемые природные территории, Государственный кадастр недвижимости, количественные показатели, мониторинг земель, правовой статус, кадастровые базы, ГИС-технологии, данные дистанционного зондирования.

В п. 1 ст. 94 ЗК РФ закреплено, что: «к землям особо охраняемых территорий относятся земли, которые имеют особое природоохранное, научное, историко-культурное, эстетическое, рекреационное, оздоровительное и иное ценное значение, которые изъяты в соответствии с постановлениями федеральных органов государственной власти, органов государственной власти субъектов Российской Федерации или решениями органов местного самоуправления полностью или частично из хозяйственного использования и оборота и для которых установлен особый правовой режим» [1].

При кадастровом учете земель ООПТ необходимо учитывать особенности и задачи стоящие перед этой категорией земель. Кадастровое деление целесообразно проводить с учетом существующего функционального зонирования ООПТ, рассматривая при этом ООПТ как единую кадастровую территорию. Качественные показатели должны быть расширены, а также учитывать существующие правила государственного кадастра земель ООПТ. Особо охраняемые природные террито-

рии предназначены для сохранения типичных и уникальных природных ландшафтов, разнообразия животного и растительного мира, охраны объектов природного и культурного наследия. Полностью или частично изъятые из хозяйственного использования, они имеют режим особой охраны, а на прилегающих к ним участках и водного пространства могут создаваться охранные зоны или округа с регулируемым режимом хозяйственной деятельности.

Особо охраняемые природные территории относятся к объектам общенационального достояния. Различают следующие основные категории указанных территорий: государственные природные заповедники, в том числе биосферные, национальные парки, природные парки, государственные природные заказники, памятники природы, дендрологические парки и ботанические сады [2].

Правительство Российской Федерации, соответствующие органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органы местного самоуправления могут устанавливать и иные категории особо охраняемых природных территорий (зеленые зоны, городские леса, памятники садово-паркового искусства и другие)

В Российской Федерации наиболее традиционной формой территориальной охраны природы, имеющей приоритетное значение для сохранения биологического разнообразия, являются государственные природные заповедники. Сеть заповедников создавалась в течение восьми десятилетий. На 01 января 2017 г. в Российской Федерации насчитывалось 103 государственных природных заповедников общей площадью 33,7 млн. га, что составляет 8 % территории России. Заповедники расположены на территории 19 республик в составе Российской Федерации, 5 краев, 35 областей, одной автономной области, 7 автономных округов. В соответствии с законодательством природные заповедники имеют статус природоохранных, научно-исследовательских и эколого-просветительских учреждений.

Байкальский регион является примером высокой концентрации особо охраняемых территорий [4, стр.23]. Правительства и население Республики Бурятия, Иркутской и Забайкальского края несут огромную ответственность перед Российской Федерацией и перед всем миром за будущее Байкала, содержащего 20% мировых запасов пресной воды и приютившего гораздо больше растений и животных эндемиков, чем любое другое озеро в мире. Так в Республике Бурятия земли особо охраняемых территорий занимают площадь 2097,7 тыс.га. [5, стр.33], или около 20 % от ее территории. Основу этой категории земель занимают лесные площади и кустарники – 73,5%. Особую ценность данной категории земель составляют: государственные природные заповедники, в том числе биосферные, национальные природные парки, заказники федерального значения.

Согласно постановлению Правительства Российской Федерации от 19.02.2015г. №138, «Об утверждении правил создания охранных зон отдельных категорий особо охраняемых природных территорий, установления их границ, определения режима охраны и использования земельных участков и водных объектов в границах таких зон». Минприроды Республики Бурятия разрабатывает положение по установлению критериев ширины и конфигурации охранных зон, природных парков и памятников природы регионального значения для определения охранных зон. [6, стр.5],

Одной из основных целей кадастра недвижимости ООПТ является: введение государственного учета земель ООПТ, а также контроль за их использованием и охраной. В связи с этим задачами ведения государственного кадастра недвижимости является сбор, систематизация, обобщение, хранение, обновление и предоставление пользователям информации о землях и размещенной на них недвижимости.

Одним из факторов необходимости особого подхода к введению кадастра особо охраняемых территорий является значительное ухудшение экологической обстановки Российской Федерации. Что требует особых подходов к совершенствованию системы землевладений и землепользований, методологии и методике формирования кадастра недвижимости ООПТ, создания банка и баз кадастровых показателей, установлению их состава и структур. Сведения о количестве земель занимаемых особо охраняемыми территориями принадлежности и распределении их по формам собственности, видам использования, ценности этих земель должны быть представлены в материалах кадастра недвижимости.

Данные государственного кадастра недвижимости подлежат обязательному применению при планировании использования и охраны земель, в том числе при осуществлении государственного контроля и мониторинга. При организации и ведении кадастра особо охраняемых территорий необходимо применять методы и технологии, способы и приемы, обеспечивающие получение, систематизацию и поддержание данных с учетом экономической, экологической, социальной эффективности. При оценке эффективности ГКН целесообразно учитывать как краткосрочный, так и долгосрочный эффект от использования кадастровых данных.

При формировании кадастра об особо охраняемых территориях необходимо включить критерии общие для ведения государственного кадастра недвижимости: критерии, характеризующие правовое положение (они определены действующим законодательством); критерии, характеризующие количество земель, обосновываются содержанием понятия земли как природного тела, как территориального базиса и как объекта экономических отношений; критерии выбора показателей, характеризующих качественное состояние земель (определяются исходя из функционального назначения этой категории земель и состояния земли как природного тела и как объекта экономических отношений, при этом экологический аспект должен иметь приоритетное значение). Набор показателей и степень их полноты зависит от целей и задач ведения кадастра недвижимости для конкретного региона, поэтому формирование системы показателей ГКН в рамках его иерархической структуры производится, исходя из функций кадастра на том или ином уровне управления территориями. ГКН на нижнем уровне обеспечивает исполнение всех технологических, экономических, экологических функций, позволяющих использовать его как инструмент управления конкретными землевладениями и землепользованиями. В связи с этим и набор показателей должен быть максимально расширен и достаточен для решения соответствующих задач. В случае кадастрового учета особо охраняемых территорий набор качественных и количественных показателей должен быть таким, чтобы обеспечить решение задач стоящих перед этой категорией земель. Необходимо учесть, что особо охраняемые территории имеют различные формы собственности на землю: государственную федеральную и субъектов федерации и муниципальную и частную.

К сведениям Единого государственного реестра прав на недвижимое имущество (ЕГРП) относятся данные о форме собственности, дата регистрации, данные о цели предоставления земельного участка, наименование документа, на основании которого зарегистрирована земля. Важной правовой частью при этом является порядок регулирования обременительных отношений (порядок и условия их установления, изменения и прекращения, права и обязанности сторон). Информация об ограничениях и обременениях накладываемых на особо охраняемые территории, как правило надлежащим образом в кадастровых документах не отражается, поэтому отсутствует полное представление о существующем положении объекта, что может привести в связи с несоблюдением необходимого режима использования к нанесению ущерба экологической обстановке на особо охраняемой территории.

Следует отметить, что при формировании количественных показателей необходимо учитывать и привязывать границы единиц кадастрового учета (участка, массива, блока и т. д.) к границам существующих функциональных зон особо охраняемых территорий, т. к. эффективное зонирование хороший способ избежания конфликта интересов внутри природоохранных территорий. При этом необходимо учитывать, что любую особо охраняемую территорию следует рассматривать, как единое целое.

Среди качественных показателей должны присутствовать показатели, характеризующие биоразнообразие территории, а также перечень антропогенных объектов и явлений. Так критерии выбора показателей качества особо охраняемых земель является состояние почвенного покрова, разнообразие видов растительного и животного мира, загрязнение воздуха и воды. Обоснование и установление системы качественных показателей, связанных с охраной земель, целесообразно осуществлять на основе комплексного подхода к угольям как к сложным природным образованиям, с учетом их зональных и региональных особенностей.

Для создания полноценных кадастровых баз данных для мониторинга категории особо охраняемых земель, необходимо применять ГИС-технологии и на их основе осуществлять слежение за развитием разнообразных негативных процессов и явлений. Важнейшим источником информации являются данные дистанционного зондирования. Такая система должна содержать достоверную информацию о земельных ресурсах, оперативно отражать динамику негативных процессов и должна отвечать следующим требованиям:

- иметь иерархическую структуру, соответствующую федеральному, региональному и локальному уровням;
- обеспечивать ввод и обработку аэрокосмической информации, картографических, наземных и других данных, а также обеспечивать вывод результатов обработки в цифровой, графической и аналитической формах;
- обеспечивать долговременное хранение информации и оперативное манипулирование с ней;
- использовать математические модели для прогнозирования процессов деградации земель.

Для обеспечения успешного решения основных задач стоящих перед территориями со статусом особо охраняемых, необходимо обеспечить их качественный кадастровый учет и мониторинг.

Литература

1. Земельный кодекс РФ от 25.10.2001 №136-ФЗ // Собр. законодательства Рос. Федерации. 29.10.2001. № 44. Ст. 4147.
2. Федеральный закон от 28 декабря 2013 г. N406-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об особо охраняемых природных территориях» и отдельные законодательные акты Российской Федерации»
3. Федеральный закон РФ от 14.03.95 №33-ФЗ (с изменениями от 30.12.01 г.) Об особо охраняемых природных территориях // СЗ РФ. 1995. №12. С. 2232
4. Земельные ресурсы Байкальской природной территории (в пределах Республики Бурятия): структура, экологическое состояние, сельскохозяйственное использование. Убугунов Л. Л., Ральдин Б. Б. и др. – Улан-Удэ: Изд-во Бур. гос. Сельхозакадемии, 2002. – 66 С.
5. Экологические аспекты землевладения и землепользования в Байкальском регионе. Учебное пособие. Варламов А. А., Ральдин Б. Б., Шагжиев К. Ш., Баженов В. С., Улан-Удэ Изд-во БГСХА, 2000. 133 с.
6. Иметхенов А. Б. Особо охраняемые природные территории: природные парки, памятники природы: учебное пособие - Улан-Удэ: Изд-во ВСГТУТУ, 2016. 48 с.

Rotar Maria Fedorovna,
Senior Lecturer at the Department of Geodesy and Geoinformatics,
State University of Land Management,
Russia, 105064, Moscow,
e-mail: rotar.m@mail.ru

Kirkunova Galina Fedorovna,
Senior Lecturer of the Department of Land Management
Buryat State Agricultural Academy,
Russia, 670024, Ulan-Ude
e-mail: galina_kirkunova@mail.ru

FEATURES OF THE CADASTRE OF SPECIALLY PROTECTED NATURAL TERRITORIES

The article analyzes the accounting of specially protected natural territories in Russian Federation and in the Republic of Buryatia. It defines the features of the approaches to improving the system of land tenure and land use, the methodology and techniques used for the formation of the land cadastre, the creation of the bank and the bases of land cadastral indicators, the establishment of their composition and structures. Considering economical, ecological and social efficiency the necessity of applying methods and technologies, means and techniques to obtain, systematize and maintain data is identified. The article also shows the importance of considering quality indicators characterising territorial biodiversity and a list of antropogenic objects and phenomena. In assessing the efficiency of State Real Estate Cadastre the feasibility of accounting short-term and long-term effect of the use of cadastral data is identified. The article reviews the possibility of usage of essential source of information — remote sens-ing data.

Keywords: specially protected natural territories, State Real Estate Cadastre, quantity indicators, land monitoring, legal status, cadastre database, GIS-technologies, remote sensing data.

УДК 574: 631

ВЛИЯНИЕ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ г. УЛАН-УДЭ

© Степанов Руслан Юрьевич

студент магистратуры, кафедра земельного кадастра и землепользования,
Бурятский Государственный Университет имени Доржи Банзарова,
Россия, 670000, г. Улан-Удэ,
E-mail: ru5lan.stepan0v@yandex.ru,

© Хертуев Валерий Никитич

кандидат биолог. наук, профессор,
заведующий кафедрой земельного кадастра и землепользования,
Бурятский Государственный Университет имени Доржи Банзарова,
Россия, 670000, г. Улан-Удэ,
E-mail: zzk-446@list.ru

© Дмитриева Анфиса Валерьевна

кандидат биолог. наук, доцент,
кафедра земельного кадастра и землепользования,
Бурятский Государственный Университет имени Доржи Банзарова,
Россия, 670000, г. Улан-Удэ,
E-mail: dmitrieva_zzk@mail.ru

© Кудрявцев Игорь Евгеньевич

студент магистратуры, кафедра земельного кадастра и землепользования,
Бурятский Государственный Университет имени Доржи Банзарова,
Россия, 670000, г. Улан-Удэ,
E-mail: kudryavtsev-igor@mail.ru

Статья посвящена влиянию хозяйственной деятельности на земельные ресурсы города Улан-Удэ. Проанализированы характерные особенности промышленной инфраструктуры, автотранспорта и застройки города. Авторами была определена тенденция развития последних лет, и рассмотрено современное состояние использования земельных ресурсов г. Улан-Удэ. На основании анализа была определена одна из главных причин ухудшения экологического состояния земель. Выявлена необходимость работы в городе по увеличению зеленых насаждений, как в городе в целом, так и при застройке центральной части. Авторы приходят к выводу, что если продолжать игнорировать вопрос озеленения, то это приведет к ухудшению здоровья населения. В заключение статьи авторами приводятся причины не рационального использования земельных ресурсов, и сформулировано предложение по устранению негативных причин, а не следствий.

Ключевые слова: земельные ресурсы, экология города, хозяйственная деятельность, г. Улан-Удэ, антропогенная система, озеленение территорий, экосистема.

Город представляет собой сложную систему, в которой человек взаимодействует с природной и антропогенной системами. Природная система включает в себя еще ряд подсистем вертикальной структуры: литосфера, гидросфера, атмос-

фера и биосфера. Антропогенная система делится на подсистемы в основном по горизонтальному принципу: производственную, инфраструктурную и градостроительную. Если природная система характеризуется непрерывностью своих подсистем, то антропогенная — прерывна. Вследствие этой прерывности условия жизни людей в пределах города различны и во много зависят от искусственных экологических микросистем: зданий и сооружений жилой, промышленной и коммунально-складской застройки.

Любой город неповторим и оригинален не только по своей архитектуре и местоположению, но и по особенностям производства, транспортно-экономическим связям. Изучение экологической специфики каждого крупного города мира — задача крайне важная и высшей степени трудоемка. Тем не менее, уже сегодня возникают различные ситуации, при которых для решения практических проблем требуется усредненная модель города. [1]

В данной статье мы рассмотрим экологическое состояние земельных ресурсов Улан-Удэ, и их влияние на экологию города в целом. Земельные ресурсы — это совокупный природный ресурс поверхности суши, который используется или может быть использован в народном хозяйстве. Земельные ресурсы характеризуются многими факторами: рельефом, площадью, качеством почвы, климатом и другими условиями, которые помогают человеку комфортно существовать. Самым главным элементом земельных ресурсов являются почвы.

В г. Улан-Удэ основными источниками негативного влияния на почву являются промышленные предприятия и транспортные комплексы. На территории города в настоящее время осуществляют свою деятельность предприятия различных сфер промышленного производства: пищевых продуктов, текстильное и швейное, кожи и изделий из кожи, обуви, издательская и полиграфическая деятельность, теплоэлектроцентраль, металлургическое производство и производство готовых металлических изделий, неметаллических минеральных продуктов, электрооборудование, электронного и оптического оборудования, производство транспортных средств и оборудования [4].

В результате деятельности предприятий, производятся выбросы промышленных отходов, куда входят вредные вещества, как для экологии, так и для здоровья человека: диоксид углерода, сернистый ангидрид, оксид углерода, углеводороды, оксиды азота, органические вещества (фенолы, бензол, спирты и т.д.), хлор, аэрозоли соляной кислоты, сероводороды, аммиак, сероуглероды, цианистый водород, соединения свинца, бензопирен, мышьяк, пыль, кобальт, кадмий, ртуть, бериллий [1].

По данным Бурятстата выбросы загрязняющих атмосферу веществ, отходящих от стационарных источников в городе Улан-Удэ в 2017 г. составил 25,6 тысяч тонн.

Одну из важнейших ролей в загрязнении экосистемы г. Улан-Удэ играет автотранспорт, от общего количества выбросов в атмосферу экологической среды города составляет около 50%. В результате выбросов от автомобилей в атмосферу попадают: оксид азота, оксид углерода, летучие органические вещества. Выбросы от автотранспорта ежегодно увеличиваться в среднем на 10% от общего количества. Это происходит за счет увеличения автомобильного парка города. Если про-

следить статистику автомобилей города то сразу становится понятно, например в 2003 году на один автомобиль приходилось 8 человек, то уже в 2013 г. 3 человека [2].

В течение 10 лет автопарк города увеличился в 3 раза, а население города на 15,5%. При этом среднестатистический автомобиль выбрасывает в год порядка 135 килограмм оксида углерода, 25 килограмм окислов азота, 20 килограмм углеводорода, 10 килограмм бензопирена, 4 килограмм двуокиси серы и 1,2 килограмма твердых частиц.[3]

Фактором воздействия на окружающую среду считаются выхлопные газы, что около 20% общего количества свинца разносится с газами в виде аэрозолей, 80% — выпадает в виде твердых частиц и водорастворимых соединений на поверхности прилегающий к дороге земли, и накапливаются в почве. Опасность накопления обусловлена высокой доступностью растений и животным, птиц и человека [1].

В целом, если рассматривать ухудшение экологии г. Улан-Удэ от промышленного производства и автотранспорта, то результаты выбросов говорят сами за себя. За последние два десятилетия количество выбросов промышленности выросло лишь на 10%, а от автотранспорта на 60%. Данные загрязнения негативно влияют не только на атмосферу, но и на литосферу. Происходит химическое загрязнение почвенного покрова, т. е. изменение состава которое происходит под косвенным воздействием. И в результате почва утрачивает одну из главных своих характеристик — плодородие.

В условиях сложившейся ситуации немаловажную роль в земельных ресурсах города, играет создание искусственных ландшафтов и их обустройство с экологической точки. Целенаправленная работа при антропогенной трансформации природных ландшафтов должна быть направлена на создание регулируемых ландшафтов, которые позволят получить максимальный экономический эффект и улучшить условия жизни человека.

Общие требования к культурному ландшафту, сформулированные А. Г. Исаченковым, включают:

- Обеспечение максимальной производительности возобновляемых ресурсов, прежде всего биологических, и их рационального использования;
- Возможно более полное использования чистых источников энергии;
- Предотвращение нежелательных стихийных процессов как природного, так и техногенного происхождения (смыв почвы, эрозия, загрязнение воды, воздуха и т. д.);
- Оптимизация санитарно-гигиенических условий, исключая возникновение природно-очаговых эпидемий;
- Использование окружающей среды в культурно-воспитательных и эстетических целях.

Создание оптимальных антропогенных, культурных ландшафтов — наиболее сложная проблема в комплексной охране природы [1]. Если рассматривать современную застройку г. Улан-Удэ, то основными показателями будет экономическая составляющая. С этой точки зрения застройщики выкупают участки в центральной

части города, которые будут иметь большой спрос. Данные застройки во многих местах не имеет привязки с экологическими требованиями. При проектировании застройщики не учитывают нормы озеленения, это четко просматривается в тех частях города, где относительно недавно были возведены новые здания и сооружения. На многих придомовых участках практически отсутствуют зеленые насаждения. Это хорошо видно при застройки на улице Смолина. На первом рисунке можно виде большое количество зеленых насаждений на придомовом участке.



Рис. 1. Космический снимок из программы Google Earth Pro 09.07.2013 г.

В результате застройки участка остался один не большой островок, и для проведения озеленения придомового участка места практически не осталось, что хорошо видно на рисунке №2.



Рисунок 2. Космический снимок из программы Google Earth Pro 09.07.2018 г.

Вопрос озеленения г. Улан-Удэ в последние годы является очень актуальным. В 2007 г. на одного горожанина приходилось $3,5 \text{ м}^2$ при нормативе 10 м^2 . Если взять карту градостроительного зонирования г. Улан-Удэ (Рис. 3), и подсчитать площадь Р1 — природная зона куда входят: леса и лесопарки, рощи, водоемы; и Р2 — зона зеленых насаждений общего пользования куда входят: парки, сады, скверы, бульвары, рекреационные парки прилегающие к населенному пункту, которые составили $148695653,4 \text{ м}^2$. После чего взять данные обобщей площади застройки г. Улан-Удэ, которые составляют 136700000 м^2 . И провести вычисление по формуле:

Уровень озеленения = общая площадь насаждений, площадь застройки. В результате вычислений получаются не очень приятные данные $1,08 \text{ м}^2$ зеленых насаждений на 1 человека.

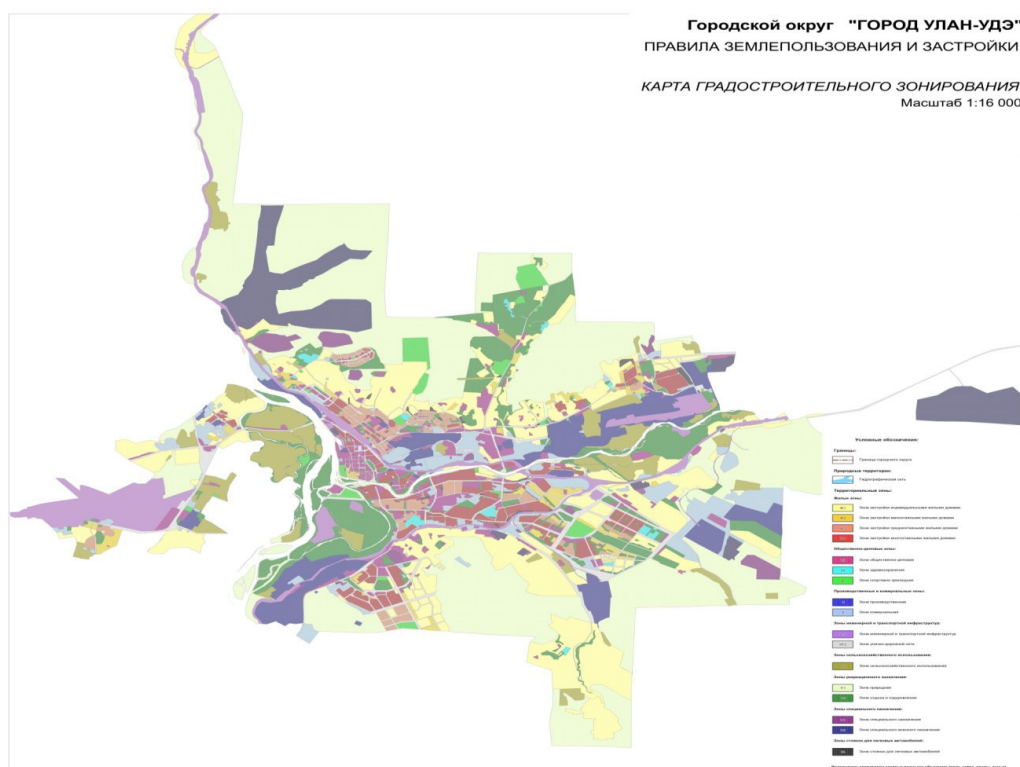


Рис. 3. Карта Градостроительного зонирования г. Улан-Удэ

Исходя из выше изложенного, одной из главных причин ухудшения экологической среды г. Улан-Удэ, является рост автомобильного парка, который оказывают негативное влияние своими выбросами.

Одним из способов борьбы с негативными последствиями является увеличение площади легких города, а именно зеленые насаждения. Но в результате извлечения экономических выгод при застройки города, этому уделяется очень мало внимания. Также не надо упускать промышленное производство, где нужно осуществить два принципа для улучшения экологии: управление загрязнениями на конечной стадии производства и системная перестройка производственного цикла.

Основная проблема заключается не в устранении последствий, а в решение главных причин негативно воздействующих на экологию города, и земельных ресурсов в частности. Чтобы решить данную проблему нужно создавать комплексное взаимное сотрудничество, между всеми государственными органами участвующих в жизни города, проведение экологической политики как с населением, так и в промышленном производстве.

Литература

1. Э. В. Сазонов Экология городской среды: Учебное пособие. – СПб. : ГИОРД, 2010. – 312 с.
2. Н. Н. Тумуруева, С. Е. Санжиева Оценка влияние выбросов автотранспорта на качество атмосферного воздуха и здоровья человека г. Улан-Удэ // Вестник Бурятского Государственного Университета. – 2015. - №4. – С. 237-242.
3. МОТОРМАНИЯ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://motormaniamania.ru/auto-articles/skolko-vrednyx-veshhestv-vybrasyvaet-avtomobil.html>.
4. Официальный сайт органов местного самоуправления [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://ulan-ude-eg.ru/industry/econom_biznes/promysh/spisok_predpr/.

Stepanov Ruslan Yurievich,

master's student, Department of land cadastre and land use,
Buryat State University named after Dorji Banzarov,
Russia, 670000, Ulan-Ude,
E-mail: ru5lan.stepan0v@yandex.ru,

Chertuev Valery Nikitich,

candidate biologist. Sciences, Professor,
head of the Department of land cadastre and land use,
Buryat State University named after Dorji Banzarov,
Russia, 670000, Ulan-Ude,
E-mail: zzk-446@list.ru

Anfisa Dmitrieva V.,

candidate biologist. Sciences, associate Professor,
Department of land cadastre and land use,
E-mail: dmitrieva_zzk@mail.ru

Kudryavtsev Igor Evgenievich,

master's student, Department of land cadastre and land use,
Buryat State University named after Dorji Banzarov,
Russia, 670000, Ulan-Ude,
E-mail: kudryavtsev-igor@mail.ru

INFLUENCE OF ECONOMIC ACTIVITY
ON LAND RESOURCES OF ULAN-UDE

The article is devoted to the influence of economic activity on the land resources of the city of Ulan-Ude. Analyzed the characteristic features of the industrial infrastructure, vehicles and buildings of the city. The authors determined the development trend of recent years, and

considered the current state of land use in Ulan-Ude. Based on the analysis, one of the main reasons for the deterioration of the ecological condition of the land was identified. Identified the need to work in the city to increase green space, both in the city as a whole, and when building the central part. The authors conclude that if you continue to ignore the issue of gardening, it will lead to a deterioration in the health of the population. In conclusion, the authors cite the reasons for not rational use of land resources, and formulate a proposal for the elimination of negative causes, rather than consequences.

Keywords: land resources, city ecology, economic activity, Ulan-Ude, anthropogenic system, landscaping, ecosystem

УДК 631.11.

ВЫРАЩИВАНИЕ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ТРАВ НА ТЕРРИТОРИИ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ

© **Суваан Арина Амировна,**

студентка кафедры землеустройства,
Бурятская государственная сельскохозяйственная академия
имени В. Р. Филиппова,
Россия, 670024, г. Улан-Удэ,
e-mail: arina.suvaan@mail.ru

© **Федорова Елена Алексеевна,**

студентка кафедры землеустройства,
Бурятская государственная сельскохозяйственная академия
имени В. Р. Филиппова,
Россия, 670024, г. Улан-Удэ,
e-mail: elenka.elena1978.fedorova@mail.ru

© **Иванова Гэлэгма Аюшеевна,**

старший преподаватель кафедры землеустройства,
Бурятская государственная сельскохозяйственная академия
имени В. Р. Филиппова,
Россия, 670024, г. Улан-Удэ,
e-mail: gelegmaivanova@mail.ru

В статье рассматривается одно из направлений рационального использования земель Республики Бурятия путем возделывания лекарственных трав – экологически чистого и высоко рентабельного производства, которое является сырьем для получения средств, используемого в народной, медицинской или ветеринарной практике с лечебными или профилактическими целями.

Выращивание лекарственных культур в промышленных объемах в условиях резко континентального климата возможно при определенных условиях. Главное – это наличие орошаемых земель, механизация, применение эффективных технологий рационального земледелия и защиты от сорняков.

Для более рационального использования земельных участков, закрепленных за крестьянскими (фермерскими) хозяйствами, наряду с традиционными культурами, им целесообразно осваивать технологии выращивания интенсивных культур (семенной картофель, подсолнечник, гречиха, лекарственные травы и т.д.), которые как показывает практика, по рентабельности значительно превосходят зерновые.

Ключевые слова: выращивание лекарственных трав; рентабельное производство; агротехника; реализация; переработка; технология; ромашка; календула; пустырник; обработка; крестьянское (фермерское) хозяйство.

Крестьянское (фермерское) хозяйство — представляет собой объединение граждан, связанных родством и (или) свойством, имеющих в общей собственности имущество и совместно осуществляющих производственную и иную хозяйственную деятельность (производство, переработку, хранение, транспортировку и реализацию сельскохозяйственной продукции), основанную на их личном участии [1].

Выращивание лекарственных растений – экологически чистое производство, так как при этом не используются гербициды, пестициды, ограничено применение минеральных удобрений, предпочтение отдается органическим удобрениям [3, с. 168]. Хорошая экология и уникальная солнечная радиация Бурятии позволяет выращивать травы с очень высоким качеством по содержанию биоактивных веществ, чем и будут ценны эти лекарственные травы.

По проекту, на территории сельского поселения «Харашибирское» Мухоршибирского района Республики Бурятия, намечено организовать крестьянское (фермерское) хозяйство «Леко». В хозяйстве запланировано выращивание 3 га ромашки, 3 га календулы и 1 га пустырника.

Данное производство является высокорентабельным, ввиду малых затрат на покупку оборудования и агротехники. На протяжении нескольких лет, не применяя дополнительной обработки земли можно получать стабильное количество ценного лечебного сырья.

В Бурятии можно выращивать лекарственные травы в разных зональных условиях [3, с. 169].

Ромашка аптечная — светолюбивое многолетнее растение. Норма высева 3 кг на 1 га. Сбор ромашки производится ромашко-уборочными машинами. С 5 кг сырых соцветий можно получить до 1 кг сухого сырья. Средняя урожайность сухих соцветий достигает до 10 ц с га. Ежегодная потребность здравоохранения Бурятии в соцветиях ромашки составляет около 250 т.

Препараты ромашки аптечной оказывают противовоспалительное, кровоостанавливающее, антисептическое, болеутоляющее, седативное, противосудорожное, потогонное и желчегонное действие.

Цветки ромашки можно использовать для приготовления настоев, добавляют в лекарственные сборы трав [4, с. 149].

Календула лекарственная — многолетнее травянистое растение. Норма высева на 1 га семян составит 10 кг. За один полевой сезон соцветия убирают до 20 раз.

Преимуществом ручного сбора является полный сбор соцветий.

Препараты календулы ускоряют процессы регенерации тканей, ускоряют рост и улучшают качество грануляций, способствуют более быстрой эпителизации и формированию более нежного рубца.

При применении внутрь препараты календулы также проявляют свою противовоспалительную активность, способствуют регенерации слизистых оболочек желудка и кишечника, заживлению язв и эрозий [4, с. 105].

Пустырник — многолетнее травянистое растение с коротким деревянистым корневищем и отходящими от него и от стержневого корня боковыми корнями. Норма высева — 7...8 кг на 1 га. Урожай сухой травы за два укоса 20...30 ц с 1 га.

Препараты пустырника нетоксичны, обладают успокаивающим действием на центральную нервную систему, седативными свойствами, понижают артериальное давление, замедляют ритм сердечных сокращений, увеличивают силу сердечных сокращений, обладают противосудорожной активностью в эксперименте. Пустырник оказывает благоприятное влияние на углеводный и жировой обмен, снижает уровень глюкозы, молочной и пировиноградной кислот, холестерина, общих липидов в крови, нормализуют показатели белкового обмена [4].

Технология выращивания лекарственных трав предполагает следующий цикл производства лекарственных растений, который включает следующие этапы: выращивание, сбор, высушивание, обработка и расфасовка [4, с. 144].

Для выращивания лекарственных трав потребуется в среднем 4–4,5 месяца. Сбор трав будет производиться в основном в течение 2-х месяцев, реализация или переработка возможна в течение всего года.

Сбор урожая планируется осуществлять специализированной сельскохозяйственной техникой с привлечением наемных работников. Для оптимизации работы требуются следующие оборудования:

- Комбайн прицепной очесывающего типа «Алтай-1800»;
- Овощная сеялка Клен 2.8;
- Измельчитель-дробилка «Корсар» Р-190;
- Машина для мойки овощей Fimar;
- Вибросито ВС-1000-2;
- Фасовочный автомат Ранет-Саше-250 вертикального типа.

С целью сушки, переработки и сохранения полученного сырья проектом планируется строительство навеса и склада на территории КФХ.

Склад имеет размер 8 м x 12 м и включает 5 помещений с оборудованием для переработки, упаковки и хранения готовой продукции.

Экономические показатели проекта:

Урожайность лекарственных трав в первый год значительно ниже второго. Планируемый объем в первый год составит 15 ц с 3 га ромашки, 27 ц – календулы, 15 ц – пустырника. Во второй год планируемый объем увеличится в два раза.

Цена реализации с каждым годом будет увеличиваться в зависимости от спроса и предложения.

В первый год выручка составляет 3 801 600 руб., во втором году увеличится до 5 880 620 руб.

Текущие производственные затраты на первый год будут составлять 2 313 300 руб., на второй год 2 273 490 руб.

Чистый доход на первый год будет составлять около 1 488 300 руб., во второй год увеличится до 3 607 130 руб.

Одно из преимуществ выращивания лекарственных трав — возможность продавать сырье в любом виде: сыром, сразу после уборки урожая, высушенном, переработанном и расфасованном.

Основными каналами сбыта лекарственных трав будут: магазин «Травы Байкала», Центр восточной медицины «Лотос», магазин «Greenway», фитопродукция «Аптека лекарственных трав», магазин «Мед Забайкалья», Центр здоровья «Байкалия», интернет-магазин «Байкальский знахарь».

Литература

1. Федеральный закон от 11.06.2003 N74-ФЗ (ред. от 23.06.2014) «О крестьянском (фермерском) хозяйстве»
2. Волков С. Н., Землеустройство. Экономика землеустройства: Учеб. пособие. – М.: Колос, 2001. – 455 с.

3. Человек у Байкала и среда его обитания: материалы 1-й международной конференции по экологическим проблемам Байкальского региона / БНЦ Байкальский ин-т рационального природопользования. Улан-Удэ: [б. и.], 1991. – 178 с.

4. Терехин А. А., Вандышев В. В. Технология возделывания лекарственных растений: Учеб. пособие. М.: РУДН, 2008. – 201 с.

Suvaan Arina Amirovna,

student of the department of land management,
Buryat State Agricultural Academy named after V. R. Filippov,
Russia, 670024, Ulan-Ude,
e-mail: arina.suvaan@mail.ru

Fedorova Elena Alekseevna,

student of the department of land management,
Buryat State Agricultural Academy named after V. R. Filippov,
Russia, 670024, Ulan-Ude,
e-mail: elenka.elena1978.fedorova@mail.ru

Ivanova Galagma Ayusheevna,

Senior Lecturer of the Department of Land Management,
Buryat State Agricultural Academy named after V. R. Filippov,
Russia, 670024, Ulan-Ude,
e-mail: gelegmaivanova@mail.ru

CULTIVATION OF MEDICINE HERBS IN THE TERRITORY OF THE REPUBLIC OF BURYATIA

The article discusses one of the areas of rational use of the land of the Republic of Buryatia through the cultivation of medicinal herbs — environmentally friendly and highly profitable production, which is the raw material for obtaining funds used in folk, medical or veterinary practice for therapeutic or preventive purposes.

Cultivation of medicinal crops in industrial quantities in a sharply continental climate is possible under certain conditions. The main thing is the availability of irrigated land, mechanization, the use of effective technologies of rational agriculture and weed protection. For a more rational use of land plots assigned to peasant (farmer) farms, along with traditional crops, it is advisable for them to master the technology of cultivation of intensive crops (seed potatoes, sunflower, buckwheat, medicinal herbs etc.), which practice, profitability far exceeds grain.

Keywords: cultivation of medicinal herbs; profitable production; agricultural technology; implementation; processing; technology; chamomile; calendula; motherwort; processing; peasant (farm) economy.

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ НА ПРИМЕРЕ КАБАНСКОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ

© **Тон Санжи-Ханда Аюшеевна**

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент,
кафедра земельного кадастра и землепользования,
Бурятский государственный университет имени Доржи Банзарова,
Россия, 670000, г. Улан-Удэ,
E-mail: veronika1999@mail.ru

© **Попова Туяна Сергеевна**

студентка магистратуры кафедра землепользования и земельного кадастра,
Бурятский государственный университет имени Доржи Банзарова,
Россия, 670000, г. Улан-Удэ,
E-mail: tuyana2012@yandex.ru

В статье приводятся исследования по прогнозированию использования земельных ресурсов муниципального образования с целью разработки рационального использования земель. В статье определена методика прогнозирования, показана динамика земель по категориям, разработан и обоснован прогноз, выявлены тенденции развития использования земель на примере Кабанского района Республики Бурятия.

Для достижения наиболее рационального использования земель применяются меры по планированию и прогнозированию и спользования земель.

Прогнозирование представляет собой выявление и предвидение объективных тенденций развития или исхода конкретного процесса (явления), развития народного хозяйства в целом на основе определенных данных, научно-обоснованных предположений, основанных на системе причинно-следственных связей и закономерностей. Также прогнозирование позволяет определить проблемы, которые возникают в связи с использованием земель.

В качестве научного метода был применен метод экстраполяции ряда динамики. Применяв данный метод, можно предполагать, что площадь земель населенных пунктов будут увеличиваться на 125 га, земли запаса будут уменьшаться на 175,82 га за каждый последующий год.

Ключевые слова: анализ состояния земель, временной ряд, земельные ресурсы, метод экстраполяции, прогнозирование использования земель.

Основной задачей прогнозирования является выявление перспектив ближайшего и наиболее отдаленного будущего в рациональном использовании земель и выработке оптимальных и перспективных планов, опираясь на составленный прогноз. способствовать выработке оптимальных и перспективных планов, опираясь на составленный прогноз. [2]

Прогнозирование использования земель Кабанского района будет осуществляться с помощью формализованных методов прогнозирования. Данные методы основаны на математической теории и статистики, которые обеспечивают достоверность и точность прогнозов, значительно сокращает сроки их выполнения, позволяет облегчить обработку информации и оценку результатов. В данной работе применяется метод экстраполяции.

Экстраполяции предполагает метод прогнозирования, заключающийся в изучении сложившихся в прошлом и настоящем устойчивых тенденций развития процессов и явлений и переносе их на будущее. Исследованием и проработкой метода на протяжении многих лет занимаются отечественные ученые, среди которых следует выделить Бабич Т. Н., Козьева И. А., Вертакова Ю. В., Кузьбожев Э.Н., Царенко А. А., Шмитд И. В., Четыркин Е.М. и др. Особенностью этого метода является в том, что закономерность или тенденция объекта для определенного периода в прошлом сохранится и в будущем. [3]

Для наиболее точного прогноза рассмотрим ряды динамики, в данном случае динамику земель Кабанского района за 2008-2017 гг.

Согласно Сведениям о наличии земель и распределении по категориям и формам собственности Кабанского района Ф №22-1 за 2008–2017 гг., предоставленных Управлением Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Республике Бурятия, земельный фонд на территории Кабанского района по состоянию на 01.01.2018 г. составляет — 1 347 000 га.

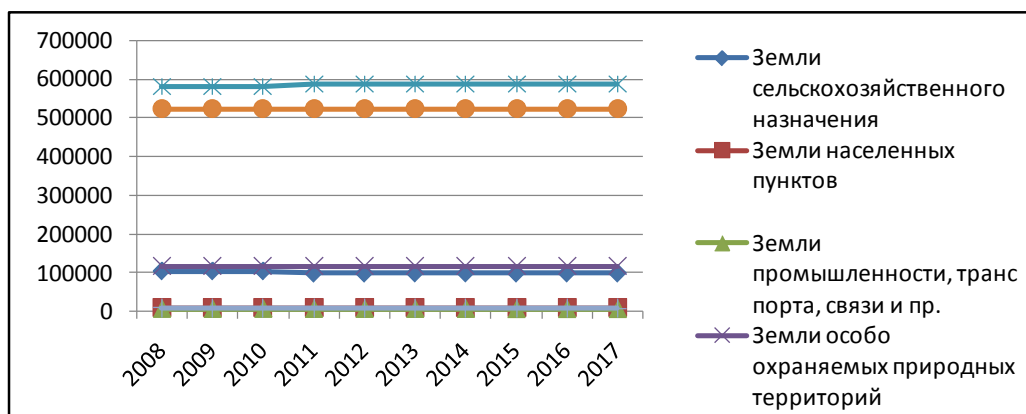


Рис. 1. Динамика земельного фонда по категориям на территории Кабанского района Республики Бурятия за 2008-2017 гг. [4]

Анализируя рисунок 1, динамику земельного фонда по категориям Кабанского района Республики Бурятия за последние 10 лет, можно сделать вывод, что площадь земель сельскохозяйственного назначения уменьшилась на 5781 га, что составила в 2018 году 98222 га, и это свидетельствует о снижении интенсивности сельского хозяйства. Площадь земель населенных пунктов увеличились на 948 га, и составила 9333 га, несмотря на уменьшение численности населения. Площадь земель промышленности уменьшилась на 550 га и составила 5268 га, это произошло за счет увеличения площадей земель особо охраняемых природных территорий на 264 га, и площади земель лесного фонда на 5647 га. Площадь земель водного фонда почти не изменилась за 10 лет. Площадь земель запаса уменьшились на 521 га.

Для составления прогнозов определяют тренды или тенденции тех явлений, развитие которых было стабильным, и при этом тренд показан в виде непрерывной

линии, т. е. функцией $F(x; y)$. Подбор функции осуществляется по коэффициенту детерминации $R^2 > 0,7$, тогда функция будет пригодна для практического применения [3].

Подбор математических функций, отображающих общую тенденцию развития, осуществляется в данном случае по специальной программе «Microsoft Excel». Для применения методов экстраполяции необходима точная и достоверная статистическая информация, а развитие объекта можно охарактеризовать плавной линией (линией тренда).

Используя данные рисунка 1, динамику земель муниципального образования «Кабанский район» за последние 10 лет, рассчитаем прогноз площади земель по категориям методом экстра-поляции.



Рис. 2. Прогнозирование земель населенных пунктов на 5 лет.[4]

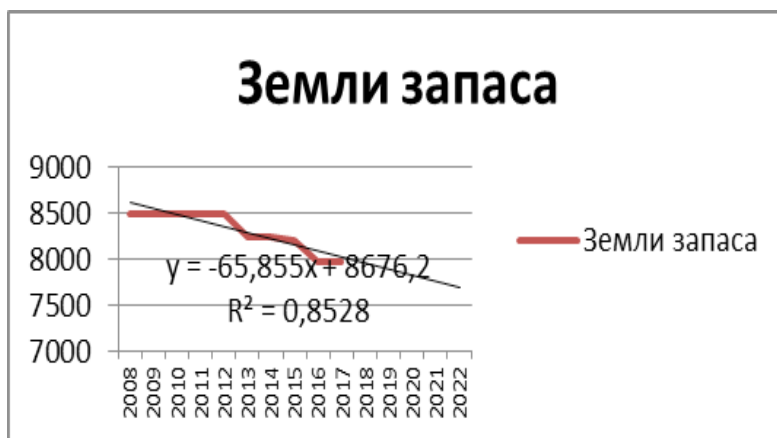


Рис. 3. Прогнозирование земель запаса на 5 лет.[4]

Таким образом, из 7 категорий земель наиболее надежна функция для прогнозирования земель населенных пунктов и земель запаса. Остальные 5 параметров не пригодны для прогнозирования, так как коэффициент $R^2 < 0,7$.

Анализ результатов вычислений, полученные при использовании программы «Microsoft Excel», показал, насколько изменяется площадь земель по виду использования. Прогнозирование земель населенных пунктов предполагает, что показатель будет увеличиваться на 125 га., земли запаса будут уменьшаться на 175,85 га. за каждый последующий год.

Подводя итог, следует отметить, что прогнозирование использования земельных ресурсов является одним из наиболее важных функций управления землепользованием, которое обеспечивает рациональное использование земель. Проведенный анализ позволило выстроить научно-обоснованный прогноз и выявить тенденции перспективного использования земель.

Литература

1. Семин А. Н. Макроэкономическое планирование и прогнозирование: учебник / А. Н. Семин, Ю. В. Лысенко, М. В. Лысенко, Э. Х. Таипова. Москва: КНОРУС, 2018. – 308 с.
2. Ковалев Н. С. Прогнозирование использования земельных ресурсов: учеб.пособие / Н. А. Ковалев, Э. А. Садыгов, Н. А. Кузнецов. Воронеж: Изд-во Воронежский ГАУ, 2009. — 215 с.
3. Назарова О. С., Щерба В. Н. Прогнозирование использования земель муниципального района методом экстраполяции ряда динамики [Электронный ресурс] / Назарова О. С., Щерба В. Н. - ПРОФЕССИОНАЛ ГОДА 2018. сборник статей VII Международного научно-практического конкурса. 2018. – с. 150-156. – Режим доступа : <https://elibrary.ru/item.asp?id=32525789> (дата обращения 25.03.2019).
4. Сведения о наличии земель и распределении по категориям и формам собственности в Кабанском районе Ф. №22-1 за 2008-2017гг. / Управление федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Республике Бурятия. — с. Кабанск.

Ton Sanjie-Janda Ayusheeva,

candidate of agricultural Sciences, associate Professor,
Department of land cadastre and land use,
Buryat state University named after Dorji Banzarov,
Russia, 670000, Ulan-Ude,
E-mail: veronika1999@mail.ru

Popova Tuyana Sergeevna,

master's student Department of land use and land cadastre,
Buryat state University named after Dorji Banzarov,
Russia, 670000, Ulan-Ude,
E-mail: tuyana2012@yandex.ru

FORECASTING USAGE OF LAND RECOURCES ON THE EXAMPLE OF KABANSK DISTRICT OF THE REPUBLIC OF BURYATIA

The article presents research on forecasting the use of land resources of the municipality in order to develop the rational use of land. The article defines the method of forecasting, shows the dynamics of land categories, developed and justified forecast, identified trends in the use of land on the example of Kabanskiy district of the Republic of Buryatia.

To achieve the most efficient use of land, the procedures for planning and prognozirovaniyu and use. lands.

Forecasting is the identification and prediction of objective trends in the development or outcome of a particular process (phenomenon), the development of the economy as a whole on the basis of certain data, scientifically based assumptions based on a system of cause-effect relationships and patterns. Also forecasting allows you to identify the problems that arise in connection with the use of the land.

Keywords: analysis of the state of land, number of dynamics, land resources, method of extrapolating, forecasting of land use.

КЛАССИФИКАЦИЯ ГЕОХИМИЧЕСКИХ ЛАНДШАФТОВ ЕРАВНИНСКОГО РАЙОНА

© Ухеев Сергей Дашевич

студент магистратуры, кафедра земельного кадастра и землепользования,
Бурятский Государственный Университет имени Доржи Банзарова,
Россия, 670000, г. Улан-Удэ,
E-mail: sergey.uheev.96@mail.ru

© Дмитриева Анфиса Валерьевна

кандидат биологических наук, доцент,
кафедра земельного кадастра и землепользования,
Бурятский Государственный Университет имени Доржи Банзарова,
Россия, 670000, г. Улан-Удэ,
E-mail: dmitrieva_zzk@mail.ru

В статье рассмотрена основа геохимической классификации ландшафтов Еравнинской впадины. В районе исследований встречаются тундровые, таежные, лесостепные и степные типы геохимических ландшафтов. Виды являются крупнейшей таксономической единицей в ландшафтах бассейна Еравны.

На основе миграции элементов и воды в верхнем гумусовом горизонте почвы выделяются классы. Рассмотрены природные условия Еравнинской впадины: биоклиматические условия, специфика гидротермического режима. Выявлено причина дифференциации факторов почвообразования. Характеристика почвенного покрова, определяет выделения трех кольцевых зон. Провинциальный характер почвы связан с характерными особенностями гидротермального состояния (толщина гумусной формации с высоким содержанием гравия и каменистых пород).

Как известно, процесс почвообразования зависит от природной среды. пространственная дифференциация биоклиматических условий зависит от особенностей геоморфологической истории.

Ключевые слова: геохимической классификации ландшафтов, миграция химических элементов, Еравнинская котловина, тундровые, таежные, лесостепные, степные, кислые, кислые глеевые, кальциевые, кальциево-натриевые, соленосные.

По определению А. И. Перельмана ландшафт представляет собой сложную неравновесную систему, в которой происходит взаимодействие и взаимопроникновение элементов между камнем, почвой, водой, воздухом, живыми организмами.

Геохимическая классификация ландшафтов основана на особенностях миграции химических элементов.

Наиболее крупной таксономической единицей в еравненском ландшафте является тип (Таисаев, 1981 г.). На исследуемой территории встречаются ландшафты наземного, эвкалиптового, лесостепного и лугопастбищного типа в Еравнинской впадине, которые сильно различаются по биомассе, подстилке и годовому урожаю. В зависимости от силы биологического цикла он находится в пределах определенного типа семейства, которое соответствует основному типу почвенного растения. Тундра естественно принадлежит семье Альпам.

В таежном типе Еравнинской впадины выделяются несколько семейств: семейство средней тайги — таежно-мерзлые, семейство степных ландшафтов — мерзлые среды.

Многолетняя мерзлота является особенностью ландшафта ЕВ, которая подходит для всех типов ландшафтов. Многолетняя мерзлота встречается не только в песчаных глыбах, на больших склонах на юге, но и в водах крупных озер. В домашних условиях можно выделить несколько видов многолетней мерзлоты, которые зависят от миграции химических элементов.

Следующая таксономическая единица — это класс, который выделяют на основе миграции элементов и воды в плодородном слое почвы.

В таежно-вечномерзлых ландшафтах можно выделить следующие классы:

- кислые,
- кислые глеи,
- кальций;

в лугово-черноземных ландшафтах:

- кальциевые,
- кальциево-натриевые,
- соленосные.

Геохимические ландшафты исследуемой территории в основном таежные и степные черно-земные. Средние семейства с кислотным классом образуют замороженные дерново-подзолистые и подбурские.

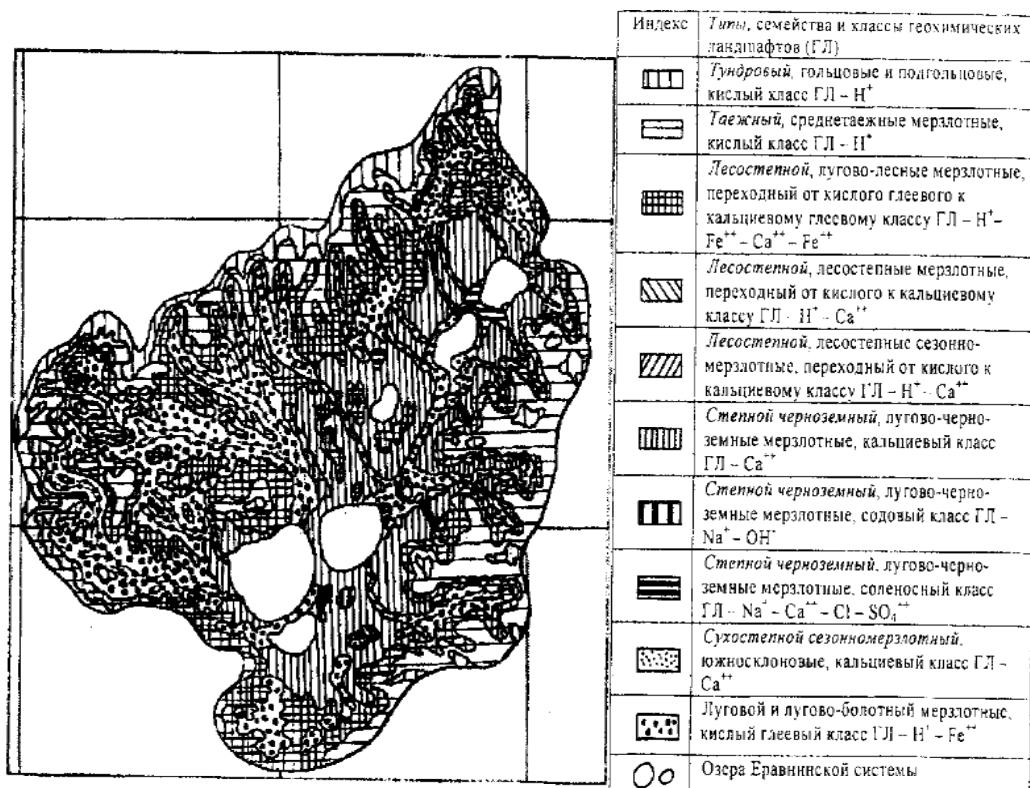


Рис. 1. Карта типов, семейств и классов геохимических ландшафтов ЕВ [1].

Второй тип ГЛ выделяется в центральной степной части Европейской комиссии, где обнаружены замороженные лугово-черноземные семейства разных классов: кальций на замороженных крипедитовых черноземах, сода на замороженных солонцах и соленосность на мерзлых вечно-мерзлых грунтах [2].

В районах врезанных речных долин, образуются долинные и пойменные ландшафты, в которых развиты аллювиальные почвы, занимающие огромные территории впадины.

На южных склонах ЕВ, встречаются сезонные сухие пастбища, под которыми формируется сезонный замерзший чернозем.

Лесостепная часть Еравнинской впадины характеризуется большим разнообразием ГЛ. Здесь можно наблюдать три разных семейства: многолетнемерзлые семейства лугово-лесных — многолетнемерзлые темно-гумусовые почвы; многолетнемерзлая мерзлота в лесостепи которая включает в себя дерново-мерзлые дерновые почвы; сезонные семейства многолетней мерзлоты с плодородными почвами.

Тип тундры, семейства гольца и подгольцева с кислотным классом ГЛ различаются грубо-гумусовыми литоземами, занимающими максимальные высоты плотно разделенной части ЕВ [1].

При изучении природных условий Еравнинской впадины было выявлено то, что структура поверхности является причиной дифференциации факторов почвообразования.

В соответствии со спецификой почвенного покрова, вызванного рельефом, выделяются три кольцевые области: первая — это центральная безводная равнина вокруг системы озер, вторая — возвышенная лесостепная равнина и предгорья склона, третья — лесная практически обрамляет ЕВ.

Различные породы и почвообразующие породы связаны с различной геологической историей. Посередине дна котловины расположены осадочные породы и коры выветривания, которые представлены вулканическими и метаморфическими обломками. В переходной зоне расположен осадочно-метаморфический комплекс. Литолого-геохимическое различие между природными зонами существенно влияет на процесс почвообразования и неоднородность почвенного покрова. Особенности параметров рельефа существенно влияют на биоклиматические условия исследуемого района.

Низкие показатели годового радиационного баланса определяют низкие энергетические уровни почвообразования и их сравнительное сходство — небольшие различия в нагреве микрорегионов.

Местные гидротермальные характеристики определяют особый тепловой и водный баланс, что приводит к совпадению самых теплых и самых влажных периодов (Ногина, 1964; Кузьмин, 1998). Это приводит к не долговому скачкообразному увеличению силы биологического цикла и процесса почвообразования. По данным В. Р. Волобуева (1963 г.), в области положительных температур автор объясняет формирование «тёплой» почвы (каштаны, черноземы), относительно активной жизнедеятельности за короткий промежуток времени.

Провинциальный характер почвы связан с характерными особенностями гидротермального состояния (толщина гумусной формации с высоким содержанием гравия и каменистых пород).

Анализ природных условий исследуемого района выявляет косвенные связи, что приводит к сложности и разнообразию почв.

Разница в геологической и геоморфологической истории заключается в предопределенных рельефных чертах, на фоне которых происходит пространственная дифференциация биоклиматических условий [1].

Литература

1. Н. Б. Бадмаев. Почвенно-экологическое зонирование криоаридных котловин: Монография / Н. Б. Бадмаев, В. С. Баженов, А. И. Куликов, Е. Д. Канаева. – Улан-Удэ: Изд-во БГСХА им. В. Р. Филиппова, 2007. – 116 с.

2. Гамзиков Г. М., Мангатаев Ц. Д., Пигарева Н. Н. Плодородие лугово-черноземных почв. – Новосибирск Наука, 1991. – 133 с.

Ukheev Sergey Dasheevich

Master's student, Department of Land Cadastre and Land Use,
Buryat State University named after Dorzhi Banzarov,
Russia, 670000, Ulan-Ude,
E-mail: sergey.uheev.96@mail.ru

Dmitrieva Anfisa Valerievna,

Candidate of Biological Sciences, Associate Professor
Department of Land Cadastre and Land Use,
Buryat State University named after Dorzhi Banzarov,
Russia, 670000, Ulan-Ude,
E-mail: dmitrieva_zzk@mail.ru

CLASSIFICATION OF GEOCHEMICAL LANDSCAPES
OF ERAVNINSKY DISTRICT

The article describes the basis of the geochemical classification of landscapes of the Eravna depression. In the study area there are tundra, taiga, forest-steppe and steppe types of geochemical landscapes. Species are the largest taxonomic unit in the landscapes of the Eravna Basin. Based on the migration of elements and water in the upper humus horizon of the soil, classes are distinguished. The natural conditions of the Eravna depression are considered: bioclimatic conditions, specificity of the hydrothermal regime. The reason for the differentiation of soil formation factors has been revealed. Characteristics of the soil cover determines the allocation of three annular zones.

The provincial character of the soil is associated with the characteristic features of the hydrothermal state (thickness of the humus formation with a high content of gravel and stony rocks).

As is known, the process of soil formation depends on the natural environment. spatial differentiation of bioclimatic conditions depends on the features of the geomorphological history.

Keywords: geochemical classification of landscapes, migration of chemical elements, the Eravna basin, tundra, taiga, forest-steppe, steppe, acid, acid gley, calcium, calcium-sodium, salt-bearing.

ПРИМЕНЕНИЕ ДАННЫХ КАДАСТРА НЕДВИЖИМОСТИ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СТОИМОСТИ ПРАВА АРЕНДЫ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА В г. ПУШКИН

© Федотова Вера Сергеевна

кандидат педагогических наук, доцент,
кафедра информатики и информационных систем,
Ленинградский государственный университет имени А.С. Пушкина,
Россия, 196605, г. Санкт-Петербург,
e-mail: vera1983@yandex.ru

В статье рассматривается порядок определения рыночной стоимости права аренды земельного участка. Земельный участок позиционирован как объект имущественных и гражданских отношений. Аренда земельного участка представляет собой сделку по передаче этого имущества во временное пользование от собственника третьему лицу на условиях определенной оплаты. Оценка права аренды земельного участка продемонстрирована на примере земельного участка г. Пушкина. Охарактеризовано социально-экономическое и географическое положение объекта оценки. Обоснован приоритет выбора сравнительного подхода к оценке права аренды земельного участка в противовес затратному и доходному. Перечислен состав сведений государственного кадастра недвижимости, необходимых при оценке права аренды земельного участка. Источником таких сведений является содержание выписки из Единого государственного реестра недвижимости.

Ключевые слова: земельный участок, кадастр недвижимости, оценка, аренда, ЕГРН.

Объекты недвижимости, сведения о которых внесены в кадастр недвижимости (поставленные на кадастровый учет объекты), могут выступать предметом различных сделок: купля-продажа, аренда и т.д. Одной из самых распространенных и наиболее эффективных форм использования земли во всем мире является аренда.

Аренда земельного участка представляет собой сделку по передаче этого имущества во временное пользование от собственника третьему лицу на условиях определенной оплаты. Оценка права аренды земельного участка следует принципам оценки общей стоимости земли и показывает сумму, которую готов заплатить потенциальный покупатель этого права с целью получения выгоды от него.

При оценке права аренды земельного участка используются необходимые сведения кадастра недвижимости, которые определяются на основании содержания выписки из ЕГРН (рис. 1).

В качестве примера использования данных кадастра недвижимости при оценке права аренды земельного участка рассмотрим оцениваемое недвижимое имущество, расположенное по адресу: г. Санкт-Петербург, город Пушкин, Академический проспект, участок 1 (у дома 6, литера А). В непосредственной близости от территории расположения оцениваемого недвижимого имущества находится крупная рекреационная зона, большое количество водоемов. Значительную территорию г. Пушкин занимают объекты жилого назначения и розничной торговли (рис. 2).

ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ "ФЕДЕРАЛЬНАЯ КАДАСТРОВАЯ ПАЛАТА ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ" ПО САНКТ-ПЕТЕРБУРГУ
(полное наименование органа регистрации прав)

Раздел 1

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости
Сведения об основных характеристиках объекта недвижимости

На основании запроса от 04.02.2019 г., поступившего на рассмотрение 04.02.2019 г., сообщаем, что согласно записям Единого государственного реестра недвижимости:

Земельный участок			
(вид объекта недвижимости)			
Лист №	Раздела 1	Всего листов раздела 1:	Всего разделов:
07.02.2019	№ 78/001/005/2019-19631		
Кадастровый номер:		78:42:0018115:1002	
Номер кадастрового квартала:		78:42:0018115	
Дата присвоения кадастрового номера:		05.05.2004	
Ранее присвоенный государственный учетный номер:		данные отсутствуют	
Адрес:		Санкт-Петербург, город Пушкин, Академический проспект, участок 1 (у дома 6, литера А)	
Площадь:		4560 +/- 24 кв. м	
Кадастровая стоимость, руб.:		10155467.47	
Кадастровые номера расположенных в пределах земельного участка объектов недвижимости:		данные отсутствуют	
Категория земель:		Земли населённых пунктов	
Виды разрешенного использования:		Для размещения объектов транспорта (под гаражи и автостоянки)	
Статус записи об объекте недвижимости:		Сведения об объекте недвижимости имеют статус "актуальные, ранее учтенные"	
Особые отметки:		данные отсутствуют	
Получатель выписки:		Васильева Дарья	
ТЕХНОЛОГ II КАТЕГОРИИ		Киньшакова Д.В.	
(подпись)		(подпись)	

М.П.

Рис. 1. Выписка из ЕГРН об оцениваемом земельном участке.

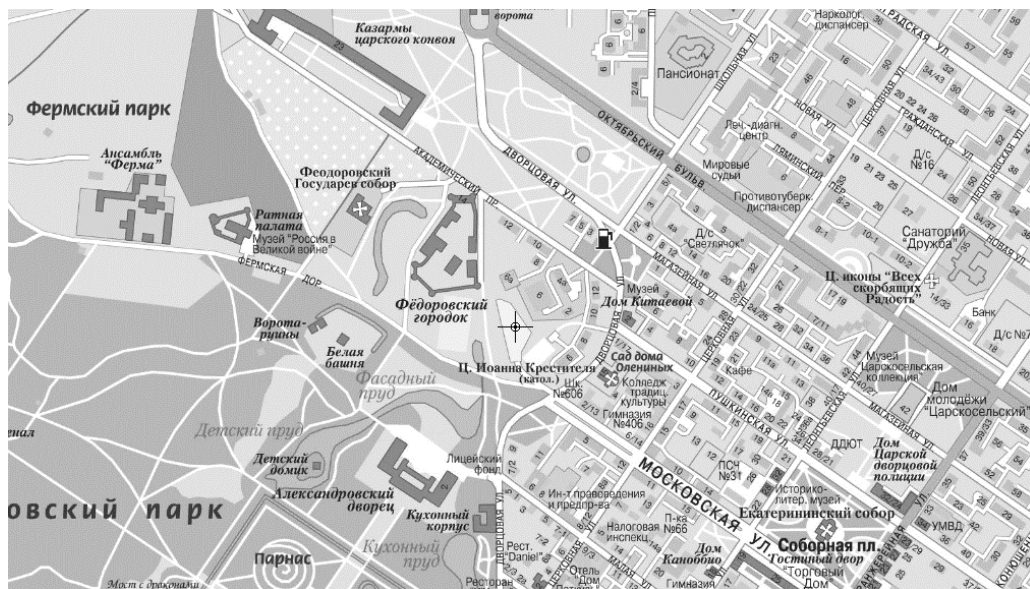


Рис. 2. Карта-схема оцениваемого земельного участка в г. Пушкин.

Транспортная доступность объекта оценки общественным транспортом характеризуется как «хорошая». На расстоянии около 2,0 км расположена Железнодорожная станция «Царское Село», также в ближайшем окружении расположено множество остановок общественного транспорта и маршрутного такси.

В соответствии с Приложением 2 к Генеральному плану г. Санкт-Петербурга, территория расположения объекта оценки относится к функциональной зоне Д —

зона всех видов общественно-деловой застройки с включением объектов жилой застройки и объектов инженерной инфраструктуры, связанных с обслуживанием данной зоны.

Согласно Приложению 2 к части II Правил землепользования и застройки г. Санкт-Петербурга, территория расположения объекта оценки относится к функциональной зоне ТД2_2 – общественно-деловая подзона специализированных общественно-деловых объектов, расположенных на территории периферийных и пригородных (включая исторически сложившиеся) районов г. Санкт-Петербурга с включением объектов инженерной инфраструктуры.

Согласно выписке из ЕГРН объекта оценки, земельный участок имеет площадь 4 560,0 кв. м., категория земель — земли населенных пунктов, назначение (разрешенное использование) — для размещения объектов транспорта (под гаражи и автостоянки).

С учетом всех вышеприведенных фактов объект оценки целесообразно позиционировать в сегменте земельных участков под коммерческое использование, а именно для размещения объектов транспорта (под гаражи и автостоянки).

В соответствии с п. 11 ФСО №1, основными подходами, используемыми при проведении оценки, являются сравнительный, доходный и затратный подходы [1, 2]. В данном случае сегмент рынка продажи объектов, сопоставимых с объектом оценки, достаточно развит и удалось найти необходимую информацию по объектам-аналогам для реализации сравнительного подхода. Таким образом, расчет стоимости права аренды земельного участка производился с использованием сравнительного подхода. Сравнительный подход — совокупность методов оценки стоимости объекта оценки, основанных на сравнении объекта оценки с объектами-аналогами объекта оценки, в отношении которых имеется информация о ценах сделок или ценах предложений.

В рамках данного подхода объект оценки оценивался методом корректировок, то есть каждый объект-аналог сравнивается с объектом оценки по ценообразующим факторам (элементам сравнения), выявляются различия объектов по этим факторам и цена объекта-аналога или ее удельный показатель корректируется по выявленным различиям с целью дальнейшего определения стоимости объекта оценки.

Для расчета рыночной стоимости права аренды земельного участка был проведен анализ открытых источников информации и были подобраны четыре объекта-аналога, схожих по основным характеристикам с объектом оценки.

При отборе объектов-аналогов были учтены такие основные ценообразующие факторы как: тип объекта, категория земель, назначение, местоположение, общая площадь, инженерное оснащение (Табл. 1).

Корректировка на передаваемые имущественные права на земельный участок определялась согласно данным информационно-аналитического портала «Статриелт». В данном случае у всех аналогов передается правособственность, в то время как у оцениваемого объекта передается право аренды. Таким образом цена предложения всех объектов-аналогов была скорректирована на 13% в сторону уменьшения.

Таблица 1

Таблица сравнения объектов-аналогов

Характеристика объектов	Земельный участок	Объекты-аналоги			
		Объект-аналог № 1	Объект-аналог № 2	Объект-аналог № 3	Объект-аналог № 4
Передаваемые имущественные права	аренда	собственность	собственность	собственность	собственность
Условия финансирования	рыночные	рыночные	рыночные	рыночные	рыночные
Условия продажи	типичные	типичные	типичные	типичные	типичные
Условия рынка	сделка	предложение	предложение	предложение	предложение
Тип объекта	земельный участок	земельный участок	земельный участок	земельный участок	земельный участок
Категория земель	земли населенных пунктов	земли населенных пунктов	земли населенных пунктов	земли населенных пунктов	земли населенных пунктов
Назначение	для размещения объектов транспорта	для размещения объектов транспорта	для размещения объектов транспорта	для размещения объектов транспорта	для размещения объектов транспорта
Район расположения	Санкт-Петербург	Санкт-Петербург	Санкт-Петербург	Санкт-Петербург	Санкт-Петербург
Местоположение	г. Пушкин, Академический пр., участок 1 (у дома 6, литера А)	г. Пушкин, Азатовская ул.	г. Пушкин, терр. Пашинон Урицкого, уч. 18	г. Пушкин, терр. Гульвоносары	г. Пушкин, ул. Архитектора Давани
Общая площадь, кв.м	4 560	4 000	5 221	4 700	5 500
Инженерное оснащение	электроснабжение	электроснабжение	по границе	по границе	электроснабжение
Наличие строений на участке	свободный	свободный	свободный	свободный	свободный
Цена, указанная в предложении, руб.	-	7 920 000	8 840 000	8 370 000	11 550 000
Удельный показатель стоимости, руб./кв.м	-	1 980	1 693	1 781	2 100
Источник информации	-	https://spb.cian.ru/sale/suburban/200933301/	https://spb.cian.ru/sale/suburban/200940961/	https://spb.cian.ru/sale/suburban/200941026/	https://spb.cian.ru/sale/suburban/200941135/

Учитывая доступность цен предложений аналогов, для определения рыночной стоимости необходимо ввести корректировку на отличие цен предложения от цен сделок (скидка на торг).

В рамках реализации Проекта по сбору мнений банков-членов АБСЗ о величине основных рыночных показателей, непосредственно влияющих на рыночную стоимость, скидка на торг для земельных участков под коммерческое использование составляет в среднем 18%. Таким образом, цена предложения всех объектов-аналогов была скорректирована на 18% в сторону уменьшения.

Как правило, большие по размеру земельные участки стоят несколько дешевле в расчете на единицу площади, чем меньшие по размеру участки, поэтому в цены аналогов вносились корректировки, размер которых Вы также можете увидеть в таблице 2.

Таблица 2.

Корректировка значений

Наименование корректировок	Земельный участок	Объекты-аналоги			
		Объект-аналог № 1	Объект-аналог № 2	Объект-аналог № 3	Объект-аналог № 4
Удельный показатель стоимости, руб./кв.м	-	1 980	1 693	1 781	2 100
Передаваемые имущественные права	аренда	собственность	собственность	собственность	собственность
Поправочный коэффициент	0,87	1,00	1,00	1,00	1,00
Корректировка, %	-	-13%	-13%	-13%	-13%
Условия рынка	сделка	предложение	предложение	предложение	предложение
Поправочный коэффициент	0,82	1,00	1,00	1,00	1,00
Корректировка, %	-	-18,0%	-18,0%	-18,0%	-18,0%
Скорректированный удельный показатель стоимости, руб./кв.м	-	1 413	1 208	1 270	1 498
Наименование корректировок	Земельный участок	Объекты-аналоги			
		Объект-аналог № 1	Объект-аналог № 2	Объект-аналог № 3	Объект-аналог № 4
Общая площадь, кв.м	4 560	4 000	5 221	4 700	5 500
Поправочный коэффициент	1,07	1,09	1,06	1,07	1,06
Изменение, %	-	-1,3%	1,3%	0,5%	1,8%
Инженерное оснащение	электроснабжение	электроснабжение	по границе	по границе	электроснабжение
Поправочный коэффициент на электроснабжение	1,07	1,07	1,00	1,00	1,07
Изменение, %	-	0,0%	7,0%	7,0%	0,0%
Суммарная корректировка по второй группе элементов сравнения, %	-	-1,3%	8,3%	7,3%	1,8%
Итоговая корректировка по второй группе элементов сравнения, руб./кв.м	-	-18	101	93	27
Скорректированный удельный показатель рыночная стоимость, руб./кв.м	-	1 395	1 308	1 363	1 526
Абсолютная валовая коррекция	-	1,3%	8,3%	7,3%	1,8%
Относительная валовая коррекция	-	2,3%	8,5%	4,7%	6,7%
Весовой коэффициент	-	49,7%	7,5%	8,6%	34,2%
Рыночная стоимость права аренды земельного участка, руб./кв.м	-	-	-	-	1 430
Рыночная стоимость права аренды земельного участка, руб.	-	-	-	-	6 521 905
Рыночная стоимость права аренды земельного участка, руб.	-	-	-	-	6 500 000

Корректировка на инженерную оснащенность определялась согласно данным информационно-аналитического портала «Статриелт». На основании вышесказанного цена объектов-аналогов №2 и 3 была скорректирована на 7% в сторону увеличения, в связи с отсутствием на участках электроснабжения.

Итоговое значение удельной цены 1 кв. м. оцениваемого земельного участка было принято как средневзвешенное значение полученных в результате произведенных корректировок цен 1 кв. м. объектов сравнения.

Таким образом, рыночная стоимость права аренды земельного участка, полученная с использованием сравнительного подхода, составляет шесть миллионов пятьсот тысяч рублей (6 500 000 руб.).

Литература

1. Петров В. И. Оценка стоимости земельных участков. – М.: Кнорус, 2008. – 224 с.
2. Григораш Е. В., Невинская Н. В., Олейников Г. А. Методы и подходы оценки земельных участков. Снижение кадастровой стоимости// Вестник Московского университета имени С. Ю. Витте. Серия 1: Экономика и управление. – 2016. – №4 (19). – С. 43-51.

Fedotova Vera Sergeevna,

Academic Title of Associate Professor, Candidate of Pedagogic Sciences,
Associate Professor at the Department of Computer Science and Information Systems,
Pushkin Leningrad State University,
Russia, 196605, St. Petersburg,
e-mail: vera1983@yandex.ru

APPLICATION OF REAL ESTATE CADASTRE DATA FOR DETERMINING THE COST OF THE RIGHT OF RENT OF THE LAND PLOT IN PUSHKIN

The author considers the procedure for determining the market value of the right to lease a land plot. Land is an object of property and civil relations. Land lease is a transaction for the transfer of property for temporary use from the owner to a third party on the terms of a certain payment. The author demonstrates the assessment of the right to lease a land plot on the example of a land plot in the city of Pushkin. The author describes the socio-economic and geographical location of the object of evaluation, justifies the priority of choosing a comparative approach to the assessment of the right of a land plot compared to the cost approach and the income approach. The author lists the list of information from the state real estate cadastre, which is necessary for assessing the right to lease a land plot. The source of information about the land plot is the content of an extract from the Unified State Register of Real Estate.

Keywords: land, real estate cadastre, assessment, rent, Unified State Register of Real Estate.

ЛИКВИДАЦИЯ ПОСЛЕДСТВИЙ ДОБЫЧИ УГЛЯ НА ПРИМЕРЕ ХОЛБОЛЬДЖИНСКОГО УГОЛЬНОГО РАЗРЕЗА И ТЕРРИКОНОВ БЫВШЕЙ ШАХТЫ ГУСИНООЗЕРСКАЯ

© **Филиппов Юрий Владимирович**

студент магистратуры,
кафедра земельного кадастра и землепользования,
Бурятский государственный университет имени Доржи Банзарова,
Россия, 670000, г. Улан-Удэ,
E-mail: youranh191@mail.ru

© **Мархаев Дарма Бимбаевич**

старший преподаватель кафедры земельного кадастра и землепользования,
Бурятский государственный университет имени Доржи Банзарова,
Россия, 670000, г. Улан-Удэ,
E-mail: mdarma@mail.ru

В последние годы в мировой и отечественной науке и практике все большее внимание уделяется одному из важнейших направлений в экологии – ликвидации накопленного экологического ущерба. В данной статье рассматриваются пути ликвидации последствий отрицательного воздействия добычи угля на окружающую среду Хольбольджинского угольного разреза и терриконов бывшей шахты Гусиноозерская – рекультивация нарушенных земель, защита поверхностных и подземных вод.

В ходе работы анализ проведенных расчетов показал, что существующий (фоновый) уровень воздействия объектов бывшего бурогоугольного месторождения оказывает негативное воздействие на элементы окружающей среды, тогда как после выполнения рассматриваемых ликвидационных мероприятий этот уровень будет значительно снижен и со временем достигнет нормативных пределов.

Дана характеристика физико-географических и климатических условий района строительства объектов, выявлены фоновые концентрации атмосферного воздуха района, даны их количественные и качественные характеристики.

Работа основана на системном подходе, в рамках которого использованы картографический, геоинформационный, статистический методы, а также методы сравнительного анализа.

Ключевые слова: рекультивация; угольный разрез; экологические последствия; ликвидация; окружающая среда; терриконы; полезные ископаемые; земельные ресурсы; охрана природы.

Восстанавливаемые участки от последствий отрицательного воздействия добычи угля на окружающую среду Хольбольджинского угольного разреза находятся на землях муниципального образования «Селенгинский район», в пределах водоохраной зоны 50 м — на землях государственного водного фонда.

Рассматриваемая территория представлена четырьмя площадками проектирования:

- участок 3 900 000 м. кв., неправильной формы, вытянут на расстоянии 13 км., шириной полосы до 250–300 метров от уреза воды по юго-восточному побе-

режью озера Гусиное (334,5 га, в том числе под временные грунтовые эксплуатационные дороги — 16,6 га);

- участок 77 000 м. кв, неправильной формы, расположен в восточном направлении от окраины города, участок Гусиноозерской шахты (7,7 га);

- участок 95000 м. кв., неправильной формы, расположен в северо-восточном направлении от окраины города (9,5 га);

- участок 8500 м.кв., представляет собой заброшенную выработку, расположенную на территории г. Гусиноозерска к северо-востоку от ул. Береговая и примерно в 150 м от береговой линии оз. Гусиное на восток (0,85 га).

Кроме того, на период проведения работ будут временно изъяты земельные участки:

- площади используемых карьеров суглинка и скального грунта – 1,9 га и 0,9 га соответственно;

- площадь временной базы строительства (вахтовый поселок) – 0,5 га;

Рассматриваемая территория свободна от жилой застройки. Генплан земельных участков для проведения рекультивационных работ решен в соответствии с Градостроительным планом земельного участка МО «Селенгинский район», а также транспортной схемой МО «Селенгинский район» и МО «Город Гусиноозерск».

Под строительство сооружений земли изыматься не будут, т.к. технические мероприятия носят некапитальный характер. На период строительства земли общей площадью 355,85 га будут сданы в аренду строительной организации. В настоящее время часть этих земель исключена из хозяйственного оборота.

После проведения работ по рекультивации земли будут возвращены в хозяйственный оборот, в том числе и часть земель, которые ранее не использовались: площади рекультивируемых терриконов – 7,7 га; площадь рекультивируемой горной выработки в черте города – 0,85 га; площади рекультивации после уборки строительного мусора – 9,5 га.

Земельные участки для проведения рекультивационных работ предоставлены на основании постановления об утверждении Градостроительного плана земельного участка, согласованного в соответствующем порядке.

Памятники истории и культуры, а также особо охраняемые природные территории федерального, регионального и местного значения в пределах территории строительства отсутствуют.

Территория является невозобновляемым природным ресурсом, использование ее для строительства приводит к отчуждению и сокращению площади земель других землепользователей, однако проведение природоохранных мероприятий, рассматриваемых в проекте необходимо, в целях предотвращения отрицательного воздействия месторождения на окружающую среду.

Для охраны земель в процессе проведения работ по предотвращению негативного воздействия выделенных участков месторождения проектом предусмотрен ряд мероприятий:

- до начала основного периода рекультивации предусматривается выполнение подготовительного периода, включающего устройство площадки для сбора и хранения отходов обтирочного материала, образование которого будет происходить на

всем этапе рекультивации в процессе ежесменного обслуживания техники, а также отходов, образующихся в процессе непроизводственной деятельности рабочих;

- во избежание загрязнения земельных ресурсов нефтепродуктами предусматривается: использование техники с исправной топливной системой;

- в случае необходимости заправки тяжелой техники на площадке рекультивационных работ — использование металлических поддонов, заправка прочей техники только на АЗС, ремонт всей техники на специализированных СТО.

- организация рельефа участка — в увязке с прилегающей территорией, с учетом выполнения нормального отвода атмосферных вод и оптимальной высоты привязки рекультивируемых участков.

В рамках данного проекта не рассматриваются буровзрывные и горнодобывающие работы в целях добычи скальных пород для использования при рекультивации оврагов и организацией поверхностных стоков на рекультивируемых участках.

Также, принимая во внимание, тот факт, что данным проектом не рассматривается добыча рудных или нерудных полезных ископаемых соответственно исключены:

- использование недр при добыче полезных ископаемых;

- вероятность загрязнения недр опасными веществами.

Действующая программа позволит максимально приблизить элементы окружающей среды к природным показателям:

- выполнение запланированных технических решений позволит предотвратить дальнейшее загрязнение, что будет способствовать его эффективному использованию в рекреационных и рыбохозяйственных целях для местного населения;

- предотвращение пыления отвалов позволит исключить пыление и распространение вредных веществ с поверхностей отвалов на прилегающие территории;

- организация подотвальных, ливневых и поверхностных стоков позволит исключить размывание территории, образование промоин и оврагов, загрязнения почв химическими веществами;

- планировка и озеленение территории значительно улучшат эстетическое восприятие и ландшафт.

Для проведения работ по объектам строительства будут построены временные и эксплуатационные дороги. Реализация настоящего проекта вызовет улучшение качества транспортных коммуникаций, отразится на занятости местного населения.

В настоящее время начаты работы по рекультивации нарушенных земель и ликвидируются последствия отрицательного воздействия добычи угля на окружающую среду.

Литература

1. Постановление Правительства РФ от 21 августа 2012 г. N847 «О федеральной целевой программе «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие Байкальской природной территории на 2012–2020 гг.» (с изменениями и дополнениями) [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://base.garant.ru/70219234>.

2. Положения о характеристиках планируемого развития территории, в том числе плотности и параметрах застройки территории и характеристиках развития социального транспортного обслуживания и инженерного обеспечения, необходимых для развития территории. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://pandia.ru/text/77/192/22155.php>.

3. Закон РФ «Об охране окружающей среды», М. 2002 г.
4. Закон РФ «Об охране атмосферного воздуха», М. 1999 г.
5. ГОСТ 17.2.3.02-78 Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями. М.: Госстандарт, 1978 г.
6. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух Интеграл., (дополненное и переработанное), С-П., 2012 г. – 124 С.
7. «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов», СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Минздрав России», 2007 г. – 120 С.
8. Сборник методик по расчету объемов образования отходов. С-П, 2001 г. – 74 С.
9. Предельно допустимые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест. М., 1998 г. – 210 С.

Filippov Yury Vladimirovich,

graduate student,

Department of Land Cadastre and Land Use,

Buryat State University named after Dorzhi Banzarov,

Russia, 670000, Ulan-Ude,

E-mail: youranh191@mail.ru

Markhaev Darma Bimbaevich,

Senior Lecturer of the Department of Land Cadastre and Land Use,

Buryat State University named after Dorzhi Banzarov,

Russia, 670000, Ulan-Ude,

E-mail: mdarma@mail.ru

LIQUIDATION OF CONSEQUENCES OF THE PRODUCTION OF COAL ON THE EXAMPLE OF THE HOLBOLJA COAL CUT AND TERRICONS OF THE FORMER MINE HUSINOOZERSKAYA

In recent years, in world and domestic science and practice, more and more attention is paid to one of the most important areas in the environment — the elimination of accumulated environmental damage.

This article deals with the elimination of the consequences of the negative impact of coal mining on the environment of the Holboldzhinsky coal mine and waste heaps of the former Gusinoozerskaya mine — reclamation of disturbed lands, protection of surface and groundwater. In the course of the work, the analysis of the calculations showed that the existing (background) level of the impact of objects of the former brown coal field has a negative impact on the elements of the environment, whereas after performing the liquidation measures under consideration this level will be significantly reduced and will eventually reach regulatory limits. The characteristics of the physical-geographical and climatic conditions of the area of construction of objects are given, background concentrations of atmospheric air of the area are identified, their quantitative and qualitative characteristics are given. The work is based on a systematic approach, within the framework of which cartographic, geoinformational, statistical methods, as well as methods of comparative analysis are used.

Keywords: reclamation; coal mine; environmental impacts; liquidation; Environment; waste heaps; minerals; land resources; nature conservation.

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ПРИ КАПИТАЛЬНОМ РЕМОНТЕ ЧАСТИ АВТОМОБИЛЬНОЙ ДОРОГИ БАЙМАК — ИСЯНОВО — ТУБИНСКИЙ

© **Хайбуллина Ляйля Фарвазовна**

студентка кафедры землеустройства,
Башкирский Государственный Аграрный Университет,
Россия, 450001, г. Уфа,
e-mail: Haibullina.Lejila@yandex.ru

© **Бадамшина Евгения Юрьевна**

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент,
кафедра землеустройства,
Башкирский Государственный Аграрный Университет,
Россия, 450001, г. Уфа,
e-mail: Evgesha-badamsh@mail.ru

В статье рассмотрено вредное воздействие на окружающую среду, существенные проблемы, касающиеся качества автодорог, организации движения транспорта, что приводит к снижению плодородности земель и оказывает негативное влияние на окружающую среду и предусмотрены мероприятия по её охране на примере капитального ремонта части автомобильной дороги Баймак-Исяново-Тубинский МР Баймакский район. Автомобильная дорога Баймак-Исяново-Тубинский является единственной дорогой, связывающей с. Тубинский и д. Исяново. Со стороны г. Баймак до конца д. Исяново и по с. Тубинский существующая дорога имеет асфальтобетонное покрытие, а между д. Исяново и с. Тубинский дорога с щебеночным покрытием, которая сильно пылит. Кроме того, автодорога пролегает вдоль озера Талкас и для улучшения экологических условий около озера необходимо произвести асфальтирование дороги.

Ключевые слова: линейный объект; автомобильная дорога; капитальный ремонт автомобильной дороги; охрана окружающей среды; уровень загрязнения; эколого-экономический ущерб; проблемы качества автодорог; улучшение экологических условий; загрязнение атмосферного воздуха, отрицательное влияние на фауну; предотвращению гибели объектов животного мира

Под охраной окружающей среды понимают комплекс мер, направленный на предупреждение негативных влияний человеческой деятельности на природу, обеспечение благоприятных и безопасных условий жизнедеятельности человека [2].

На сегодняшний день на протяжении 7 км от д. Исяново до с. Тубинский существующая дорога проходит по увалисто-холмистой местности с малыми радиусами круговой кривой в плане и профиле, что противоречит нормам СНиП 2.05.02-85 для дороги 4 категории [3].

По характеристике района и по уровню загрязнения проведены расчеты загрязнения атмосферного воздуха:

- на период эксплуатации дороги, учтена интенсивность движения — 204 а/сутки, расчетная скорость — 80 км/час. Дорога не проходит по населенным пунктам. Суммарный валовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации составляет примерно 17 т/год.

- на строительный период. На реконструкции дороги участвует дорожная техника и самосвалы. В строительный период применяется дизельная электростанция, компрессор, битумный котел, выполняются сварочные, окрасочные работы. Суммарный валовой выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства составляет 4 т/год. Загрязнение атмосферы на период строительства кратковременное.

В целях предотвращения образования пыли рекомендуется предусматривать обеспыливание. Проводить в первую очередь у населенных пунктов и на участках занятых сельскохозяйственными культурами. Наиболее эффективным и простым способом борьбы с пылью на автодороге является увлажнение водой и ограничение скорости движения до 10–20 км/час. По окончании строительства загрязнение атмосферы прекращается.

Автомобильная дорога, непосредственно вторгаясь в геологическую среду на значительном протяжении, оказывает воздействие на развитие естественных экзогенных геологических процессов. На данном участке грунтовые воды расположены на значительной глубине, и не будут оказывать неблагоприятные воздействия на земляное полотно. Для обеспечения отвода поверхностных вод от земляного полотна, на участках с необеспеченным водоотводом, выемках и при высоте насыпи до 1 м предусмотрены нарезка водоотводных кюветов. С целью недопущения возможного образования деформации и просадки отсыпка насыпи производится из грунтов пригодных для возведения земляного полотна, производится укрепление откосов земляного полотна.

Для обеспечения беспрепятственного пропуски воды и исключения размывов подбор отверстия водопропускных труб производится из расчета безнапорного режима работы, также производятся укрепительные работы площадок входного и выходного отверстий водопропускных сооружений [3].

Капитальный ремонт и эксплуатация автодороги, безусловно, окажет как прямое, так и косвенное влияние на фауну. Фактор беспокойства, шумовые воздействия повлекут изменения эколого-фаунистической ситуации, изменится статус пребывания и численность многих видов животных [1].

Расчет эколого-экономического ущерба, причиняемого диким животным соответствующим видом хозяйственной деятельности, производится путём сравнения численности животных до начала воздействия и в последующие периоды её влияния [3]. Ущерб тому или иному виду фаунистического разнообразия от значимости воздействия хозяйственной деятельности оценивается по силе воздействия, которая определяется в % численности к исходному уровню (Таблица 1).

На таблице 1 можно увидеть, что на лисицу, заяца-русака и водоплавающих идет слабое воздействие на изменение численности биологического вида, а кроту грозит полное уничтожение биологического вида. А ущерб тому или иному виду фаунистического разнообразия от причиняемого среде обитания диких животных рассмотрено в таблице 2.

Мы видим, что размер эколого-экономического ущерба, наносимый ресурсам животного мира и среде его обитания, в зоне капитального ремонта части автомобильной дороги Баймак-Исяново-Тубинский составил 96,2 тыс. рублей.

Таблица 1.

Оценка эколого-экономического ущерба, причиняемого диким животным и их среде обитания, в результате капитального ремонта объекта

Виды диких животных	Исходная численность животных, гол.	Отрицательное изменение численности животных в %	Снижение численности животных после воздействия, за год, гол.	Такса (рублей за одну особь)*	Расчётный Период воздействия, лет	Эколого-экономич. ущерб, тыс. руб.
Лисица	3	5	0,15	100	30	0,45
Заяц-русак	4	5	0,2	500	30	3,0
Крот	17	100	17,0	50	30	25,5
Водоплавающие	27	5	1,4	300x5**	30	63,0
Итого						91,95

Таблица 2.

Оценка эколого-экономического ущерба, причиняемого среде обитания диких животных, в результате капитального ремонта автодороги объекта

Виды нарушений среде обитания диких животных	Группа или вид животного	Количество животных среде обитания которых наносится ущерб	Такса (рублей за одну особь)	Пересчетный коэффициент	Экономич. ущерб в тыс. руб.
2. Разрушение нор	Крот	17	50	5	4,25
ИТОГО:					4,25

Таким образом, предложенные мероприятия по сохранению окружающей среды при капитальном ремонте части автомобильной дороги Баймак-Исяново-Тубинский в Баймакском административном районе РБ, позволят минимизировать экологический ущерб.

Литература

1. Земельный кодекс Российской Федерации: федер. закон от 25.10.2001 № 136-ФЗ (действ. ред. 2018). Электрон. дан. Режим доступа: <http://www.consultant.ru> доступ СПС «Консультант Плюс» (дата обращения: 13.03.2019). Загл. с экрана.

2. Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 N7-ФЗ (ред. от 03.07.2016). Электрон. дан. Режим доступа: <http://www.consultant.ru> доступ СПС «Консультант Плюс» (дата обращения : 01.04.2019). Загл. с экрана.

3. Губайдуллина Г. Р. Основные принципы и закономерности развития землеустройства в современных условиях / Г. Р. Губайдуллина, И. Д. Стафийчук, Перспективы инновационного развития АПК: материалы международной научно-практической конференции в рамках XXIV Международной специализированной выставки «Агрокомплекс-2014». с. 457–461.

Khaibullina Lyailya Farvazovna,
student of land management,
Bashkir State Agrarian University,
Russia, 450001, Ufa,
e-mail: Khaibullina.Lejila@yandex.ru

Badamshina Evgenia Yuryevna,
Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor,
Department of Land Management,
Bashkir State Agrarian University,
Russia, 450001, Ufa,
e-mail: Evgesha-badamsh@mail.ru

MEASURES FOR ENVIRONMENTAL PROTECTION DURING OVERHAUL PART OF THE ROAD BAYMAK-ISANOVA-TUBINSKIY

The article deals with the harmful effects on the environment, significant problems related to the quality of roads, the organization of traffic, which leads to a decrease in the fertility of land and has a negative impact on the environment and provides measures for its protection on the example of major repairs of the road Baymak-Isyanovo-Tubinsky Mr Baymak district. Road Baymak-Isanova-Tubinskiy is the only road linking S. Tubinskiy and D. Isyanova. From the city of Baymak until the end Isanove D. and S. Tubinskiy the existing road has an asphalt concrete pavement, and between Isanova D. and S. Tubinskiy road with macadam, which is very dusty. In addition, the road runs along lake Talkas and to improve the environmental conditions around the lake it is necessary to asphalt the road. *Keywords:* linear object; road; overhaul of the road; environmental protection; pollution level; ecological and economic damage; problems of quality of roads; improvement of environmental conditions; air pollution, negative impact on fauna; prevention of death of objects of fauna

ОСОБЕННОСТИ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕРМАЛЬНЫХ ИСТОЧНИКОВ СЕВЕРНОЙ ЧАСТИ БАРГУЗИНСКОЙ ДОЛИНЫ

© Чернявский Михаил Константинович

кандидат географических наук, научный сотрудник,
Лаборатория гидрогеологии и геоэкологии ГИН СО РАН,
Россия, 670047, г. Улан-Удэ,
e-mail: mitchel1977@mail.ru

© Украинцев Александр Викторович

кандидат геолого-минералогических наук, младший научный сотрудник,
Лаборатория гидрогеологии и геоэкологии ГИН СО РАН,
Россия, 670047, г. Улан-Удэ,
e-mail: ukraintsev@ginst.ru

Дана краткая характеристика Баргузинской долины. Представлено подробное описание и характеристика (температура, дебит, рН и т. д.) термальных источников Кучигерский, Умхейский, Сеюйский, геолого-гидрогеологических условий их разгрузки. Эти источники известны лечебными свойствами своих горячих вод не только в Бурятии, но и за пределами нашего региона. Генеральный Баргузинский разлом и локальные разломы играют важную роль в формировании выходов гидротерм. Установлено, что на Кучигерском источнике в газовом составе преобладает метан органического происхождения и азот, на Умхейском – азот. Для вод этих источников характерно низкое содержание радона – до 10,8 Бк/л. Охарактеризовано современное состояние использования термальных источников для лечебных и рекреационных целей. Показан высокий бальнеологический потенциал термальных источников северной части Баргузинской долины.

Ключевые слова: термальные источники; гидротермы; рекреационный потенциал; газовый и химический состав; бальнеология; Баргузинская долина; лечебные грязи, разломы.

Баргузинская долина находится в центральной части Байкальской рифтовой зоны (БРЗ) и протягивается на северо-восток субпараллельно Байкальской впадины. Протяженность ее – более 200 км, ширина до 35 км.

Встречаются отдельные участки понижения, в частности сформирована Улюнханская впадина, для которой характерна тектоническая активность и в настоящее время. В пределах впадины осуществляется разгрузка трех крупных термальных источников – Кучигерского, Умхейского и Сеюйского. Их микроэлементный состав формируется под воздействием высокой температуры, при которой происходит взаимодействие воды с горными породами [1, с.1071]. Разгрузка происходит в местах пересечения генерального Баргузинского разлома с молодыми локальными разломами. Эти источники своими лечебными свойствами известны не только среди местного населения, также сюда приезжают лечиться люди из других регионов России, они обладают большим бальнеологическим потенциалом.

Кучигерский и Умхейский термальные источники формируются в гидротермальных системах в пределах Баргузинского хребта. Сеюйский источник формируется в аналогичных системах Икатского хребта.

Кучигерский источник разгружается в западной части Улюнханской котловины, вдоль русла правого рукава р. Индихэн. В этом месте находится 7 выходов горячих вод, шесть из которых каптированы деревянными колодцами над которыми сооружены бани. Вода с сильным запахом сероводорода; температура от 12 до 42 °С, общий дебит составляет 10–11 л/сек. По расчетным данным, зафиксированная с использованием кремниевого геотермометра максимальная температура воды в этой гидротермальной системе может достигать 104–108 °С [2, с.239].

Согласно результатам наших исследований, вода с сильно-щелочной реакцией (рН 9,28–9,90), минерализация 365–508 мг/дм³, максимальная температура в естественном выходе 34 °С, содержание радона низкое – 4,1 Бк/л; химический состав воды – хлоридно-сульфатно-фторидно-гидрокарбонатный натриевый.

Газонасыщенность азотных терм составляет 20–35 мл/л [3, с. 657]. В составе газов Кучигерского источника преобладает метан (59,3%), содержание азота — 38,9%, кислорода — 1%. Метан органического происхождения его преобладание связано с условиями разгрузки источника, об этом свидетельствует соизмеримое соотношение азота и метана. На источнике находятся большие запасы лечебной грязи. Она обладает большой поглотительной способностью задерживать в себе газы и соли из воды источников. Для грязей характерно высокое содержание Sr, Rb, Zr и Ba. Их содержание экологически безопасно.

Группа Умхейских источников находится практически на стыке Баргузинского и Икатского хребтов. Частично разгрузка термальных вод происходит непосредственно в реку. На суше большинство грифонов с теплой и горячей водой (26–60°C) сосредоточено на острове, и лишь около 20 выводит на правом берегу р. Баргузин, в периоды половодья они скрываются под водой.

В восточной части острова находится оз. «Горячее», заполненное водой из основного выхода источника, который используется для приема ванн, и ряда мелких выходов, разгружающихся сразу в озеро. Водоем овальной формы размером 100×15–30 м, глубиной до 1 м; дно покрыто грязевыми илистыми отложениями и термофильными водорослями. На озере чувствуется запах сероводорода. Температура - 48 °С; дебит основного выхода — 5–7 л/сек. Вода имеет гидрокарбонатно-сульфатный натриевый состав.

В составе растворенных газов Умхейского термального источника абсолютное преобладание азота (97,98%), при низком содержании кислорода и метана (0,93 и 0,22% соответственно). Для грязевых проб, отобранных в озере, характерно высокое содержание Sr, Zr, Ba.

Согласно заключению о составе и качестве воды Томского научно-исследовательского института курортологии и физиотерапии термальные воды Кучигерских и Умхейских источников отнесены к группе кремнистых термальных вод для наружного применения. Показаны для лечения различных заболеваний: костно-мышечной системы, гинекологических, кожных, остеомиелитов, периферической нервной системы. В лечебных целях могут также использоваться грязевые отложения и микробные обрастания в виде аппликаций на тело.

Выход Сеюйского источника находится на правом берегу р. Сеи (левого притока р. Баргузин) у северо-восточного замыкания Баргузинской впадины. Выход вод на поверхность у подножья террасы высотой 15 м, сложенной мелкозернистым песком. Источником образована котловина вымывания, с озером размером 15×2–5 м и глубиной 1,5 м. Со дна выходят обильные струи газа. Горячая вода стекает по желобу в небольшое заболоченное озерцо у подножия террасы и затем в р. Сею. По результатам исследований, дебит источника – 15 л/сек, вода с сильнощелочной реакцией (рН 9,1–9,8), минерализация 343–362 мг/дм³, температура 50–52 °С, содержание радона низкое – 10,8Бк/л; химический состав воды хлоридно-фторидно-сульфатно-гидрокарбонатный натриевый

Летом 2015 г., нашей полевой экспедицией, отмечен резкий спад уровня воды горячего озера на примерно 1 м и повышение температуры до 54 °С. Снижение уровня воды озера, возможно, связано с погодными условиями (жаркие засушливые летние месяцы и малоснежные зимы в предыдущие годы) или с подвижками пластов в результате тектонической активности, что требует дополнительных исследований.

В составе газов Сеюйского источника преобладает азот (94,4%); при содержании кислорода — 4,2%.

На Сеюйском источнике до середины 1990-х гг. функционировала здравница местного значения, был ванный корпус, жилые корпуса на 24 места. В настоящее время источник практически не используется; бывают только редкие посещения жителями близлежащих деревень.

Заключение.

Термальные источники северной части Баргузинской впадины имеют удачное географическое расположение: они находятся вблизи от Джергинского заповедника, в этой связи лечение можно совместить с экотуризмом.

Отличительной чертой всех горячих источников является их расположение в привлекательных, очень живописных местах дикой природы, в предгорьях хребтов, на берегах рек, в лесу, т. е. там, где окружающая природа сама по себе оказывает успокаивающее и оздоравливающее воздействие.

Сейчас Умхейский и Кучигерский источники продолжают развиваться как здравницы и официально признаны в 2019 г. курортами местного значения.

Лечебные процедуры включают в себя в основном ванны и купания в термальной воде, а также грязелечение. Ключевые лечебные факторы, оказывающее благоприятное воздействие на организм человека — это термальная вода, лечебные грязи и ландшафтно-климатические условия. Основным бальнеологическими показателями термальных источников — высокая температура воды, концентрация кремнекислоты и своеобразный химический состав.

Исследование выполнено в рамках государственного задания ГИН СО РАН по проекту IX.137.1.4. Взаимодействия в системе вода-порода-органическое вещество в природных и техно-генных обстановках Байкальского региона (Лаборатория гидрогеологии и геоэкологии. Руководитель проекта – д.г.-м.н. А.М. Плюснин. Гос номер АААА-А17-117021310076-3) и в рамках проекта РФФИ № 18-45-030003.

Литература

1. Плюснин А. М., Чернявский М. К., Посохов В. Ф. Условия формирования гидротерм Баргузинского Прибайкалья по данным микроэлементного и изотопного состава // Геохимия. – 2008. – № 10. – С. 1063–1072.
2. Чернявский М. К. Комплексное использование гидротерм Баргузинской долины // Вестн. Вост.-Сиб. гос. ун-та технологий и управления. – 2012. – № 4. – С. 234–240.
3. Плюснин А. М., Замана Л. В., Шварцев С. Л., Токаренко О. Г., Чернявский М. К. Гидрогеохимические особенности состава азотных терм Байкальской рифтовой зоны // Геология и геофизика. – 2013. – Т. 54, № 5. – С. 647–664.

Cherniavsky, Michael Konstantinovich,

candidate of Geographical Sciences, researcher,
Laboratory of hydrogeology and Geoecology, GIN SB RAS,
Russia, 670047, Ulan-Ude,
e-mail: mitchel1977@mail.ru

Ukrainians Alexander Viktorovich,

candidate of Geological and Mineralogical Sciences, Junior researcher,
Laboratory of hydrogeology and Geoecology, GIN SB RAS,
Russia, 670047, Ulan-Ude,
e-mail: ukraintsev@ginst.ru

FEATURES OF NATURE MANAGEMENT OF THE THERMAL SOURCES
OF THE NORTHERN PART OF THE BARGUZIN VALLEY

A brief description of the Barguzin Valley is given. A detailed description and characteristics (temperature, flow rate, pH, etc.) of thermal sources Kuchigersky, Umheysky, Seyuysky, geological and hydrogeological conditions of their discharge are presented. These springs are known for the healing properties of their hot waters not only in Buryatia, but also outside our region. The general Barguzinsky fault and local faults play an important role in the formation of outlets of hydrotherms. It has been established that organic methane and nitrogen predominate in the gas composition at the Kuchigersky source, and nitrogen at the Umhei source. The waters of these sources are characterized by a low content of radon – up to 10.8 Bq/l. The current state of the use of thermal springs for therapeutic and recreational purposes is characterized. The high balneological potential of thermal springs in the northern part of the Barguzin valley is shown.

Keywords: thermal springs; hydrotherms; recreational potential; gas and chemical composition; balneology; Barguzin valley; healing muds; faults.

РЕЗУЛЬТАТЫ РЫНОЧНОЙ ОЦЕНКИ ОБЪЕКТА НЕДВИЖИМОСТИ И ИХ СОГЛАСОВАНИЕ

© Яроцкая Елена Вадимовна

кандидат экономических наук, профессор кафедры землеустройства и земельного кадастра,
Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина,
Россия, 350044, г. Краснодар,
e-mail: yarockaya_ev@mail.ru

© Кардаш Алеся Васильевна

студентка кафедры землеустройства и земельного кадастра,
Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина,
Россия, 350044, г. Краснодар,
e-mail: lesja23@mail.ru

В статье рассматриваются вопросы, касающиеся согласования результатов рыночной оценки объектов недвижимости, полученные тремя методами оценки: затратным, доходным, сравнительным. Для примера рассмотрены результаты проведения рыночной оценки объекта складской недвижимости в Республике Адыгея. Для согласования результатов оценки предлагается использовать Метод анализа иерархий Саати. Данный метод позволяет получить достоверный, точный результат по ранжированию альтернатив, получив вес каждого подхода оценки в его окончательной рыночной стоимости. Была построена иерархия проблемы для согласования рыночной оценки объекта складской недвижимости, которая позволяет определить все этапы влияния последующих показателей на самый первый уровень и определить вес альтернатив. В итоге были получены веса затратного, доходного и сравнительного подхода в общей рыночной стоимости объекта складской недвижимости, что дало более точный результат, чем среднеарифметический показатель между этими тремя подходами.

Ключевые слова: рыночная оценка, методы оценки, объект недвижимости, согласование результатов, метод Саати.

В процессе оценки объектов недвижимости традиционно оценщиками рассматриваются для сравнения результатов три подхода: сравнительный, доходный и затратный. Как правило, используются все указанные методы оценки одновременно, так как каждый в отдельности метод не дает оптимального результата. Целью рыночной оценки является дать как можно более четкий и однозначный ответ заказчику относительно величины стоимости его недвижимости.

Для достижения этой цели необходимо свести воедино результаты, полученные с помощью трех методов и получить некий усредненный показатель рыночной стоимости [2, 3]. Для этого на практике применяется множество методов и методик, но одним из самых достоверных методов, позволяющих получить согласованность результатов, является Метод анализа иерархий Саати [1, 4].

В качестве примера рассмотрим объект складской недвижимости площадью 423,5 кв. м., материал стен – бетонные стеновые блоки, находящийся в Республике

Адыгея рядом с г. Краснодаром. В отношении определения рыночной стоимости данного объекта недвижимости были использованы три метода оценки и получен следующий результат (табл. 1) [5].

Таблица 1.

Результат рыночной оценки объекта складской недвижимости

Подход оценки	Рыночная стоимости объекта недвижимости, руб.
Затратный подход	7125000
Сравнительный подход	12702313
Доходный подход	9 554 932

Метод анализа иерархий позволяет задачу выбора оптимального решения из набора альтернатив решений представить в виде иерархии.

Построим иерархию показателей, которая представлена на рис. 1. На самый высший уровень (уровень 1) помещается цель — оценка рыночной стоимости объекта недвижимости, на втором уровне расположены агрегированные показатели, влияющие на сравнение оцениваемого объекта и аналогов, на третьем уровне представлены альтернативы — результаты сравнительного, затратного и доходного методов оценки [1, 4].

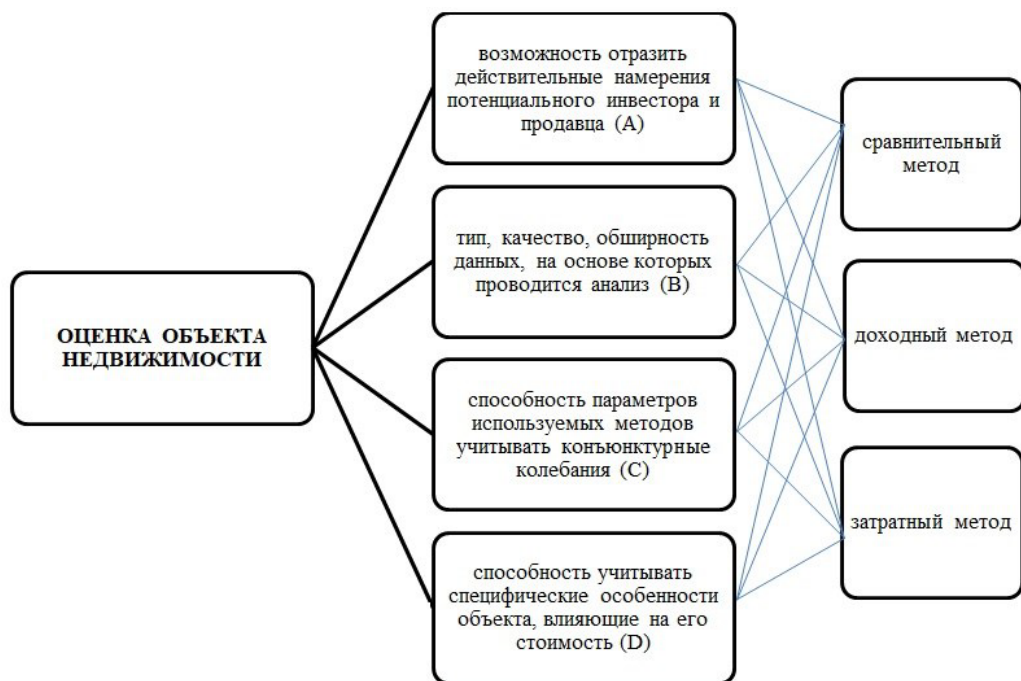


Рис. 1. Иерархия для согласования результатов оценки объекта недвижимости.

В основе расчетов метода анализа иерархий стоит система парных сравнений, то есть построение матриц парных сравнений. Элементы матриц сравниваются парно по их силе влияния на общий критерий. Такое сравнение делается с помощью

обратно симметричной матрицы парных сравнений. Степень важности показателей определяется в интервале от 1 до 9, где 9 – это самое сильное влияние элемента строки матрицы на элемент столбца, а 1 — это равная важность критериев. По каждой построенной матрице вычисляется собственный вектор, который упорядочивает приоритеты. А также для определения меры согласованности суждений при построении матриц приоритетов рассчитывается собственное значение каждой матрицы. Отношение согласованности (ОС) матрицы не должно превышать 0,1.

Вектор приоритетов может быть рассчитан одним из двух способов:

1. Суммировать элементы каждой строки и нормализовать делением каждой суммы на сумму всех элементов; сумма полученных результатов будет равна единице.

2. Умножить n элементов каждой строки и извлечь корень n -й степени (среднегеометрическое). Нормализовать полученные числа.

В таблице 2 представлена матрица парных сравнений для определения влияния второго уровня иерархии на первый

Далее необходимо определить степень влияния третьего уровня иерархии на второй уровень (табл. 3, 4, 5, 6).

По критерию А (возможность отразить действительные намерения потенциального инвестора и продавца) сравнительный подход имеет наибольший приоритет перед доходным и затратным подходами, поскольку он отражает наиболее вероятную стоимость на открытом рынке.

Таблица 2

Матрица парных сравнений для определения влияния второго уровня иерархии на первый

Критерии	A	B	C	D	Вектор приоритетов
A	1	2	5	2	0,449
B	1/2	1	3	1	0,235
C	1/5	1/3	1	1/3	0,082
D	1/2	1	3	1	0,235
Собственное значение матрицы					4,004
Индекс согласованности (ИС)					0,001
Отношение согласованности (ОС)					0,002

По критерию В по качеству данных затратный подход значительно уступает доходному и сравнительному, потому что расчет в рамках данного подхода произведен на основе укрупненных показателей стоимости нового строительства в базовых ценах, что требует их индексации на текущую дату.

По критерию С сравнительный подход представляет собой статичный анализ сделок (предложений) в отношении объекта, затратный подход лишь косвенно учитывает конъюнктурные колебания (индекс рыночного удорожания, наличие внешнего износа), поэтому и сравнительный, и затратный подходы уступают доходному.

По критерию D основными факторами, влияющими на стоимость недвижимости, являются специфика использования и местоположение. Сравнительный

подход в наибольшей степени учитывает данные параметры. Другие подходы также учитывают специфику объекта оценки, однако доходный подход все же предпочтительнее, так как при его использовании принимаются во внимание коммерческая привлекательность и степень доходности.

Таблица 3.

Вес подхода по критерию А

Подход к оценке	Затратный	Доходный	Сравнительный	Вектор приоритетов
Затратный	1	1/2	1/3	0,157
Доходный	2	1	1/3	0,249
Сравнительный	3	3	1	0,594
Собственное значение матрицы				3,054
Индекс согласованности (ИС)				0,027
Отношение согласованности (ОС)				0,046

Таблица 4.

Вес подхода по критерию В

Подход к оценке	Затратный	Доходный	Сравнительный	Вектор приоритетов
Затратный	1	1/3	1/3	0,143
Доходный	1	1	1	0,429
Сравнительный	3	1	1	0,429
Собственное значение матрицы				0
Индекс согласованности (ИС)				3
Отношение согласованности (ОС)				0

Таблица 5.

Вес подхода по критерию С

Подход к оценке	Затратный	Доходный	Сравнительный	Вектор приоритетов
Затратный	1	1/7	1/2	0,094
Доходный	7	1	5	0,740
Сравнительный	2	1/5	1	0,167
Собственное значение матрицы				3,014
Индекс согласованности (ИС)				0,007
Отношение согласованности (ОС)				0,012

Таблица 6.

Вес подхода по критерию D

Подход к оценке	Затратный	Доходный	Сравнительный	Вектор приоритетов
Затратный	1	1/3	1/4	0,122
Доходный	3	1	1/2	0,320
Сравнительный	4	2	1	0,558

Собственное значение матрицы	3,018
Индекс согласованности (ИС)	0,009
Отношение согласованности (ОС)	0,016

Далее определяем итоговое значение весов критериев. Строим матрицу из векторов приоритетов и умножаем справа на вектор приоритетов, полученный в таблице 1.

Таблица 7.

Расчет веса подходов

Показатели	A	B	C	D			
Вес затратного подхода	0,157	0,143	0,094	0,122	x	0,449	
Вес доходного подхода	0,249	0,429	0,74	0,32		=	
Вес сравнительного подхода	0,594	0,429	0,167	0,558		0,235	
						0,082	
							0,1404
							0,348
							0,5123

В итоге получаем веса альтернатив:

- вес затратного подхода – 0,1404;
- вес доходного подхода – 0,348;
- вес сравнительного подхода – 0,5123.

Получаем следующий результат рыночной оценки объекта складской недвижимости (табл. 7).

Таблица 8.

Согласование результатов методов оценки

Подход оценки	Полученный результат при использовании каждого подхода, руб.	Вес каждого подхода в итоговой величине стоимости	Стоимость каждого использованного подхода, руб.
Затратный подход	7125000	0,1404	1 000 350
Сравнительный подход	12702313	0,348	4 420 405
Доходный подход	9 554 932	0,5123	4 894 992
Среднее значение рыночной стоимости	9 794 081,67		
Итого рыночная стоимость			10 315 747

Итого получаем рыночную стоимость объекта недвижимости – 10 315 747 рублей. Метод анализа иерархий Саати при согласовании итогов рыночной оценки разными методами, повышает точность получаемых результатов рыночной оценки объектов недвижимости в сравнении с вычислением обыкновенного арифметического среднего.

Литература

1. Артамонов В. С., Лабинский А. Ю., Уткин О. В. Модификация нечеткого метода анализа иерархий // Научно-аналитический журнал Вестник Санкт-петербургского университета государственной противопожарной службы МЧС России. 2016. № 4. С. 77-84.

2. Дейфер Л. А., Крайникова Т. В. Оптимальное количество аналогов в условиях неоднородности рыночных данных // Имущественные отношения в Российской Федерации. 2018. № 6. С. 25–39.

3. Медведева Н. И., Бровкин А. В. Оценка рыночной стоимости объектов коммерческой недвижимости с использованием доходного подхода // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2018. № 8. С. 79–91.

4. Яроцкая Е. В., Козлова А. С. Комплексная классификация стран БРИКС по степени влияния на мировые процессы с использованием метода анализа иерархий // Актуальные проблемы управления и экономики: российский и зарубежный опыт: материалы Всероссийской научно-практической конференции (с международным участием). – Томск: Изд-во Том.ун-та, 2013. С. 323–328.

5. Яроцкая Е. В. Место объектов капитального строительства в типологии объектов недвижимости // Инвестиции, строительство, недвижимость как драйверы социально-экономического развития территории и повышения качества жизни населения: материалы IX Международной научно-практической конференции, 12–15 марта 2019 г. : в 1 ч. Ч. 1 [Текст] / под ред. Т. Ю. Овсянниковой, И. Р. Салагор. – Томск : Изд-во Том. гос. архит.-строит. ун-та, 2019. 1045 с. Ч. 1. С. 263-270.

Yarotskaya Elena Vadimovna,
kand. Econ. Professor of the Department of land management and land cadastre,
Kuban state agrarian University named after I. T. Trubilin,
Russia, 350044, Krasnodar,
e-mail: yarockaya_ev@mail.ru

Kardash Olesya Vasilievna,
student of the Department of land management and land cadastre,
Kuban state agrarian University named after I. T. Trubilin,
Russia, 350044, Krasnodar,
e-mail: lesja23@mail.ru

THE RESULTS OF A MARKET EVALUATION OF THE PROPERTY AND THEIR COORDINATION

The article deals with the issues related to the coordination of the results of market valuation of real estate, obtained by three methods of evaluation: cost, income, comparative. For example, the results of the market assessment of the warehouse property in the Republic of Adygea are considered. It is proposed to use the method of analysis Of the Saati hierarchies to harmonize the evaluation results. This method provides a reliable, accurate result for ranking alternatives, obtaining the weight of each valuation approach in its final market value. A hierarchy of problems was built to coordinate the market valuation of the warehouse property, which allows you to determine all the stages of the impact of subsequent indicators on the very first level and determine the weight of alternatives. As a result, the weights of the cost, income and comparative approach in the total market value of the warehouse property were obtained, which gave a more accurate result than the arithmetic mean between the three approaches.

Keywords: market valuation, valuation methods, real estate, coordination of results, Saati method.

Научное издание

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

Материалы всероссийской научно-практической конференции

Подписано в печать 15.05.19
Формат 70 x 108 1/16. Уч.-изд. л. 14,31.
Усл. печ. л. 19,78. Заказ 95.

Издательство Бурятского госуниверситета
670000, г. Улан-Удэ, ул. Смолина, 24а
E-mail: riobsu@gmail.com