

КУЛЬТУРА УПРАВЛЕНИЯ ТЕРРИТОРИЕЙ: ЭКОНОМИЧЕСКИЕ И СОЦИАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ, КАДАСТР И ГЕОИНФОРМАТИКА

**Сборник научных трудов
XIII Региональной научно-практической конференции
с международным участием**



Нижний Новгород
2025

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет»

КУЛЬТУРА УПРАВЛЕНИЯ ТЕРРИТОРИЕЙ:
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ И СОЦИАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ,
КАДАСТР И ГЕОИНФОРМАТИКА

Сборник научных трудов
XIII Региональной научно-практической конференции
с международным участием

Нижегород
ННГАСУ
2025

ББК 26.1; я 43
К 90
УДК 528: 001.895

Публикуется в авторской редакции

Культура управления территорией: экономические и социальные аспекты, кадастр и геоинформатика : сборник научных трудов XIII Региональной научно-практической конференции с международным участием (21 ноября 2024 г.) / Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет ; редколлегия: Е. К. Никольский, Т. П. Винникова, А.С. Коротин. – Электронные данные (4 МБ). – Нижний Новгород : ННГАСУ, 2025. – 162 с. – 1 CD ROM. – Заглавие с экрана. – ISBN 978-5-528-00604-8. – Текст : электронный.

21 ноября 2024 г. в ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет» (ННГАСУ) была проведена XIII Региональная научно-практическая конференция с международным участием «Культура управления территорией: экономические и социальные аспекты, кадастр и геоинформатика». В конференции приняли участие представители вузов России и Узбекистана, научных, проектных и производственных организаций.

В сборнике представлены научные статьи о пространственном развитии территорий, мастер-планировании при использовании земель различных категорий, о проблемах кадастра и управления территориями, информационного обеспечения землеустройства и кадастров.

Сборник адресован научным работникам, представителям вузовского сообщества, производственных организаций и органов управления.

ББК 26.1; я 43

Редакционная коллегия:

Е. К. Никольский – отв. ред., канд. техн. наук, доцент, профессор кафедры геоинформатики, геодезии и кадастра ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет»

Т. П. Винникова – доцент кафедры геоинформатики, геодезии и кадастра ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет»

А. С. Коротин – старший преподаватель кафедры геоинформатики, геодезии и кадастра ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет»

ISBN 978-5-528-00604-8

© ННГАСУ, 2025

СОДЕРЖАНИЕ

Жиркова Н. А.	Проекты музея-заповедника "Болдино" в юбилейном Пушкинском году. Новые экспозиции.....	5
Пугач Д. В., Пестаков В. А., Близнюкова Т. В.,	Мастер-планирование при формировании рекреационного комплекса прибрежной территории.....	11
Маматов Р. Р.	Опыт зарубежных стран в управлении земельными ресурсами в Республике Узбекистан.....	15
Тараканов О. В., Утюгова Е. С., Пет- ранина А. Д.	Особенности планировочной структуры крупного города (на примере г. Пенза)	19
Горбунова А. А., Ла- зуткина С. И.	Развитие территорий с учетом их ограничений и обременений.....	25
Иванов Р. А., Ники- тин И. С.	Анализ административных особенностей городских округов в системе расселения Нижегородской области.....	32
Замятина А. С., Севостьянов А. В.	Морфотипы застройки города Переславля-Залесского.....	39
Шардаков А. К., Ре- взин С. Р., Воронин С. Д.	Направления и критерии создания экологического комфорта на селитебных территориях.....	47
Чечин А. В.	Проблема применения геоинформационных технологий в организации устойчивого развития территории	54
Киселева Н. А., Тель- нова О. В.	Проблемы корректировки документов территориального планирования и градостроительного зонирования на примере Пензенской области.....	59
Давыдова Е. Ю.	Анализ общественных отношений, возникающих в ритуальной сфере, в целях управления пространственным развитием территории.....	65
Журакулов Д. О., Ха- тамов Р. А., Акабоев Ж. А., Аминжанова М. Б.	Эффективность использования методики ведения учета объектов недвижимости на территории населенного пункта (на примере города Самарканда).....	71
Коротин А. С., Нови- кова И. А., Косарев А. С.	Методика восстановления границ участков при производстве судебных экспертиз в области кадастра недвижимости.....	77
Пылаева А. В., Кури- лова М. Д.	Практика определения кадастровой стоимости методом типового (эталонного) объекта недвижимости.....	87

Фокин С. В., Шпортко О. Н., Рыль А. А.	О классификационных признаках садовых домов в рамках типологии объектов недвижимости.....	96
Пчелинцева А. С., Забаева М. Н., Путов Д. И., Элнаггар Амен Алаа Эл Дин	Критерии группировки при расчёте кадастровой стоимости квартиры.....	102
Аввакумова А. О., Гайнутдинова Г. Ф.	Использование географических и земельных информационных систем в разработке проектов по землеустройству.....	107
Тарарин А. М., Тарарина Е. Г., Донковцев В. Г., Киселева А. А. Афанасьева О. Е.	Использование единой электронной картографической основы в градостроительной деятельности	113
Забаева М. Д., Астахова И. И., Мартынюк П. Д., Малыгина Е. Н., Чужина О. М.	Индекс цифровизации территории: актуальные параметры и динамика роста (на примере Республики Татарстан).....	118
Близнюкова Т. В., Абдуллин Р. М.	Методические аспекты создания цифрового инструмента пространственной визуализации баз данных рынка недвижимости.....	124
Ерискина Т. О., Косарева Н. А.	Формирование профессиональных компетенций студентов направлений «Землеустройство и кадастры», «Геодезия и дистанционное зондирование» на основе геоинформационных технологий и данных дистанционного зондирования	130
Малюженко А. А., Мазуров С. Ф., Синицына А. Л.	Геодезическое обеспечение землеустроительных и кадастровых работ на примере Иркутской области	137
Сорокин К. Д.	Фрактальная геометрия в решении задач пространственного развития территории.....	143
Куприенко А. С., Синицына А. Л.	Геопорталы как сервисы для работы с пространственными данными в градостроительстве.....	139
Никольский Е. К., Винникова Т. П.	Итоги второго (регионального) тура Всероссийского конкурса лучших выпускных квалификационных работ студентов направления «Землеустройство и кадастры» 2024 года.....	155

УДК 72.05 : 353.5

**ПРОЕКТЫ МУЗЕЯ-ЗАПОВЕДНИКА «БОЛДИНО»
В ЮБИЛЕЙНОМ ПУШКИНСКОМ ГОДУ. НОВЫЕ ЭКСПОЗИЦИИ**

Н. А. Жиркова¹

*Государственный литературно-мемориальный и природный музей-заповедник
А. С. Пушкина «Болдино»*

2024 год стал новым важным этапом в развитии территории и экспозиции Болдинского музея. Этому предшествовало многолетнее тесное сотрудничество музея-заповедника и Нижегородского государственного архитектурно-строительного университета (ННГАСУ), в рамках которого совместно с ведущими кафедрами вуза была проведена большая работа по комплексному ресурсному анализу нашего музея. Были проработаны и заслушаны десятки докладов сотрудников ведущих кафедр и студентов университета, а также сотрудников музея. В итоге - была разработана Концепция стратегического развития Государственного литературно-мемориального и природного музея-заповедника А. С. Пушкина «Болдино» и пушкинских мест Большеболдинского муниципального района Нижегородской области.

Все последующие годы музей решал задачи перспективного развития учреждения, опираясь на Концепцию.

В июне 2024 года в России масштабно отмечался пушкинский юбилей – 225-летие со дня рождения поэта. Болдинский музей был включен в федеральную и региональную программы по подготовке и проведению празднования. В ходе их реализации музеем в течение двух лет был выполнен большой объем работ по реставрации и реэкспозиции музейных объектов, благоустройству заповедных парковых зон и около музейной территории. Это прежде всего ремонт и реставрация девяти зданий музея. В их числе: господский дом Пушкиных в Большом Болдине, барский дом во Львовке, крепостная контора, банька, господская кухня, административное здание музея и здания сервисного назначения, два здания Музея пушкинских сказок и другие объекты. Капитально отремонтированы два моста, благоустроено почти двенадцать гектаров территории, в том числе мемориальная зона

¹ Нина Анатольевна Жиркова - директор Государственного литературно-мемориального и природного музея-заповедника А. С. Пушкина «Болдино», (с. Большое Болдино Нижегородской области), www.boldinomuzey.ru

главной усадьбы и прилегающая к главной усадьбе парковая зона. Обновлены системы освещения территорий парков, видеонаблюдения, выполнена архитектурная подсветка зданий. По территориям Болдинской и Львовской усадеб была выполнена система навигации.

Возвращаясь к объектам музея, хотелось бы сказать, что все они, особенно объекты культурного наследия (ОКН), давно нуждались в ремонте и реставрации. Так, например, господский дом Пушкиных. Он был построен в начале XIX в. В нем поэт останавливался осенью 1830 и 1833 годов. Последняя серьезная реставрация дома проводилась в 1986-1988 гг., то есть более тридцати лет назад. Или усадебный дом во Львовке. Он был построен во второй половине XIX века на средства и по желанию Натальи Николаевны, вдовы поэта. Дом сохранился до настоящего времени. В 2005 году в доме открыт музей литературных героев «Повестей Белкина». К 225-летию со дня рождения А.С. Пушкина на этих главных мемориальных объектах был проведен полный комплекс реставрационных работ. Цель их реставрации состояла не просто в масштабном обновлении, а в первую очередь в воссоздании элементов пушкинской эпохи, исправлении исторических несоответствий.

Особая тема - это реставрация Дома культуры 1937 года, имеющего статус ОКН регионального значения. Этот объект был самым сложным для реставрационных работ. Здание было возведено в память 100-летия со дня смерти А. С. Пушкина и находится в центре села рядом с музеем-заповедником, храмом Успения Божией Матери. В 2022 году объект был передан музею и на его реставрацию были выделены средства из федерального и регионального бюджетов. Работы на объекте продолжались два года и включали в себя усиление конструкций, воссоздание утраченных элементов, оснащение объекта инженерными сетями, системой отопления, вентиляции, кондиционирования, слаботочными сетями.

Можно сказать, что объекту подарили вторую жизнь, и сейчас это современный Дом культуры с историческим сердцем. С вводом в действие здания Дома культуры у музея появился музейно-туристический центр «Болдино» с комплексом современных услуг для туристов и помещениями для сотрудников, занятых в организации выставок, экскурсий и массовых мероприятий.

Важнейшей частью работы музея к 225-летию поэта стало создание новых и реэкспозиция действующих экспозиций. Остановлюсь более подробно на этом разделе. Преобразования коснулись двух действующих экспозиций в господском доме в Болдине и барском доме во Львовке. Созданы новые экспозиции в Музее

пушкинских сказок, в церковно-приходской школе (комната учительницы) и в Нижегородском филиале. В основе преобразования экспозиций лежал принцип сохранения традиций и внедрение новых современных технологий.

Рассказывая об экспозициях, совершим короткое виртуальное путешествие. Заглянем в Нижегородский филиал музея-заповедника А. С. Пушкина «Болдино». Он расположен в бывших гостиничных номерах купца Дмитрия Деулина в самом центре Нижнего Новгорода. Здесь поэт останавливался 2 и 3 сентября 1833 года проездом по дороге в Оренбург. Филиал был открыт в 1999 году. К 6 июня 2024 года здесь удалось создать новое музейно-общественное пространство. При создании экспозиции использованы как современные мультимедийные технологии, так и классические приемы музейного проектирования. В филиале два выставочных зала. В малом находится постоянная экспозиция «Пушкин в Нижнем Новгороде». Основная тема второго зала музея - «Каким мы видим Пушкина сегодня?». В этом зале проводятся выставки, лекции, конференции, творческие встречи.

Далее - Львовка. Церковно-приходская школа. Комната учительницы. Школа, построенная в 1904 году, до реконструкции имела два экспозиционных пространства: сени (коридор) и учебный класс. Третье пространство - комната учительницы, где жила львовская учительница Прасковья Герасимовна Погодина, использовалось как служебное помещение. Созданная на документальной основе экспозиция воссоздает комнату учительницы на 1910-ые гг. Интерьер комнаты в свое время был описан одним из учеников Прасковьи Герасимовны, что облегчало задачу его восстановления. В итоге сейчас церковно-приходская школа - это законченный, отдельный музей, единственный в Нижегородской области такой типологии.

Здесь же, во Львовке, находится и музей литературных героев «Повестей Белкина». Реставрация усадебного дома стала поводом для частичной реконструкции. Хозяевами дома по-прежнему остались герои "Повестей Белкина". Но, благодаря новой концепции зонирования музейного пространства, появились новые экспозиционные темы. На первом этаже дома появился зал, посвященный истории села Львовка и ее владельцу, старшему сыну поэта А. А. Пушкину. Мультимедийный стол дополнил экспозицию этого пространства и позволил собрать воедино обширный пласт информации и документов об истории с. Львовка и ее владельце.

На втором этаже появилась экспозиция, посвященная повести «Станционный смотритель». В ней используется мультимедийная проекция.

Экспозиции по повестям «Метель», «Выстрел», «Барышня-крестьянка» дополнены историческими предметами мебели и дворянского быта, посудой, текстилем, мелочами, свойственными усадебной жизни первой трети XIX века. Межэтажные рекреации позволили создать выставочные площадки, где разместились графические работы из фондов нашего музея по сюжетам «Повестей».

Кроме того, в музее оборудованы кассово-сувенирная зона и гардероб для посетителей.

А сейчас мы в Большом Болдине, в музее пушкинских сказок. Музей был открыт в 1998 году. Экспозиция его разместилась в двух деревянных домах рядом с мемориальной усадьбой. Дома восстановлены по сохранившимся фотографиям XIX века. В прошлом здесь жили священники, служившие в церкви Успения.

В 2024 году в музее сказок была проведена реэкспозиция. Применение передовых технологий позволило создать совершенно новый музей пушкинских сказок: в одном из зданий разместился выставочный центр «Пушкин. Болдино. Сказочный вернисаж» - пространство для временных выставок и арт-проектов, в соседнем – Кабинет пушкинских сказок и игровая территория «Образовариум».

Основу экспозиции Кабинета пушкинских сказок составляют диорамы.

В основе метода исполнения диорам используется дизайнерский принцип интерактивного моделирования композиций из отдельных элементов в целостную художественно-образную композицию.

В Образовариуме в игровой форме можно испытать свои знания о сказках поэта, изучить такие темы, как создание литературного произведения, способы выразительности в тексте, виды мультипликации и др.

А потом непременно стоит зайти в Дом Успенского, чтобы познакомиться с новой выставкой по мотивам сказок А. С. Пушкина.

В 2024 году новая экспозиция была создана в господском доме Пушкиных. Пржнее название сохранилось - «Пушкин в Болдине. Жизнь и творчество». В ней гармонично сочетаются классические формы ее построения и современные мультимедийные технологии, которые помогают раскрывать и дополнять основные темы. Собственно, мемориально-бытовая экспозиция занимает две комнаты парадной анфилады. Это зальце и кабинет поэта. В зальце – это своеобразный мемориально-исторический центр экспозиции - на примере предметов, документов и портретных изображений предков Пушкина наглядно отражена история усадьбы. Здесь можно увидеть мебель начала XIX века, которая ранее находилась в болдинском доме

Пушкиных. Дополняют обстановку зала предметы мебели и убранства 1810 - 1830-х гг., характерные для подобного рода комнат – зеркала, банкетки, столики.

Интерьер комнаты, служившей Пушкину рабочим кабинетом, воссоздан на основе описи 1849 г. и рисунка, сделанного с натуры самим поэтом осенью 1830 года. Он по-прежнему сохраняет простоту его подлинного облика.

В жилой анфиладе дома воссоздан интерьер двух комнатах бытового назначения: камердинерской и буфетной. Камердинерская в провинциальных домах дворян располагалась рядом с хозяйскими покоями. Камердинер, личный слуга барина, хорошо знал привычки хозяина и всегда держал под рукой необходимые предметы для всякой надобности, которые находятся в этой комнате.

В господских домах непременно имелась буфетная, где хранили посуду, столовые приборы, скатерти. В буфетную также доставляли готовые блюда из кухни. Всё вышеназванное создает у посетителей музея ощущение погружения в историю. Воссоздание атмосферы времени и среды, аутентичной обстановки дополняет экспозицию и делает ее документально убедительной, при этом сохраняя эффект присутствия поэта и передавая те процессы, которые протекали в усадьбе при жизни поэта и после его ухода.

В литературной части экспозиции, посвященной творчеству А. С. Пушкина во время болдинской осени 1830 года, приездам поэта в Болдино в 1833 и 1834 годах, сочетаются мультимедийность с классическим оформлением в виде витрин, в которых представлены черновики рукописей и чистовые списки произведений Пушкина болдинского периода, книги, документы.

Для усиления раскрытия экспозиционных тем, а именно: феномена Болдинской осени 1830 года, творчества Пушкина осени 1833 года и темы особого места Болдина в жизненных и творческих планах поэта последних лет жизни - использованы приемы из ряда театрально-сценографических эффектов. Новая экспозиция с использованием современных цифровых технологий вписана в музейное пространство осторожно, без посягательств на мемориальное пространство.

Наш музей переживает сейчас важнейший этап своего развития. По сути создаётся музей будущего, в котором должна быть сохранена его главная уникальная особенность - мемориальность. Очень сложно сделать за короткое время то, на что, при любом раскладе, должно уйти несколько лет. Поэтому впереди - большая работа по восстановлению исторически утраченных объектов в Болдине и Львовке. Кроме

того, в планах музея - создание и обустройство территории «Сервисная зона» рядом с усадьбой Пушкиных с мини-гостиницей и трактиром.

Однозначно можно сказать, что музей сегодня востребован как никогда. Это достаточно ярко продемонстрировал экскурсионный сезон 2024 года. Только в сентябре и октябре музей посетили около двухсот тысяч человек. По итогам работы за год - это более трехсот тысяч гостей Пушкинского Болдина.

Вышесказанное подтверждает, что наши совместные усилия не напрасны, и Концепция нашла своё зримое воплощение.

УДК 332.14 : 332.145

МАСТЕР-ПЛАНИРОВАНИЕ ПРИ ФОРМИРОВАНИИ РЕКРЕАЦИОННОГО КОМПЛЕКСА ПРИБРЕЖНОЙ ТЕРРИТОРИИ

Д. В. Пугач¹, В. А. Пестаков², Т. В. Близнюкова³

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждения высшего образования «Государственный университет по землеустройству» (ФГБОУ ВО ГУЗ), Москва, Россия

Потребность в разработке стратегического мастер-плана проявляется в двух основных аспектах: современное городское планирование должно обеспечить долгосрочное устойчивое развитие городов при высокой скорости реагирования на изменение внешних и внутренних условий, а также связать социально-экономическое развитие с пространственным. Оба эти аспекта учитывает мастер-план как единый комплексный документ стратегического планирования. Потребность в нем подтверждается еще и тем, что во многих российских городах такой документ уже разработан и внедрен.

В современном мире, где ритм жизни становится всё более интенсивным, а экологические проблемы становятся всё более актуальными, создание рекреационных комплексов на прибрежных территориях становится необходимостью. Такие комплексы могут стать местом отдыха и восстановления сил для жителей городов, а также способствовать развитию туризма и сохранению природных ресурсов.

Рекреационный комплекс прибрежной территории – это часть водно-зеленого каркаса, а в свою очередь водно-зеленый каркас города — система озелененных пространств, водотоков и водоемов, элементы которой связаны не только в черте города между собой, но и с природными территориями и водными объектами за его пределами. Развитие этой системы подразумевает увеличение количества и качества озелененных территорий и водных пространств, повышение их доступности [1].

¹ Дарья Владимировна Пугач — магистрантка 2 курса ФГБОУ ВО «Государственный университет по землеустройству» (Москва, Российская Федерация)

² Владимир Андреевич Пестряков — магистрант 1 курса ФГБОУ ВО «Государственный университет по землеустройству» (Москва, Российская Федерация)

³ Татьяна Викторовна Близнюкова — канд. экон. наук, доцент кафедры, ФГБОУ ВО «Государственный университет по землеустройству» (Москва, Российская Федерация), эл. почта: tvblisnukova@yandex.ru

Структура водно-зеленого каркаса складывается из ареальных элементов различного размера (ядер, узлов) и связей между ними. К первым относятся крупные озелененные пространства (например, особо охраняемые природные территории площадью не менее 100 га) и водоемы как природного, так и искусственного происхождения. Ко вторым — линейные элементы каркаса: водотоки, долины рек, каналы, бульвары.

Линейное озеленение улиц и набережных выполняет вспомогательную относительно ядер и связей функцию в структуре водно-зеленого каркаса. С одной стороны, для поддержания экологической устойчивости территорий роль такого озеленения невелика. Однако благодаря повышению акустического и микроклиматического комфорта пешеходов (в качестве зеленых коридоров) оно повышает связанность отдельных элементов каркаса.

Развитие рекреационного комплекса прибрежной территории направлено также на укрепление экологической устойчивости территорий за счет улучшения качества воздуха, воды, почв и растительного покрова, снижения объема ливневого стока. Следует снижать антропогенную нагрузку на окружающую среду за счет зонирования и создания буферных зон между пространствами активного отдыха и естественными ландшафтами [1].

Основными задачами при формировании рекреационного комплекса прибрежных территорий являются:

- 1) Выявить существующие и потенциальные элементы водно-зеленого каркаса в черте города и на сопредельных территориях.
- 2) Определить наиболее ценные элементы ландшафта и природных территорий и регламент (режим) их использования.
- 3) Повысить связанность элементов водно-зеленого каркаса, в том числе путем обустройства зеленых зон на неиспользуемых ранее территориях или на вновь освободившихся городских землях.
- 4) Расширить площадь озелененных территорий и сформировать организованные зоны отдыха, в том числе у воды.
- 5) Повысить уровень пешеходной доступности озелененных территорий, водных объектов и зон отдыха у воды.
- 6) Повысить качество благоустройства озелененных территорий и зон отдыха у воды.

Качественные общественные пространства — одна из важных составляющих инвестиционной привлекательности города. Она способствует росту конкурентоспособности городов, в том числе в борьбе за человеческий капитал.

Общие задачи развития городов:

- 1) создать условия для разнообразного досугового времяпрепровождения горожан, прежде всего по месту жительства;
- 2) обеспечить возможность использования общественных пространств для всех групп пользователей, включая маломобильные;
- 3) обеспечить акустический и микроклиматический комфорт, способствующий беспрепятственному пребыванию на открытом воздухе в любое время года;
- 4) улучшить экологическое состояние городской среды;
- 5) сохранить и усилить своеобразие и узнаваемость общественных пространств;
- 6) повысить безопасность общественных пространств;
- 7) обеспечить удобство эксплуатации, способствующее эффективному поддержанию открытых городских пространств в хорошем состоянии [1].

Одним из не менее важных является вопрос мастер-планирования как рекреационного комплекса прибрежных территорий, так и любого общественного пространства является система пешеходных троп. Движение посетителей в парке задаётся его планировкой. Ещё на этапе разработки мастер-плана команда проекта способна создать сеть тропинок, которая позволит не только создать удобный путь движения людей, но и акцентировать их внимание именно на том, к чему мы хотим его привлечь (например, необычный арт-элемент). То есть посредством выстраивания маршрута мы можем «управлять» зрением пользователей парка. Ещё одним плюсом в создании такой системы является и то, что она поможет решить проблемы «протоптаных дрожек».

В условиях города люди привыкли двигаться по кратчайшему пути, но им мешают препятствия, как не проходимые – дома, заборы, – так и проходимые – газоны, маленькие оградки, проезжие части дорог. При этом качество поверхности, по которой человек идёт, играет в выборе пути далеко не первую роль. Конечно, пешеход предпочёл бы идти по обустроенному чистому тротуару, но для экономии времени он готов срезать дорогу через клумбу или кусты [2].

Архитекторам и проектировщикам часто свойственно ошибаться с реальным сценарием использования создаваемых ими общественных пространств - хаотичность

обычно им не нравится. Но то, что красиво выглядит сверху (на плане или аэрофотосъёмке), может быть совершенно неудобно для жизни. Пешеход будет придерживаться текущего пути (направления существующей пешеходной дорожки) до тех пор, пока он ведёт в нужном ему направлении, пока контрольный угол между направлением дорожки и направлением на цель не превышает некоторой величины, называемой критическим контрольным углом. Как только эта величина будет превышена – пешеход сойдёт с тропы и пойдёт напрямик [2].

При планировании необходимо также продумать качественную систему навигации, которая даст представление о его планировочном решении, существующих аттракционах и активностях. Такая схема позволит гостям спланировать свой путь и в дальнейшем придерживаться его с помощью указателей.

Мастер-планирование является важным этапом при формировании рекреационного комплекса на прибрежной территории. Оно позволяет создать гармоничное и функциональное пространство, которое будет соответствовать потребностям и ожиданиям пользователей, способствовать развитию туризма и сохранению природных ресурсов.

При разработке мастер-плана необходимо учитывать принципы гармоничности, функциональности, безопасности, доступности и устойчивости. Также необходимо пройти все этапы его разработки, включая подготовительный этап, разработку концепции, согласование и утверждение.

В результате будет создан мастер-план, который станет основой для реализации проекта благоустройства рекреационного комплекса прибрежной территории.

Список использованных источников

1. Национальный стандарт мастер-планов. В 3 книгах. Книга 2. Структура и содержание мастер-плана города / - Москва: ВЭБ.РФ, 2024.

2. Смирнов, Е.В. Пешеходные дорожные сети: типичные ошибки проектирования и методы их решения : практическое пособие для архитекторов, проектировщиков, городских исследователей и планировщиков / Е. В. Смирнов, М. А. Гуревич, С. А. Кудинов. - Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики, 2019. - 59 с. URL: <https://static.antroadplanner.ru/pdf/metodichka.pdf> (дата обращения: 29.10.2024). - Текст: электронный.

УДК: 332.33:001.86 (1-87) (575)

ОПЫТ ЗАРУБЕЖНЫХ СТРАН В УПРАВЛЕНИИ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ В РЕСПУБЛИКЕ УЗБЕКИСТАН

Р. Р. Маматов¹

Министерство сельского хозяйства, г. Ташкент, Республика Узбекистан

В статье анализируется зарубежный опыт управления земельными ресурсами, особое внимание уделяется на проблемы и сложности в управлении земельными ресурсами. Описываются основные классификации систем кадастрового учета в зарубежных странах.

В мировой практике управления земельными ресурсами накоплен значительный опыт регулирования земельных отношений, что дает возможность учета существующей методики при формировании основ и экономических механизмов управления земельными ресурсами в условиях становления рыночной экономики смешанного типа в Узбекистане.

Практически во всех цивилизованных государствах фундаментальной основой организации управления земельными ресурсами является государственное регулирование правоотношений на землю, хотя принципы, формы и подходы к правовому решению этой проблемы в разных странах существенно различаются.

Современные представления об управлении земельными ресурсами в зарубежных странах в основном сложилось к началу 1980-х - концу 1990-х годов. Тогда активные изменения претерпевала сфера кадастрового учета земель. Так, в 1999 году была подписана Бафертская декларация (Bathurst Declaration), подготовленная ООН совместно с Международной федерацией геодезистов, которая на данный момент остается одним из базовых элементов законодательства в сфере управления земельными ресурсами на международном уровне. Эта декларация закрепила необходимость расширять системы учета земельных ресурсов, делать их более открытыми, а также зафиксировала тенденцию движения к концепции устойчивого развития земельных ресурсов. В числе других важных документов на межгосударственном уровне можно назвать Положение о кадастре Международной

¹ Расулжон Рахим угли Маматов - младший научный сотрудник, главный специалист, Министерство сельского хозяйства Республики Узбекистан, (г. Ташкент), эл. почта: mamatovwork@gmail.com

федерации геодезистов 1995 года и Богорскую декларацию о кадастровой реформе 1996 года [1].

В зависимости от принадлежности национальной системы организации местного самоуправления (МСУ), сформировались общие подходы к землепользованию, построению системы управления земельными ресурсами, налогообложению и перечислению налогов в бюджет. Согласно принятой классификации, выделяются две модели: англосаксонская и континентальная [2].

Англосаксонская модель действует в Великобритании, США, Канаде, Индии, Австралии, Новой Зеландии. Для этого подхода характерны высокая степень автономии местного самоуправления, выборность, контроль со стороны граждан, отсутствие местных администраций в виде государственных органов [3].

Континентальная (романская) модель распространена в странах континентальной Европы, большинстве стран Латинской Америки, Ближнего Востока. Здесь местное самоуправление сочетается с наличием местных администраций (органы государственного управления на местном уровне), организации местного самоуправления включено в систему государственного управления; кроме того, этой модели свойственна ограниченная автономия местного самоуправления.

В начале XXI века проблемы реформирования систем управления земельными ресурсами активно обсуждались как в научной среде, так и среди специалистов в области государственного управления [4]. Этот период отметился рядом реформ кадастровых систем в различных государствах мира. Сравнительное исследование кадастровых систем, которое было проведено в 2007 году, показало, что при реформировании рассматриваемой сферы и развивающиеся и развитые страны сталкиваются со схожим кругом проблем. А потому в свете продолжающейся реформы управления земельными ресурсами в Узбекистане представляется целесообразным рассмотреть наиболее типичные проблемы, с которыми предстоит столкнуться. Исследование основывалось на анализе дескриптивной информации о кадастровых системах 36 стран Африки, Северной и Латинской Америки, Азии, Европы и Ближнего Востока [5].

Если выделить основные проблемы в системе управления земельными ресурсами развивающихся стран, то в первую очередь стоит назвать следующее:

– Проблема легальной регистрации земельных участков. Нелегальное использование земель наблюдается чаще в сельской местности, чем в городе.

Фрагментарная информация в таком случае приводит к неадекватному учету земель и отсутствию релевантной информации для расчета налогооблагаемой базы.

– Отсутствие скоординированной между различными уровнями системы управления земельными ресурсами, противоречия в легальном регулировании, а также отсутствие согласованных систем сбора и обработки информации.

В целом приоритетным направлением в реформировании структуры управления земельными ресурсами за рубежом является устойчивое развитие. Особая ценность придается интеграции управления земельными ресурсами в общую систему управления и постоянному поиску способов наилучшего удовлетворения потребностей проживающего на конкретной территории населения. Отдельным направлением является активное использование информационных технологий в управлении, создание актуальных баз данных, а также активное применение автоматизированных систем управления. Узбекистан должен принять во внимание указанные выше возможности и проблемы при реформировании системы управления земельными ресурсами, а также мониторинг земель. Исходя из опытов зарубежных стран, успех реформирования зависит, в частности, от таких факторов, как форма государственного устройства и количество уровней управления; система кадастрового учета в стране; степень налаженности коммуникации между различными органами управления; степень проработанности законодательной базы; кадровое обеспечение.

Выводы. Как показывает мировая практика, на современном этапе на стадии всестороннего развития Узбекистана, обеспечение рационального использования земельных ресурсов страны должно осуществляться через землеустройство, которое является главным механизмом в наведении порядка на земле, решении экологических, правовых, социально – экономических, правовых, организационно - территориальных задач. В комплекс мер по рациональному использованию земель должны входить также разработка генеральных схем использования и охраны земельных ресурсов, областных и региональных прогнозов рационального использования сельскохозяйственных земель, а также наиболее ценных староорошаемых угодий и богарных земель, схем землеустройства земельных массивов и районов. Было бы целесообразно принять нормативные акты, обязывающие владельца и пользователя земли обеспечить эффективное использование земель.

Список использованных источников

1. Варламов, А. А. Управление земельными ресурсами : Методические указания для выполнения расчетно-графической работы / А. А. Варламов, А. А. Рассказова. – Москва : Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования Государственный университет по землеустройству, 2007. – 68 с. - Текст : непосредственный.
2. Земельный кадастр в зарубежных странах / А. А. Варламов, П. Ф. Лойко, С. А. Гальченко, И. В. Подкова ; под ред. А.А. Варламова. – Москва : Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования Государственный университет по землеустройству, 1996. – 126 с. - Текст : непосредственный.
3. Чертовицкий, А. С. Система землепользования Узбекистана / А. С. Чертовицкий, А. К. Базаров. - Ташкент : ФАН, 2007. - 415 с. - Текст: непосредственный.
4. Аvezбаев, С. А. Ер тузишни лойихалаш, Дарслик. / С. А. Аvezбаев, С. Н. Волков. - Ташкент : «Янги аср авлоди», 2004 – 786 с. - Текст : непосредственный.
5. Международные стандарты оценки / Г. И. Микерин, М. И. Недужий, Н. В. Павлов, Н. Н. Яшина. - Государственный университет управления и др. - Москва : Новости, 2000. - 24 см. Кн. 1 : Перевод, комментарии, дополнения. - 248 с.; ISBN 5-88149-056-8. - Текст : непосредственный.

УДК 71

ОСОБЕННОСТИ ПЛАНИРОВОЧНОЙ СТРУКТУРЫ КРУПНОГО ГОРОДА (НА ПРИМЕРЕ Г. ПЕНЗА)

О. В. Тараканов¹, Е. С. Утюгова², А. Д. Петранина³

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Пензенский государственный университет архитектуры и строительства» (ПГУАС), город Пенза, Россия

Планировочная структура города представляет собой распределение элементов городской инфраструктуры – градообразующих, социальных, инженерных, транспортных, которые направлены на создание условий для устойчивого развития территорий, необходимых для обеспечения комфортного уровня жизни населения и безопасной окружающей среды.

В настоящее время в городах проживает больше половины населения всего мира. В России численность городского населения составляет около 75% от общей численности населения страны [1].

Сегодня укрупнение и развитие городов происходит за счет застройки городских территорий, в связи с этим необходимо уделять большое внимание созданию благоприятных условий для проживания и жизнедеятельности населения.

В последнее десятилетие в Пензе, как и во многих других городах резко возрастают темпы жилищного строительства.

За январь-май 2024 года в Пензенской области объем жилищного строительства составил 359,2 тыс. м², что на 14,9% больше, чем за аналогичный период прошлого года. По темпам ввода жилья Пензенская область занимает 3 место в Приволжском Федеральном округе.

Ввод жилья по сравнению с соответствующим периодом прошлого года увеличился в городах Пензе, Кузнецке и 11 районах области. Наибольший удельный

¹ Олег Вячеславович Тараканов — доктор техн. наук, профессор, декан факультета «Управление территориями» ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет архитектуры и строительства» (г. Пенза, Российская Федерация), эл. почта: tarov60@mail.ru

² Елена Сергеевна Утюгова — ассистент кафедры «Кадастр недвижимости и право» ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет архитектуры и строительства» (г. Пенза, Российская Федерация).

³ Ангелина Дмитриевна Петранина — студентка 4 курса направления «Землеустройство и кадастры» ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет архитектуры и строительства» (г. Пенза, Российская Федерация).

вес приходится на Пензу – 39,1%, Пензенский район – 24,0% и Бессоновский район – 12,8% [2].

В настоящее время существует определенная градостроительная политика, которая направлена на освоение свободных территорий и, тем самым, на расширение городов, а также на преобразование сложившихся центральных и исторических городских территорий.

В историческом центре Пензы, где в последнее время увеличивается плотность жилищной застройки, не остается свободных территорий для обеспечения необходимого количества зеленых насаждений, данная ситуация негативно сказывается на экологическом состоянии города.

Проблема развития территории города заключается не только в беспорядочной застройке центральной части города, но и в нарушении его общей архитектурной выразительности и гармонии. Характерные нарушения основ градостроительства проявляются практически во всех густонаселенных районах на окраинах города.

Одной из глобальных проблем современного города является массовое строительство многоэтажных и высотных жилых домов. С одной стороны, решение жилищных вопросов якобы имеет благое намерение. Однако, какой ценой оно реализуется и каким образом отразится на состоянии планировочной структуры города в ближайшем будущем?

Миграционные процессы остановить практически невозможно. Сельское население в поисках лучшей жизни стремится перебраться в город [3], и это вполне оправдано: «коммунальный рай», пусть даже в небольшой, но собственной квартире где-то «над городом», доступность социально-бытовых условий и культурного обслуживания все это с лихвой перекрывает достоинства сельской жизни. Несколько позже молодые люди начинают анализировать ситуацию уже с точки зрения горожан, которых не устраивают транспортные проблемы, плохая экология, забитые машинами дворы, убогие и небезопасные детские площадки, нехватка объектов социально-бытового обслуживания, здравоохранения, образования, спорта, парков, скверов и т.д.

Если посмотреть на современный город с позиций градостроителя и землеустроителя, то, в первую очередь, следует обратиться к документации стратегического и территориального планирования (ТП). Генеральный план города – основной документ, определяющий его развитие на ближайшие годы и на перспективу до 25-30 лет. Однако, сегодня он превратился в документ оперативного управления в угоду «матерым» застройщикам. Если вернуться на некоторое время

назад, то следует напомнить, что по Постановлению Правительства РФ документация ТП должна быть полностью готова и утверждена к 1 января 2013. Однако «воз и ныне там». До сих пор продолжается актуализация документации ТП. Однако, даже не специалисту понятно, что в силу упразднения законодательной роли генплана и несбалансированного развития территорий, этот процесс обречен на бесконечность.

В настоящее время генеральный план Пензы практически утратил контроль за развитием города, и получение разрешительной документации на строительство осуществляется на основе данных Роскадастра. Это привело к тому, что строительство многоквартирных высотных домов осуществляется вплотную к существующему дорожному полотну магистральных улиц (рисунки 1, 2).



Рисунок 1 - Улица Рахманинова,
город Пенза



Рисунок 2 - Улица Измайлова,
город Пенза

Подобное массовое явление в ближайшем будущем приведет к тому, что расширение транспортных магистралей станет невозможным без сноса новозделов. Фактически эти дома представляют собой современные «хрущевки».



Рисунок 3 - Спасский кафедральный собор, город Пенза

Другой характерной проблемой крупных городов является массовая высотная застройка исторических территорий. В центральной части города социально значимые объекты, например, Покровский архиерейский собор (ул. Чкалова) и главная достопримечательность города Пензы - Спасский кафедральный собор окружены со всех сторон многоэтажками, которые никак не вписываются в архитектурный ансамбль и, кроме того, закрывают живописные виды на главную водную артерию города реку Сура (рисунки 3 и 4).



Рисунок 4 - Покровский архиерейский собор, город Пенза

Самым парадоксальным является тот факт, что строительство «человейников» активно и беспрепятственно продолжается по всей территории города с нарушением основ градостроительства.

Еще одним негативным фактором с точки зрения культуры управления территориями является хаотичная застройка города объектами несовместимыми друг с другом по архитектурной выразительности. Например, на одной из главных магистралей города улице Суворова к 350-летию города были возведены два замечательных объекта: киноконцертный зал «Пенза» (ККЗ Пенза) и областная Филармония (рисунок 5). Однако, несколько недель назад неподалеку от этих уникальных и красивых зданий была подготовлена площадка и построен рынок, состоящий из нескольких десятков киосков.

Если посмотреть на противоположную сторону улицы Суворова напротив ККЗ «Пенза» и Филармонии, то взору открываются пятиэтажные хрущевки 70-х годов, снести которые в силу отсутствия средств невозможно.



Рисунок 5 - Пензенская областная филармония

Таким образом, на примере города Пензы были рассмотрены некоторые основные проблемы развития планировочной структуры города.

Поскольку строительство жилья является одним из важных факторов для обеспечения качества жизни населения, необходимо уделять данному вопросу особое внимание при разработке документов стратегического и территориального планирования. Подготовка таких документов должна осуществляться на основе общего анализа современного состояния территорий и ее функциональной взаимосвязи, а также необходимо учитывать социально-экономические и технологические критерии развития города для создания планировочных решений,

Культура управления территорией: экономические и социальные аспекты, кадастр и геоинформатика

которые позволят обеспечить необходимые условия для комфортного проживания населения.

Список использованных источников

1. Федеральная служба государственной статистики: [сайт]. – URL: <https://rosstat.gov.ru/>. - Текст : электронный.

2. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Пензенской области (Пензастат) //: [сайт]. – URL: <https://58.rosstat.gov.ru/>. - Текст : электронный.

3. Тараканов, О. В., Перспективы развития городских и сельских территорий / О. В. Тараканов, Е. С. Утюгова, Н. А. Козлов, А. Д. Петранина. - Текст : непосредственный // Образование и наука в современном мире. Инновации. – 2023. – № 5 (48) – С. 58-65

УДК 332.36

РАЗВИТИЕ ТЕРРИТОРИЙ С УЧЕТОМ ИХ ОГРАНИЧЕНИЙ И ОБРЕМЕНЕНИЙ

А. А. Горбунова¹, С. И. Лазуткина²

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждения высшего образования «Государственный университет по землеустройству» (ФГБОУ ВО ГУЗ), Москва, Россия

В настоящее время достаточно часто происходят изменения в отношении ограничений в использовании и обременений объектов недвижимости. Это говорит о непрерывном процессе развития территорий земельных участков и о возрастающей значимости их рационального использования.

Сведения об ограничении (обременении) прав вносятся в Единый государственный реестр недвижимости (далее - ЕГРН). В соответствии с Федеральным законом «О государственной регистрации недвижимости» от 13.07.2015 № 218-ФЗ к таким сведениям относятся: сведения о границах зон с особыми условиями использования территорий, границах территорий объектов культурного наследия, особо охраняемых природных территорий, лесничеств и лесопарков и другие [3]. Попадают ли на земельные участки те или иные ограничения в их использовании можно узнать, заказав выписку из ЕГРН на земельный участок (далее - выписка). Выписка может понадобиться при решении вопросов о возможности строительства или реконструкции объектов капитального строительства [5].

Проблема внесения достоверных и актуальных сведений об ограничениях и обременениях земельных участков в ЕГРН существует по сей день. Нередко встречаются случаи, когда в выписке из ЕГРН указано ограничение с ссылкой на нормативный документ, который утратил свою силу или же в него были внесены изменения, не учтенные в ЕГРН.

Наложение ограничений и обременений на земельный участок существенно может повлиять на его использование, поэтому значимость достоверных сведений в

¹ Александра Алексеевна Горбунова - канд. экон. наук, ассистент, кафедра градостроительства и пространственного развития, ФГБОУ ВО «Государственный университет по землеустройству» (Москва, Российская Федерация), эл. почта: alyatreyu@mail.ru.

² Светлана Ивановна Лазуткина - магистрант, ФГБОУ ВО «Государственный университет по землеустройству» (Москва, Российская Федерация), эл. почта: lana.lazutkina95@mail.ru.

ЕГРН очень велика. Со временем то или иное ограничение может поменять границы или же вовсе потерять существование. В ЕГРН старые сведения об ограничении могут убрать, внести новые, но в выписках автоматически ограничение не убирается, а если поменялись границы ограничений, то они тоже не обновляются каждый раз, когда заявитель ее запрашивает. Например, в выписках достаточно часто встречаются случаи, когда на одну реку может быть несколько водоохранных зон, прописанных по-разному: одно ограничение прописано через ограничения прав на земельный участок, предусмотренные статьей 56 Земельного кодекса Российской Федерации, где содержание ограничения (обременения) «водоохранная зона» с указанием названия реки (рисунок 1); второе прописано через прочие ограничения прав и обременения объекта недвижимости, где содержание ограничения (обременения) «водоохранная зона» с указанием названия реки (рисунок 2); третье - через ограничения прав на земельный участок, предусмотренные статьей 56 Земельного кодекса Российской Федерации с указанием реквизитов документа-основания, то есть распоряжением Министерства экологии и природопользования Московской области и его редакцией, если таковая имеется, и с содержанием ограничения (обременения) «водоохранная зона» с указанием названия реки по документу (рисунок 3) [2].

вид ограничения (обременения): ограничения прав на земельный участок, предусмотренные статьей 56 Земельного кодекса Российской Федерации; Срок действия: не установлен; реквизиты документа-основания: решение заместителя начальника Пушкинского отдела Управления Росреестра по Московской области от 27.08.2010 № 11724; Содержание ограничения (обременения): Особый режим использования земли. Водоохранная зона р. Талица

Рисунок 1 - Выкопировка из выписки из ЕГРН

вид ограничения (обременения): прочие ограничения прав и обременения объекта недвижимости; Срок действия: не установлен; Содержание ограничения (обременения): Особый режим использования земли. Водоохранная зона р. Талица

Рисунок 2 - Выкопировка из выписки из ЕГРН

При этом, у всех трех ограничений будут различные координаты, и, соответственно, границы (хотя у реки водоохранная зона одна). Наложение водоохранных зон можно увидеть на рисунке 4. Данный пример показывает, что в ЕГРН могут быть внесены новые сведения, когда устаревшие не были упразднены. Чтобы это исправить, правообладателю приходится лично заниматься снятием каждого из ограничений.

Часто встречаются и такие случаи, когда в выписке из ЕГРН указаны недостоверные сведения в части ограничений и обременений, которые могут сильно

повлиять на ликвидность земельных участков. К таким можно отнести ограничения в части лесничеств и лесопарков, красных линий ограничения застройки, особо охраняемых природных территорий, территории объектов культурного наследия, зоны охраняемого природного ландшафта объекта культурного наследия и другие. В этих случаях полностью или на часть земельного участка градостроительный регламент не устанавливается или не распространяется.

вид ограничения (обременения): ограничения прав на земельный участок, предусмотренные статьей 56 Земельного кодекса Российской Федерации; Срок действия: не установлен; реквизиты документа-основания: об определении местоположения береговых линий (границ водного объекта), установлении границ водоохранной зоны, прибрежной защитной полосы реки Талица в городском округе Пушкинский Московской области от 19.06.2023 № 969-РМ выдан: Министерство экологии и природопользования Московской области; Содержание ограничения (обременения): В соответствии с ч.15 ст.65 ВК РФ от 03.06.2006 N 74-ФЗ в границах водоохранных зон запрещаются: 1) использование сточных вод в целях повышения почвенного плодородия; 2) размещение кладбищ, скотомогильников, объектов размещения отходов производства и потребления, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ, пунктов захоронения радиоактивных отходов, а также загрязнение территории загрязняющими веществами, предельно допустимые концентрации которых в водах водных объектов рыбохозяйственного значения не установлены; 3) осуществление авиационных мер по борьбе с вредными организмами; 4) движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие; 5) строительство и реконструкция автозаправочных станций, складов горюче-смазочных материалов (за исключением случаев, если автозаправочные станции, склады горюче-смазочных материалов размещены на территориях портов, инфраструктуры внутренних водных путей, в том числе баз (сооружений) для стоянки маломерных судов, объектов органов федеральной службы безопасности), станций технического обслуживания, используемых для технического осмотра и ремонта транспортных средств, осуществление мойки транспортных средств; 6) хранение пестицидов и агрохимикатов (за исключением хранения агрохимикатов в специализированных хранилищах на территориях морских портов за пределами границ прибрежных защитных полос), применение пестицидов и агрохимикатов; 7) сброс сточных, в том числе дренажных, вод; 8) разведка и добыча общераспространенных полезных ископаемых (за исключением случаев, если разведка и добыча общераспространенных полезных ископаемых осуществляются пользователями недр, осуществляющими разведку и добычу иных видов полезных ископаемых, в границах предоставленных им в соответствии с законодательством Российской Федерации о недрах горных отводов и (или) геологических отводов на основании утвержденного технического проекта в соответствии со статьей 19.1 Закона Российской Федерации от 21 февраля 1992 года N 2395-1 "О недрах"). Срок, на который установлена зона: зона с особыми условиями использования территории установлена - бессрочно.; Реестровый номер границы: 50:13-6.1655; Вид объекта реестра границ: Зона с особыми условиями использования территории; Вид зоны по документу: Водоохранная зона реки Талица в городском округе Пушкинский Московской области; Тип зоны: Водоохранная зона

Рисунок 3 - Выкопировка из выписки из ЕГРН

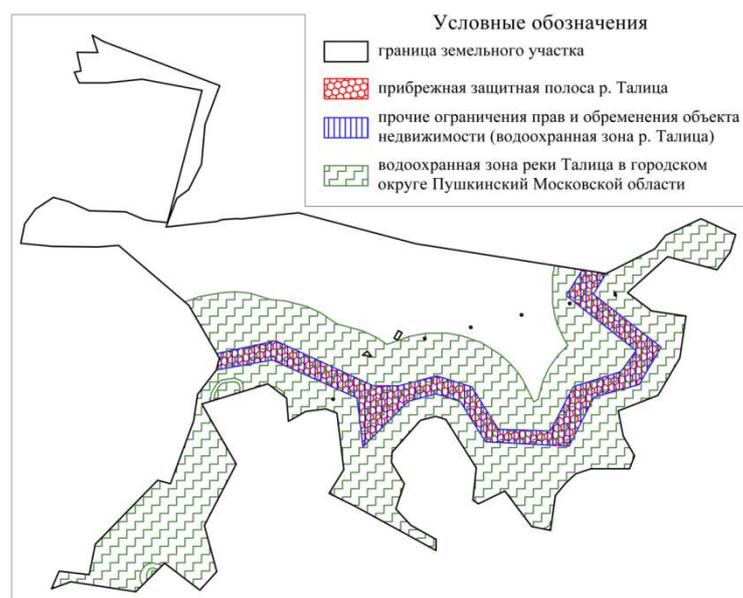


Рисунок 4 – Пересечение водоохранной зоны с земельным участком

Градостроительным регламентом определяется правовой режим земельных участков, равно как всего, что находится над и под поверхностью земельных участков и используется в процессе их застройки и последующей эксплуатации объектов капитального строительства [1].

Для большинства земельных участков градостроительный регламент определяется правилами землепользования и застройки (далее - ПЗЗ). Однако есть территории, разрешенное использование и параметры строительства на которых определяются не ПЗЗ, а уполномоченным в соответствующей сфере органом [4].

Использование земельных участков, на которые действие градостроительных регламентов не распространяется или для которых градостроительные регламенты не устанавливаются, определяется уполномоченными федеральными органами исполнительной власти, уполномоченными исполнительными органами субъектов Российской Федерации или уполномоченными органами местного самоуправления в соответствии с федеральными законами. Использование земель или земельных участков из состава земель лесного фонда, земель или земельных участков, расположенных в границах особо охраняемых природных территорий (за исключением территорий населенных пунктов, включенных в состав особо охраняемых природных территорий), определяется соответственно лесохозяйственным регламентом, положением об особо охраняемой природной территории в соответствии с лесным законодательством, законодательством об особо охраняемых природных территориях [1].

Хотя отсутствие градостроительных регламентов само по себе не означает запрет строительства, но строительство должно соответствовать задачам, для которых выделены соответствующие территории. Это создает для правообладателей участков, расположенных в границах таких территорий, сложности, обусловленные как зачастую жестким правовым режимом таких участков, так и бюрократическими проволочками при реализации запланированных проектов [4].

Так, например, если по сведениям ЕГРН на земельный участок частично или полностью попадает ограничение прав, предусмотренное статьей 56 Земельного кодекса Российской Федерации, где вид зоны по документу: Охранная зона памятника природы федерального значения «Озеро Киево и его котловина», а тип зоны: Охранная зона особо охраняемого природного объекта, то развитие в границах данного ограничения недопустимо [2]. Для того, чтобы удостовериться действительно ли есть наложение данного ограничения на земельный участок, правообладателю

необходимо обратиться в соответствующий орган исполнительной власти с целью уточнения информации. При отсутствии наложения границ охранной зоны особо охраняемого природного объекта, правообладатель вправе обратиться с заявлением в Росреестр для исправления ошибки и предоставить документ с верными сведениями. При этом, если в выписке имеются другие ограничения, которые в настоящее время уже не являются актуальными, их рассматривать не будут, так как относительно них обращения об исправлении ошибок не поступало. Данная система недостаточно эффективна, ведь ошибки остаются, и их может быть крайне много, а это, в свою очередь, отрицательно влияет на развитие территорий земельных участков.

Для решения этой проблемы необходимо усовершенствовать механизм внесения сведений об ограничениях и обременениях земельных участков в ЕГРН. Автоматизированное использование сведений, поступаемых в Росреестр, можно реализовать с помощью специально разработанного программного модуля QGIS.

Процесс производится в следующей последовательности:

1) При поступлении в Росреестр новых сведений (пакета документов), они направляются в соответствующий отдел для внесения их в ЕГРН.

2) В специальном отделе Росреестра задействуется объект вычислительной техники для работы с документами, на котором разработан и используется программный модуль QGIS. Уполномоченное лицо (исполнитель работ, оператор объекта вычислительной техники (далее - ОВТ) выгружает координаты земельных участков по заявкам на внесение сведений в ЕГРН из внешней системы и переносит на ОВТ (в виде таблицы формата «csv», где есть номер заявки и координаты участка).

3) На ОВТ оператором запускается прикладная программа QGIS, а в ней специальный программный модуль, который загружает слой с координатами земельных участков Росреестра (модуль преобразует данные из табличного вида в векторный слой), и слоями данных ограниченного пользования (ограничений и обременений). Происходит процесс пересечения данных слоев и создание результирующего файла табличного вида с разрешением «csv» (где каждое пересечение – это заполненная строка с уникальным значением «description», если пересечения нет, то строка остается пустой (с пустым «description»)).

4) Результирующий файл переносится с ОВТ во внешние системы. Файл содержит наименования документов (названиями ограничений), площадь пересечения и координаты.

5) Информация по пересечениям земельных участков с ограничениями подгружается в карточки земельных участков, которые внесены в базу ЕГРН.

6) На основании выгруженных данных производится формирование PDF-файла.

При создании контура в QGIS есть возможность загрузить информацию о нем. В нашем случае прописывается содержание ограничения (обременения) с указанием реквизитов документа-основания, реестровым номером, видом объекта реестра границ, видом зоны по документу и типом зоны. Контуров старых ограничений, в свою очередь, удаляются.

Таким образом, появляется возможность получить выписку на земельный участок с актуальными сведениями, и ограничения в выписках будут прописаны однотипно. При поступлении заявки на получение выписки, будет формироваться карточка конкретного земельного участка, границы которого внесены в ЕГРН, будет производиться выгрузка информации по пересечениям земельного участка с ограничениями уполномоченным на то лицом, после чего у исполнителя государственных услуг появится возможность сформировать выписку и направить ее заявителю.

Список использованных источников

1. Российская Федерация. Законы. Градостроительный кодекс Российской Федерации : ГрК РФ : Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2004 № 190-ФЗ : [принят Государственной думой 22 декабря 2004 года : одобрен Советом Федерации 24 декабря 2004 года]. - URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_51040/94050c1b72b36222ea765a98f890b52187a0838c. - Режим доступа: КонсультантПлюс. Законодательство. ВерсияПроф. - Текст : электронный.

2. Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 № 136-ФЗ (ред. от 08.08.2024) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2024). - URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_33773. - Режим доступа: КонсультантПлюс. Законодательство. ВерсияПроф. - Текст : электронный.

3. Федеральный закон «О государственной регистрации недвижимости» от 13.07.2015 № 218-ФЗ (ред. От 08.08.2024). - URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_182661/9c316deef8fe09d58678bc378

da819323acb6700. - Режим доступа: КонсультантПлюс. Законодательство. ВерсияПроф. - Текст : электронный.

4. Участки, на которые градостроительный регламент не распространяется: [сайт] - URL: <https://www.2m.ru/branches/gradostroitelnyi-reglament/ucastki-na-kotorye-gradostroitelnyi-reglament-ne-rasprostranyaetsya>. - Текст : электронный.

5. Что такое выписка из ЕГРН о зоне с особыми условиями использования территории: [сайт] - URL: <https://www.gosuslugi.ru/help/faq/egrn/180220>. - Текст : электронный.

УДК 911.9

АНАЛИЗ АДМИНИСТРАТИВНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ ГОРОДСКИХ ОКРУГОВ В СИСТЕМЕ РАССЕЛЕНИЯ НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

И. С. Никитин¹, Р. А. Иванов²

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет» (ФГБОУ ВО ННГАСУ), Нижний Новгород, Россия; ООО «Научно-исследовательский университет «Земля и город», Нижний Новгород, Россия

Городские населенные пункты играют ключевую роль в современном обществе, выступая не только центрами экономической активности, но и важными узлами социальной, культурной и политической жизни. В условиях глобализации и урбанизации понимание типологических особенностей городов становится особенно актуальным. Город как социальное явление представляет собой сложную многогранную структуру, где взаимодействуют различные элементы: население, экономика, инфраструктура и окружающая среда.

Структура системы расселения является совокупностью взаимосвязанных элементов, определяющих распределение населенных пунктов на территории. Важно отметить, что система расселения формируется под воздействием множества факторов, таких как экономические, социальные, исторические, географические условия и административные. Анализ проблем и перспектив позволит разработать рекомендации по улучшению управления городскими округами, что в свою очередь будет способствовать более гармоничному развитию Нижегородской области в целом.

При административном делении выделяют такую единицу как городской округ. Федеральный закон №131 «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» определяет городской округ как один или несколько объединенных общей территорией населенных пунктов. При этом они не

¹ Игорь Сергеевич Никитин — магистрант 1 курса направления «Архитектура» (профиль «Управление градостроительным развитием территорий»), ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет» (Нижний Новгород, Российская Федерация)

² Роман Александрович Иванов — старший преподаватель корпоративной кафедры Министерства строительства Нижегородской области и Министерства градостроительной деятельности и развития агломераций Нижегородской области, ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет»; Заместитель главного инженера научно-исследовательского института «Земля и город» (НИИ «Земля и город»); (Нижний Новгород, Российская Федерация); эл. почта: ivanov@niizig.ru.

должны являться муниципальными образованиями. Также закон предусматривает наличие местного самоуправления, которое осуществляется населением на прямую и (или) через выборные и иные органы, которые включает местное самоуправление (МСУ) и иные признаки [1].

С учетом системного применения указанных положений Федерального закона № 131-ФЗ органы государственной власти при решении вопроса о необходимости преобразования городского округа в муниципальный округ должны применять в совокупности три критерия:

- требование к доле населения, проживающего в городах и (или) иных городских населенных пунктах городского округа (не менее двух третей населения городского округа должно проживать в городских населенных пунктах);

- требование к площади территории городского округа (размер территории сельских населенных пунктов и территории, предназначенной для развития инфраструктуры городского округа, не может превышать в два и более раза площадь территорий городов и (или) иных городских населенных пунктов городского округа);

- требование к плотности населения на территории городского округа (данная плотность населения должна в 5 и более раз превышать среднюю плотность в РФ).

Несоответствие хотя бы одному из этих критериев есть основание для преобразования городского округа в муниципальный округ.

В процессе урбанизации важно анализировать различные аспекты. Административный фактор является одним из таких. В условиях стремительных изменений в различных сферах жизни, важно понимать, как эффективно управлять городскими округами, чтобы обеспечить устойчивое развитие и улучшение качества жизни населения. Для определения стратегии развития территории необходимо проанализировать существующие городские округа на соответствие данному статусу.

В Нижегородской области не все городские округа соответствуют приведенным критериям. Для этого выполнялся анализ на соответствие требованиям.

Организационно-правовой статус городских округов Нижегородской области представляет собой сложный и многогранный механизм, который регулирует деятельность местных органов власти, а также определяет права и обязанности жителей этих округов. Городские округа в Нижегородской области являются важным элементом административно-территориального устройства региона, и их статус определяется как федеральными, так и региональными нормативно-правовыми актами.

Территориальное образование может получить статус городского округа (г. о.) при наличии преимущественно городского населения: не менее двух третей населения такого муниципального образования должно проживать в городах и (или) иных городских населенных пунктах. Данные по численности городского населения взяты из открытых источников Федеральной службы государственной статистики [2] и приведены в таблице 1 и на рисунке 1 (схема 1.1).

Таблица 1 – Численность населения г.о. Нижегородской области (на 1.01.2024 г).

№	Название	Численность населения, чел.			Коэф. урбанизации, %
		Всего	Городское	Сельское	
1	г.о.г. Н.Новгород	1228702	1206968	21734	98
2	г.о.г. Арзамас	144670	111343	33327	77
3	г.о.г. Саров (ЗАТО)	94084	94084	-	100
4	г.о.г. Бор	117552	77320	40232	66
5	г.о.г. Выкса	72393	59209	13184	82
6	г.о. Воротынский	13399	6344	7055	47
7	г.о.г. Дзержинск	225251	218417	6834	97
8	г.о.г. Кулебаки	45056	35848	9208	80
9	г.о. Навашинский	20671	14180	6491	69
10	г.о.г. Первомайск	17117	14168	2949	83
11	г.о. Семеновский	45405	29273	16132	64
12	г.о. Перевозский	16026	8784	7242	55
13	г.о. Сокольский	10807	5895	4912	55
14	г.о.г. Чкаловск	19063	11267	7796	59
15	г.о.г. Шахунья	28511	23264	5247	82

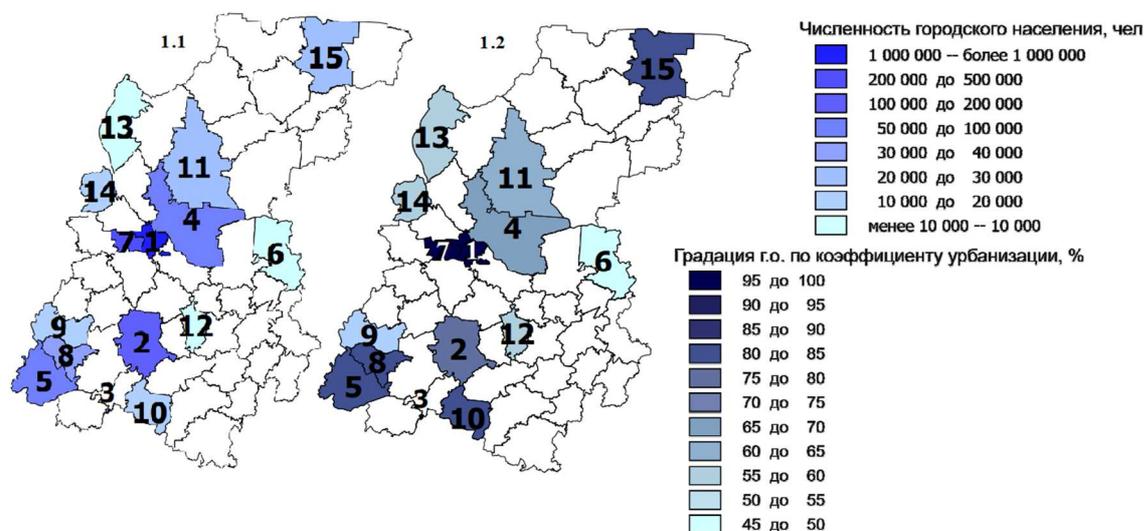


Рисунок 1 – Схема численности городского населения г.о. Нижегородской области (1.1) и Схема градации г.о. по коэффициенту урбанизации (1.2)

Если рассчитать коэффициент урбанизации (отношение городского населения к общему числу жителей городского округа), то можно сделать вывод, что данному коэффициенту не соответствуют г.о. Воротынский, г.о. Семеновский, г.о. Перевозский, г.о. г. Сокольский, г.о. г. Чкаловск. Наибольшее значение наблюдается у г.о. г.Саров. Схема распределения коэффициента урбанизации представлена на рисунке 1 (схема 1.2).

Еще одним фактором административного аспекта является плотность. На территории г.о плотность населения должна в 5 и более раз превышать среднюю плотность в Российской Федерации [1]. Исходя из данных Росстата РФ были составлены таблица 2 и рисунок 2.

Согласно статистическим данным Росстата, средняя плотность населения составляет 8,53 чел/кв. км. Таким образом, чтобы соответствовать требованию 131-ФЗ, плотность населения г.о. должна превышать отметку 42,65 чел/кв.м. В соответствии с данным рисунка 2 можно сделать вывод, что статусу городского округа соответствуют только г.о. г. Нижний Новгород, г.о.г. Арзамас, г.о. г. Саров, и г.о. г. Дзержинск. Плотность населения остальных г.о. не превышает установленного показателя.

Таблица 2 – Плотность населения в г.о. Нижегородской области (на 1.01.2024 г.)

№	Название	Численность	Площадь, км ²	Плотность населения человека на 1 км ²
1	г.о. г. Н.Новгород	1228702	410,68	2991,9
2	г.о. г. Арзамас	144670	2045,16	70,7
3	г.о. г. Саров (ЗАТО)	94084	7,15	13214,0
4	г.о. г. Бор	117552	3584,28	32,8
5	г.о. г. Выкса	72393	1865,54	38,8
6	г.о. Воротынский	13399	-	6,9
7	г.о. г. Дзержинск	225251	421,53	534,4
8	г.о. г. Кулебаки	45056	938,89	48,0
9	г.о. Навашинский	20671	1277,48	16,2
10	г.о. г. Первомайск	17117	1227,32	13,9
11	г.о. Семеновский	45405	3877,38	11,7
12	г.о. Перевозский	16026	769,16	20,8
13	г.о. Сокольский	10807	-	5,5
14	г.о. г. Чкаловск	19063	861,52	22,1
15	г.о. г. Шахунья	28511	2588,25	11,0

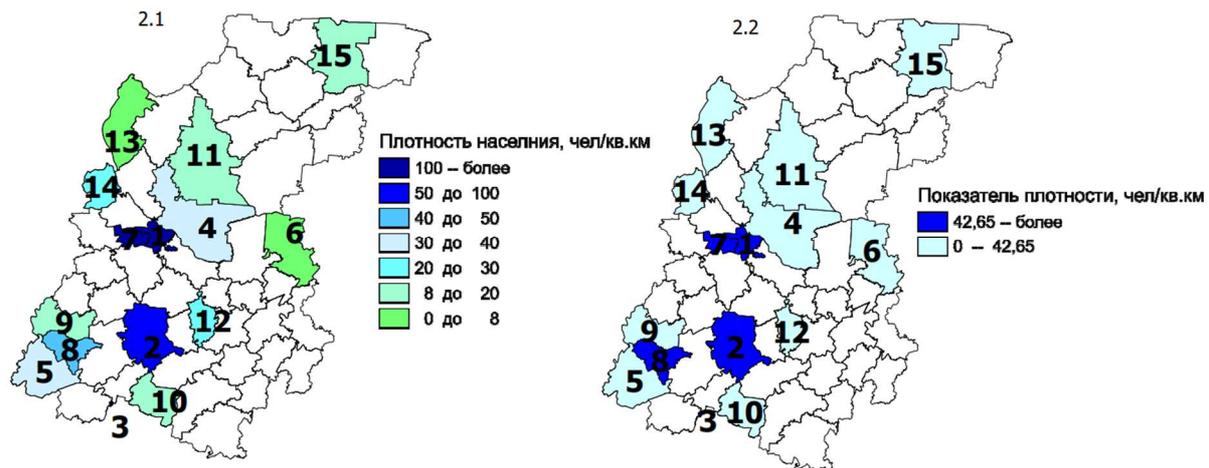


Рисунок 2 – Схема г.о. Нижегородской области по плотности (на 1.01.2024 г.) (2.1) и
Схема соответствия г.о. показателю плотности (2.2)

В городских округах городские территории должны преобладать, то есть составлять более половины площади округа. Показатель рассмотрен в таблице 3 и на рисунке 3. Исход из статистических данных, можно отметить, что соответствует данному критерию только г.о. г. Нижний Новгород и г.о. г. Дзержинск, г.о. г. Саров.

Таблица 3 – Распределение городских территорий по городским округам

№	Название	Площадь, км ²	Площадь городских территорий
1	г.о. г. Н.Новгород	410,68	317,56
2	г.о. г. Арзамас	2045,16	48,08
3	г.о. г. Саров (ЗАТО)	7,15	7,15
4	г.о. г. Бор	3584,28	49,54
5	г.о. г. Выкса	1865,54	63,29
6	г.о. Воротынский	1932,36	8,00
7	г.о. г. Дзержинск	421,53	383,3
8	г.о. г. Кулебаки	938,89	26,12
9	г.о. Навашинский	1277,48	13,59
10	г.о. г. Первомайск	1227,32	16,45
11	г.о. Семеновский	3877,38	16,28
12	г.о. Перевозский	769,16	5,43
13	г.о. Сокольский	1973,94	4,71
14	г.о. г. Чкаловск	861,52	9,10
15	г.о. г. Шахунья	2588,25	37,73

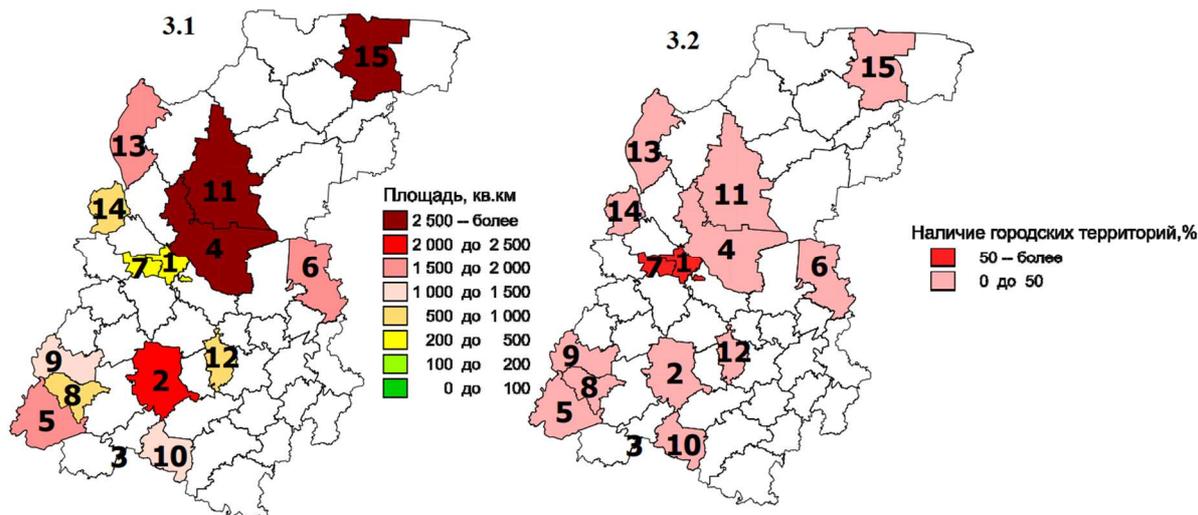


Рисунок 3 – Площадь г.о (схема 3.1) и отношение городских территорий к общей площади г.о (схема 3.2)

С учетом приведенных требований, при анализе административных особенностей городских округов Нижегородской области было обнаружено, что только 3 объекта из 15 отвечают нормативным требованиям к получению территориальным образованием статуса «городской округ» (г.о. г. Нижний Новгород и г.о. г. Дзержинск, г.о. г. Саров).

Таким образом, важен комплексный подход к анализу административных особенностей городских округов, а также необходимость постоянного мониторинга и адаптации к изменяющимся условиям. Этому подтверждение схемы и таблицы, приведенные в статье, из которых можно сделать вывод, что не все городские округа Нижегородской области соответствуют данному статусу и, возможно, их следовало бы перевести в статус муниципальных образований. В целом, анализ городских систем расселения применительно к Нижегородской области не может быть сделан на основании структуры городских округов, поэтому необходим анализ структуры населенных пунктов, входящих в их состав.

Список использованных источников

1. Российская Федерация. Законы. Об общих принципах организации местного самоуправления в РФ : Федеральный закон Российской Федерации от 6 октября 2003 г. №131-ФЗ: [принят Государственной Думой 16 сентября 2003 года : одобрен Советом Федерации 24 сентября 2003 года] : [редакция от 8.08.2024 №232-ФЗ]. –

URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 25.10.2024). – Режим доступа :
КонсультантПлюс. Законодательство. Версия Проф. – Текст : электронный.

2. 2. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс] –
Режим доступа : <https://rosstat.gov.ru/> (дата обращения 8.10.2024). – Текст :
электронный.

УДК 711.01/.09

МОРФОТИПЫ ЗАСТРОЙКИ Г. ПЕРЕСЛАВЛЬ-ЗАЛЕССКИЙ

А. С. Замятина¹, А. В. Севостьянов²

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Государственный университет по землеустройству» (ФГБОУ ВО ГУЗ), Москва, Россия

По архитектурному облику города можно проследить все эпохи, через которые прошла его планировочная структура и пространственная организация. Особенно важно изучать архитектурное разнообразие в исторических поселениях, относящихся к малым городам, где новостройки еще не успели стереть с лица земли годами сложившуюся застройку. С точки зрения дальнейшего развития города представляется целесообразным определять морфотипы застройки – эволюционно сложившиеся разновидности планировочно-пространственной организации [1]. Понятие «морфотип» сформировалось в рамках теории архитектуры во второй половине XX века и включает целый ряд параметров городской среды, среди которых выделяют: этажность строений; тип строений (серийная принадлежность домов); характер взаимного расположения строений в составе жилой группы, квартала.

Выявление морфотипов, индивидуальных для каждого города, позволяет более детально изучить городское пространство, выявить существующие проблемы, чтобы в дальнейшем разработать стратегию устойчивого развития. Рассмотрим морфотипы города Переславль-Залесский.

Переславль-Залесский – город с многовековой историей, пережил множество реконструкций и перестроек. Его полотно застройки неоднородно. Поэтому считаем целесообразным разработать индивидуальную классификацию морфотипов этого города. В целях выявления морфотипов нами выполнен анализ показателей планировочно-пространственной организации города и характеристик городских зданий на основе данных ГИС, а также Онлайн-сервиса Дом.МинЖКХ [2]. Всего

¹ Анастасия Сергеевна Замятина - магистрантка ФГБОУ ВО «Государственный университет по землеустройству» (Москва, Российская Федерация) эл. почта: Zamyatina.anastasia@bk.ru

² Анатолий Васильевич Севостьянов — доктор экон. наук, профессор, ФГБОУ ВО «Государственный университет по землеустройству» (Москва, Российская Федерация).

выявлено одиннадцать морфотипов (рисунок 1). Последовательно дадим характеристику им.

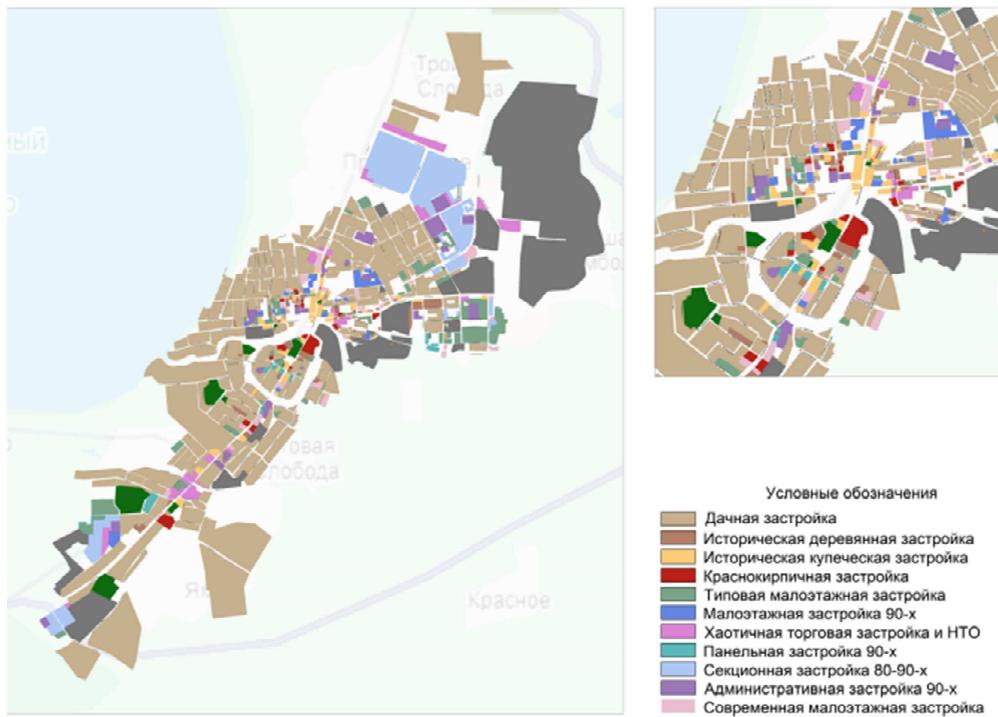


Рисунок 1 - Карта морфотипов застройки города Переславль-Залесский

Наиболее распространенным является морфотип «Дачная застройка» (рисунок 2). Для него характерна застройка двухэтажными индивидуальными жилыми домами, преимущественно выполненными из дерева, оснащенными электричеством, локальным инженерным обеспечением (водоснабжение из скважин, для водоотведения – септики), размещенными на земельных участках площадью 6-7 соток. Застройка выполнена целыми кварталами. Единичное размещение объектов не распространено. Годы строительства – 1990-ые – 2000-ные.



Рисунок 2 – Морфотип «Дачная застройка»

Деревянная застройка присутствует и в другом морфотипе – «Историческая деревянная застройка» (рисунок 3). Этот морфотип характеризуется малоэтажной (2 этажа) многоквартирной застройкой по проектам, относящимся к 1910-20-ым годам прошлого века. Дома используются под жилые квартиры, оснащены централизованным холодным водоснабжением и водоотведением, также к домам подведен газ, обеспечивающий подогрев воды для обеспечения домов горячей водой. Отопление осуществляется от котла. Благоустройство придомовой территории представлено озеленением (преимущественно заросли). Особенность застройки: большинство домов не являются аварийными.



Рисунок 3 - Пример морфотипа «Историческая деревянная застройка»

Морфотип «Историческая купеческая застройка» (рисунок 4) наиболее характерен для центральной части города. Основные признаки его: брандмауэрный тип зданий, высокий коэффициент плотности застройки и низкая степень озеленения. К этому морфотипу можно отнести здания разных временных периодов застройки – революционного (после 1917-го года), 1950-х годов, а также современные здания 1990-х и 2000-х. Несмотря на большой временной разрыв в датах строительства этих зданий они имеют единообразный классический стиль фасадов. Основной материал зданий – кирпич. К данному морфотипу относится центральная часть города – вдоль

главной улицы города – Ростовской. Здания в настоящее время нежилые, используются в качестве коммерческих помещений. В части инженерного обеспечения постройки 1917-го года снабжены централизованным газоснабжением и автономными системами водоснабжения и водоотведения, а здания 1950-х годов полностью подключены к централизованным сетям.



Рисунок 4 – Здания морфотипа «Историческая купеческая застройка»

Морфотип «Краснокирпичная застройка» (рисунок 5) представлен точечной застройкой зданиями административного назначения. Застройка такого типа относится к 17 веку. В центральной части города сохранилось всего несколько зданий, относящихся к этому периоду времени. Причем среди них есть одно воссозданное по копии архитектурного проекта того времени. В настоящее время в нем располагается музей крестьянского дизайна «Конь в пальто» и гостиничные помещения. Остальные здания используются администрацией города и используются в качестве социальных центров.



Рисунок 5 – Здания морфотипа «Краснокирпичная застройка»

Морфотип «Типовая малоэтажная застройка» (рисунок 6) один из самых распространенных, наряду с «дачной». Такая застройка встречается как точечно (ближе к центральной части города), так и группами жилых зданий в отдалении на периферии Переславля-Залесского. Дома относятся к типовой кирпичной застройке 1960-80-х годов. По меркам города застройка имеет среднюю плотность и высокую степень озеленения за счет просторной внутренней придомовой территории. Дома обеспечены централизованными системами водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения и газоснабжения. Ремонтные работы внутридомовых инженерных систем в домах 1960-х проводились в 2021-2022 году. Застройке 1980-х годов ремонт только предстоит в 2028-2034 годах. Несмотря на различные временные периоды постройки по своей планировочной структуре кварталы этой типовой застройки идентичны.



Рисунок 6 – Пример морфотипа «Типовая малоэтажная застройка»

Морфотип «Малоэтажная застройка 1990-х годов» (рисунок 7) представлена всего в нескольких кварталах города и характеризуется преимущественно сконцентрированной группой кирпичных зданий как жилого, так и нежилого назначения. Этажность зданий не превышает 6 этажей. Построены здания в духе конструктивизма, ярко выделяются на фоне полотна застройки города. Отличительным признаком морфотипа является наличие централизованных инженерных систем, благоустройства придомовой территории и разнообразного озеленения. Плотность застройки значительно выше средней по Переславль-Залесскому.



Рисунок 7 – Здания морфотипа «Малоэтажная застройка 90-х»

Локальное распространение имеют скопления малоэтажных объектов и сооружений с торговой функцией, представляющие собой местные рынки. В связи с характерностью такой застройки её морфотип можно определить, как «Хаотичная торговая застройка и НТО» (рисунок 8). Такая застройка имеет неоднородный архитектурный облик, высокую плотность застройки, а также почти полное отсутствие благоустройства. Вместе с тем, она занимает привлекательные территории города.



Рисунок 8 – Пример морфотипа «Хаотичная торговая застройка и НТО»

Точечными вкраплениями в полотно застройки представлен морфотип «Панельная застройка 90-х» (рисунок 9). Такой тип планировочной организации характеризуется преимущественно 5-и этажной многоквартирной жилой застройкой, относящейся к 1990-95 годам строительства, обеспеченной централизованными инженерными сетями. По типу постройки жилые здания панельные. Также отличительными признаками морфотипа является высокая плотность застройки, разнообразное благоустройство и обширное озеленение.

Многokвартирная жилая застройка 1980-90-х годов присутствует также в морфотипе «Секционная застройка 80-90-х» (рисунок 10) и имеет свою характерную особенность в высокой плотности застройки и сгруппированности зданий. Дома кирпичные, преимущественно многосекционные (5-8 подъездов), по меркам Переславля-Залесского многоэтажные - от 5 до 9 этажей. Придомовая территория благоустроена и озеленена.

Морфотип «Административная застройка 1990-х» представляет собой административную застройку 1970-90-х годов общественно-делового назначения с невысокой плотностью застройки, но благоустройством.



Рисунок 9 – Пример морфотипа
«Панельная застройка 90-х»



Рисунок 10 – Пример морфотипа «Секционная
застройка 80-90-х»

К этому морфотипу относится территория, ограниченная Комсомольской и Плещеевской улицами, и центральная площадь города, со зданиями Администрации и Дома культуры.

Морфотип «Современная малоэтажная застройка» – это кварталы малоэтажных секционных многоквартирных зданий, построенных в начале 2000-х, преимущественно 1-4-х подъездных, выполненных в духе эклектики и перекликающиеся по своей цветовой гамме с полотном застройки города (рисунок 11). Дома обеспечены централизованными инженерными сетями. Территория со скудным озеленением и плотной застройкой.



Рисунок 11 – Пример морфотипа «Современная малоэтажная застройка»

Таким образом, на основе проведенного анализа были выявлены 11 морфотипов застройки Переславля-Залесского, характеризующие пространственно-планировочное развитие города на протяжении всего периода его существования. Наблюдается переход от хаотично размещенной индивидуальной малоэтажной деревянной и кирпичной застройки довоенного времени к типовой многоэтажной секционной, имеющей определенную планировку размещения, предусматривающую придомовую территорию с зонами отдыха и благоустройством.

Список использованных источников

1. Пасхина, М. В. Выявление, типология и оценка городских морфотипов (на примере г. Ярославля) / М. В. Пасхина. - Текст : непосредственный // Ярославский педагогический вестник. – 2012 – Том III, № 4. С. 245-250.
2. Онлайн-сервис Дом.МинЖКХ [Электронный ресурс] Режим доступа: URL: <https://dom.mingkh.ru/>.

УДК 338.23

НАПРАВЛЕНИЯ И КРИТЕРИИ СОЗДАНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОМФОРТА НА СЕЛИТЕЛЬНЫХ ТЕРРИТОРИЯХ

А. К. Шардаков¹, С. Р. Ревзин², С. Д. Воронин³

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждения высшего образования «Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю. А.» (ФГБОУ ВО СГТУ им. Гагарина Ю. А.), г. Саратов, Россия;
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждения высшего образования «Государственный университет по землеустройству» (ФГБОУ ВО ГУЗ), Москва, Россия

В течение последних десятилетий общество столкнулось с проблемой возрастания антропогенной нагрузки на окружающую среду селитебных территорий, где человек находится большую часть времени. Очевидной стала тенденция к снижению уровня комфортности среды жизни человека, что обусловлено, прежде всего, воздействием экологических факторов. Ухудшение экологической ситуации, снижающее уровень комфортности жизни человека, вызывает рост заболеваемости и смертности, сокращает продолжительность и качество жизни, а также негативно сказывается на производительности труда, снижая эффективность экономики, как на уровне отдельных территорий, так и государства в целом.

В настоящее время стала очевидной необходимость учета и оценки состояния окружающей среды для всех заинтересованных сторон:

- органов государственной власти;
- предприятий и организаций всех форм собственности, особенно осуществляющих деятельность в сфере природопользования;
- общественности, т. е. населения соответствующей территории, в частности, каждого человека.

¹ Алибек Какимуллович Шардаков — канд. с.-х. наук, доцент, ФГБОУ ВО «Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю. А.» (г. Саратов, Российская Федерация) эл. почта: shardakov.alibek@mail.ru

² Станислав Рувимович Ревзин — канд. экон. наук, доцент, ФГБОУ ВО «Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю. А.» (г. Саратов, Российская Федерация) эл. почта: revzin@inbox.ru

³ Стефан Дьнедорович Воронин - магистрант, ФГБОУ ВО «Государственный университет по землеустройству» (Москва, Российская Федерация)

Эти обстоятельства обуславливают актуальность использования такой социально-эколого-экономической категории как «экологический комфорт», а также его экономической оценки и направлений совершенствования в качестве услуги населению.

Под экологическим комфортом мы понимаем «оптимальное для жизни населения данной территории сочетание естественных и антропогенных факторов окружающей среды, обеспечивающее комфортные условия жизни каждого человека, а также воспроизводство трудового, интеллектуального и кадрового потенциала территории» [1].

Вследствие урбанизации основная часть селитебных территорий является городскими системами, состоящими из множества различных подсистем. При построении системы модели городской среды считаем целесообразным учитывать не число функций и структур, а их качественное различие.

Реализация проектов формирования комфортной городской среды благоприятным образом оказала влияние на показатель индекса качества городской среды, являющийся инструментом для оценки качества материальной городской среды и условий ее формирования. Индекс формируется Минстроем РФ. Результаты формирования индекса используются в реализации положений Указа Президента от 21.07.2020 года № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года» и национального проекта «Жилье и городская среда» [2].

В основе расчета индекса качества городской среды лежит оценка 6 типов пространств, характерных для города: 1) жилье и прилегающие пространства; 2) улично-дорожная сеть; 3) озелененные пространства; 4) общественно-деловая инфраструктура и прилегающие пространства; 5) социально-досуговая инфраструктура и прилегающие пространства; 6) общегородское пространство.

Каждый из типов пространств оценивается по 6 критериям:

- безопасность;
- комфортность;
- экологичность и здоровье;
- идентичность и разнообразие;
- современность и актуальность среды;
- эффективность управления.

В целом, методика предполагает оценку по 36 индикаторам, каждый из которых оценивается по шкале от 0 до 10 баллов. Максимальная оценка при этом составляет 360 баллов.

В рамках государственной программы Саратовской области на территории города Маркса реализуется программа «Формирование комфортной городской среды на территории муниципального образования город Маркс на 2018-2024 годы» [3]. Динамика изменения индекса качества городской среды по г. Маркс за период 2018-2022 годы представлена на рисунке 1.

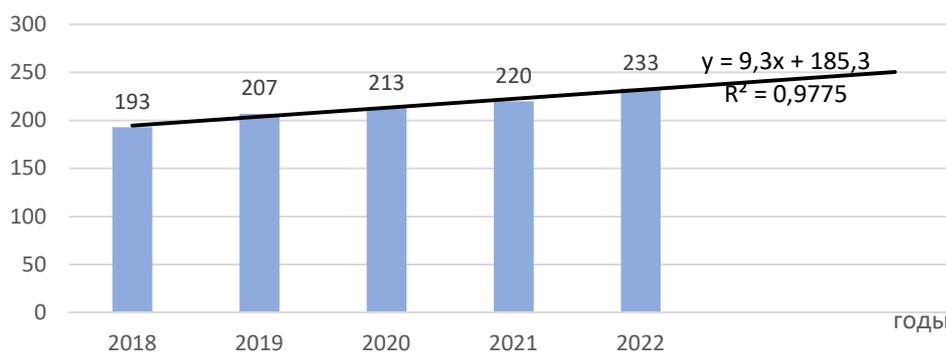


Рисунок 1 - Динамика изменения индекса качества городской среды по г. Маркс за период 2018-2022 гг.

В 2022 г. значение индекса составило 233 пункта из 360 возможных, что свидетельствует о том, что г. Маркс также является муниципалитетом с благоприятной городской средой [4]. Улучшение значения одного индикатора оказывает влияние и на другие. Таким образом, в муниципалитете происходит работа на результат, и опора на данные индекса качества городской среды позволит в короткие сроки добиться максимального эффекта в преобразовании городской среды.

Общий объем финансового обеспечения государственной программы Саратовской области «Формирование комфортной городской среды» за счет всех источников финансирования составляет 6971145,7 тыс. рублей. Динамика изменения объемов финансирования указанной программы представлена на рисунке 2.

Наилучшее обеспечение госпрограммы необходимыми финансовыми ресурсами в течение пяти лет наблюдается в 2021 г., что в абсолютном выражении составило 1503058,8 тыс. руб. Однако максимальный объем финансирования за счет средств федерального и областного бюджетов был осуществлен в 2020 г., а за счет средств местного бюджета – в 2019 г.

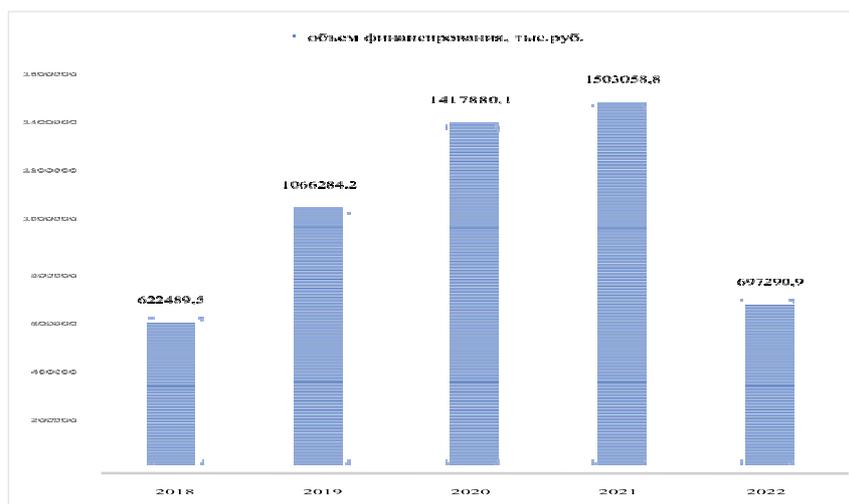


Рисунок 2 - Общий объем финансирования государственной программы Саратовской области «Формирование комфортной городской среды» за период 2018-2022 гг., тыс. руб. [2]

По данным Министерства финансов Саратовской области, на 01.04.2023 процент исполнения программы «Формирование комфортной городской среды» составляет 27,7 %, в том числе развитие современной городской среды – 36,7 %, а создание комфортных условий проживания – 18,2 %. Динамика финансирования муниципальной программы формирования комфортной городской среды муниципального образования город Маркс за период 2018-2022 гг. представлена на рисунке 3.

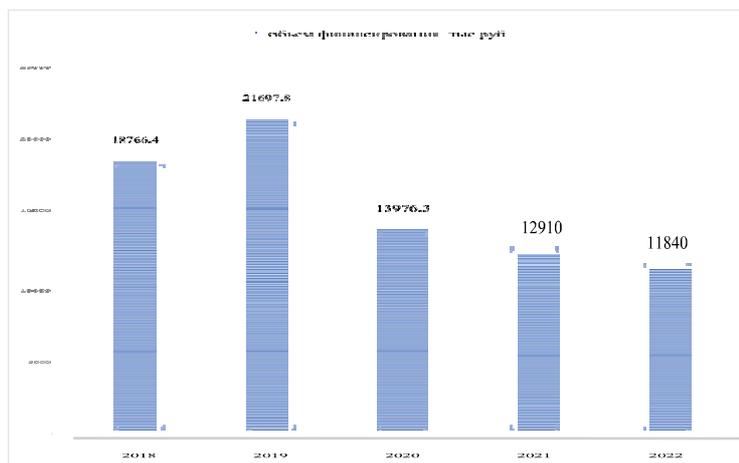


Рисунок 3 - Динамика финансирования муниципальной программы формирования комфортной городской среды муниципального образования город Маркс за период 2018-2022 гг., тыс. руб. [2]

Из рисунка 3 следует, что наилучшее обеспечение муниципальной программы необходимыми финансовыми ресурсами в течение 2018-2022 гг. наблюдается в 2019

Культура управления территориями: экономические и социальные аспекты, кадастр и геоинформатика

г. и составляет 21697,8 тыс. руб. Перечень территорий, подлежащих благоустройству в городе Маркс за период 2018-2023 гг., представлен в таблице 1 [2].

Таблица 4 – Перечень общественных объектов, подлежащих благоустройству на территории муниципального образования город Маркс

№ п/п	Период	Адрес общественной территории
1	2018	Городской парк
2	2019	Общественная территория МУК «ЦДК», пр. Строителей, д. 1/1
3	2020	Зона семейного отдыха МУК «ЦДК», пр. Строителей, д. 1/1
		Пешеходная зона в районе МУК «ЦДК», пр. Строителей, д. 1/1
4	2021	Сквер по пр. Ленина в границах ул. Энгельса – ул. Бебеля
5	2022	Сквер по пр. Ленина в границах ул. Бебеля – ул. Куйбышева
6	2023	Сквер по пр. Ленина в границах ул. Куйбышева – ул. Рабочая

Выбор территорий для благоустройства позволил за анализируемый период провести ремонт территорий в рамках туристического кольца, предлагаемого для изучения города туристам (рисунок 4).



Рисунок 4 - Территории, подлежащие благоустройству в г. Маркс Саратовской области в 2018-2024 гг.

Реализация проектов формирования комфортной городской среды, в том числе реализация мероприятий по благоустройству и развитию событийной программы, увеличение уровня комфорта, безопасности и числа объектов сервиса, а также актуализация объектов культурного наследия на территории приводит к следующим социально-экономическим эффектам и изменениям:

- раскрытие культурно-исторического потенциала территории;
- увеличение посещаемости и проходимости территории;
- развитие коммерческой активности;
- улучшение восприятия социально-экономической обстановки в городе;
- усиление туристической привлекательности;
- создание доступной среды.

При этом индекс качества городской среды, выступая в качестве результирующего показателя активности в сфере формирования комфортной городской среды, с одной стороны, напрямую зависит от средств, направляемых на реализацию указанных мероприятий, с другой, – является основой для определения размера субсидий, выделяемых регионам из федерального бюджета на цели развития и формирования комфортной городской среды.

Основные направления, обеспечивающие экологический комфорт [5]:

- постройка комфортного жилья;
- организация в пределах населенных пунктов зон экологического комфорта, защищенных от агрессивной окружающей среды;
- обеспечение бесперебойного транспортного сообщения экологически чистыми видами транспорта;
- создание закрытых павильонов, где могут создаваться уникальные природные ландшафты;
- создание полузакрытых и открытых пространств для отдыха.

Обеспечению экологического комфорта может показаться весьма затратным, но тут необходимо учитывать существенные обстоятельства. Во-первых, комфортная среда обитания является необходимым условием социально-экономического развития территории. Во-вторых, согласно критерию эффективности природоохранных мероприятий Паретто, мероприятие считается эффективным, если в результате его осуществления ни один субъект не ухудшит своё состояние, но, по крайней мере, один его улучшит. Следовательно, инвестиции в создание и поддержание экологического комфорта территории будут не только социально значимыми, но и экономически эффективными.

Список использованных источников

1. Ревзин, С. Р. Создание экологического комфорта и социально-экономическое развитие территории. / С. Р. Ревзин. - Текст : непосредственный // Вестник Саратовского государственного социально-экономического университета – 2009. – № 2 (26). – С. 76-79.
2. Шардаков, А. К. Реализация программ формирования комфортной городской среды как инструмент повышения качества жизни населения. / А. К. Шардаков, О. Н. Козырева, С. Д. Воронин. - Текст : непосредственный // Научное обозрение: теория и практика. – 2023. – Т. 13, № 3 (97). – С. 363-372. – DOI 10.35679/2226-0226-2023-13-3-363-372.
3. В Саратовской области увеличилось число городов с комфортной средой [Электронный ресурс]. URL: <https://rg.ru/2023/04/07/reg-pfo/v-saratovskoj-oblasti-uvlechilos-chislo-gorodov-s-komfortnoj-sredoj.html>
4. Руководство по определению первоочередных направлений развития городской среды с помощью индекса качества городской среды [Электронный ресурс]. URL: https://niisf.org/images/easyblog_articles/703/rukovodstvo_IQ.pdf
5. Семагин, С. А. Приемы создания зон экологического комфорта. / С. А. Семагин. - Текст : непосредственный // Известия высших учебных заведений, приложение «Архитектон» – 2007. – №18.

УДК 528. 91

ПРОБЛЕМЫ ПРИМЕНЕНИЯ ГЕОИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОРГАНИЗАЦИИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ТЕРРИТОРИИ

А. В. Чечин¹

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждения высшего образования «Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет» (ФГБОУ ВО ННГАСУ), Нижний Новгород, Россия

Устойчивое развитие — это концепция, направленная на обеспечение баланса между экономическим ростом, социальным благополучием и охраной окружающей среды и подразумевающая гармоничное развитие. Она включает в себя три основных аспекта: экономический рост, социальную справедливость и экологическую устойчивость. Устойчивое развитие является ключевым фактором для обеспечения благополучия будущих поколений. Экономический рост основан на таких принципах, как использование возобновляемых источников энергии, применение ресурсосберегающих технологий и снижение экологического воздействия производства. Социальная справедливость подразумевает уважение прав человека и создание равных возможностей для всех граждан, доступ к образованию и здравоохранению. Экологическая устойчивость означает сохранение природных ресурсов, борьбу с изменением климата и восстановление экосистем [1].

Окружающая среда, экономические и социальные аспекты устойчивого развития непосредственно связаны с территорией. Для управления ими нужны качественные исходные данные, инструменты сбора данных, анализа и прогнозирования. Геоинформационные системы (ГИС) являются одним из таких инструментов работы с территориями. ГИС позволяют собирать, анализировать и визуализировать геопространственные данные о Земле. Геопространственные данные включают информацию о географическом расположении объектов и явлений, форме и свойствах объектов на поверхности Земли, а также о связях между ними.

Геоинформационные технологии неразрывно связаны с геоинформационными системами (ГИС). Выделим основные этапы обработки геоданных с использованием

¹ Андрей Вячеславович Чечин — канд. техн. наук, доцент, заведующий кафедрой геоинформатики, геодезии и кадастра, ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет» (Нижний Новгород, Российская Федерация), эл. почта: chechin-a@yandex.ru

геоинформационных технологий: ввод и обработка геопространственных данных, анализ данных (включая запросы), вывод геопространственных данных. Для оценки состояния устойчивого развития территории с использованием геоинформационных систем применяется индикативный подход - по каждому из трех аспектов устойчивого развития разрабатываются индикаторы, отражающие состояние элементов системы. По индикаторам делается анализ текущего состояния, прогноз развития, принимаются управленческие решения [2].

В последние годы ведутся работы по формированию Национальной системы пространственных данных (НСПД). Необходимость ее создания обуславливает важность обеспечения точными и актуальными геопространственными данными для цели управления территориями и ресурсами. НСПД направлена на интеграцию и стандартизацию данных, улучшение координации между уровнями управления и повышение точности информации. Национальная система пространственных данных включает в себя данные об объектах недвижимости, пространственные данные, сведения о зарегистрированных правах на недвижимое имущество и государственной кадастровой оценке [3].

Выделим основные цели и задачи концепции НСПД:

- создание единой электронной картографической основы (ЕЭКО), мониторинг актуальности, обновление и предоставление доступа к пространственным данным;
- создание и внедрение отечественного геопространственного программного обеспечения;
- повышение качества госуслуг по государственному кадастровому учету и государственной регистрации прав;
- обеспечение полноты и качества сведений в Едином государственном реестре недвижимости (ЕГРН), уточнение данных;
- создание инфраструктуры пространственных данных (ИПД);
- создание единой цифровой платформы пространственных данных;
- увеличение масштаба проведения комплексных кадастровых работ.

Среди различных видов ГИС выделим региональные геоинформационные системы (РГИС) субъектов Российской Федерации как основу формирования геопространственной базы данных и как базовый инструмент обеспечения решения задач управления территорией. Основные задачи региональной ГИС включают [4]:

- 1) объединение геоинформационных ресурсов и создание единой инфраструктуры пространственных данных региона;

- 2) обеспечение поддержания и использования единого координатного пространства;
- 3) представление комплексной актуальной информации из единого источника;
- 4) обеспечение общедоступности пространственных данных;
- 5) формирование общедоступной базы метаданных пространственных данных;
- 6) повышение качества предоставляемых государственных и муниципальных услуг.

Основой создания региональных геоинформационных систем субъектов Российской Федерации сегодня являются геоинформационные системы обеспечения градостроительной деятельности (ГИС ОГД) или земельно-имущественные системы. К этим системам подключаются данные из ЕГРН и других ресурсов: федеральных, региональных, муниципальных.

Геоинформационные технологии играют важную роль в устойчивом развитии территорий, так как они помогают эффективно управлять ресурсами, контролировать экологическое состояние и планировать развитие инфраструктуры. Однако существуют проблемы, связанные с использованием этих технологий.

Выделим основные проблемы применения геоинформационных технологий в организации устойчивого развития территории на разных этапах:

- 1) Основные проблемы на этапе сбора и обработки данных:
 - информация устаревает и вовремя не обновляется;
 - низкое качество и детальность геопространственных данных;
 - часто отсутствует сплошное покрытие геоданными;
 - малое количество открытых источников качественных геоданных российского производства, сплошного покрытия;
 - низкий уровень автоматизации сбора и обработки геоданных;
 - разная структура и форматы геопространственных данных;
 - слабая совместимость различных ГИС и информационных систем;
 - межведомственная разобщенность;
 - низкая квалификация специалистов, работающих с геоданными.
- 2) Основные проблемы на этапе анализа данных:
 - низкие навыки геопространственного мышления и использования ГИС кадровым управленческим составом [5];

- отсутствие системы геоинформационной поддержки устойчивого развития регионов;
- недостаточная интеллектуальная функциональность современных ГИС;
- недостаточная полнота, достоверность и оперативность исходных данных (проблемы предыдущего этапа);
- низкий уровень применяемого моделирования.

3) Основные проблемы на этапе прогнозирования:

- ГИС и возможности моделирования редко используются для целей прогнозирования или используются на низком уровне;
- недостаточны интеллектуальная функциональность ГИС, навыки кадрового состава и уровень моделирования (проблемы предыдущего этапа);
- сложность получения многих вариантов развития событий при изменении внешних и внутренних воздействий на объекты.

Предлагаемые пути решения:

- плановое обновление геоданных сплошным покрытием с высокой детальностью и точностью, выше, чем требования к ЕЭКО; создание открытых источников качественных российских геоданных;
- обеспечение открытыми базовыми пространственными данными всех участников процесса (ИПД);
- обеспечение ведомственными организациями актуальными данными по своей сфере деятельности;
- вовлечение разных организаций с необходимыми компетенциями в области создания геоданных (в т. ч. коммерческих);
- обеспечение совместимости различных ГИС и информационных систем, создание баз метаданных и схем данных;
- широкое использование новых цифровых технологий, начиная с дистанционного зондирования;
- разработка единой РГИС для задач регионального управления;
- повышение квалификации специалистов в области ГИС, добавление навыков геопространственного мышления в образовательные программы для управленцев;
- увеличение количества создаваемых геоинформационных моделей и их использования при анализе геопространственных данных и прогнозировании;

– расширение возможностей анализа и моделирования в РГИС, расширение интеллектуальной функциональности ГИС.

Решение этих задач поможет преодолеть существующие проблемы и повысить эффективность использования геоинформационных технологий в управлении устойчивым развитием территорий.

Список использованных источников

1. Рио-де-Жанейрская декларация по окружающей среде и развитию 1992 года / ООН. – URL: https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/declarations/riodecl.shtml (дата обращения: 22.09.2024). – Текст : Электронный.

2. Видение Волги : междисциплинарная инициатива ЮНЕСКО по устойчивому развитию Волжско-Каспийского бассейна / [пер. с англ. Воронцова Л. Ю. и др. ; отв. за вып. В. В. Найденко] ; ИОС, IGCP, ИНР, МАВ, MOST. - Нижний Новгород : [Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет], 2004. - 144 с., [4] л. ил.: табл. - Текст : непосредственный.

3. Российская Федерация. Правительство. Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Национальная система пространственных данных» : постановление Правительства Российской Федерации от 01 декабря 2021 года № 2148 : [с изменениями и дополнениями от 25 августа 2023 года]. – URL: <https://www.consultant.ru> (20.09.2023). – Режим доступа : КонсультантПлюс. Законодательство. ВерсияПроф (ННГАСУ). – Текст : электронный

4. Чечин, А. В. Концептуальные основы региональной геоинформационной системы / А. В. Чечин. – Текст : непосредственный // Великие реки 2019 : сборник трудов 21 Международного научно-промышленного форума / Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет. – Нижний Новгород, 2019. – Том 1. – С. 316-317.

5. Коннон, Н. И. Вопросы геоинформационной поддержки устойчивого развития регионов / Н. И. Коннон // Электронное научное издание «Устойчивое инновационное развитие: проектирование и управление», 2019. – Том 15 № 1 (42). – С. 74-78., URL: <http://www.rypravlenie.ru/?p=3352> (дата обращения: 22.08.2024). – Текст : электронный.

УДК 332.1

АНАЛИЗ ПРОБЛЕМ КОРРЕКТИРОВКИ ДОКУМЕНТОВ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ И ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОГО ЗОНИРОВАНИЯ

Н. А. Киселева¹, О. В. Тельнова²

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Пензенский государственный университет архитектуры и строительства» (ПГУАС), г. Пенза, Россия

Важную роль в процессе корректировки документов территориального планирования и градостроительного зонирования играет правильная оценка состояния земельных участков и корректное оформление необходимых документов, подтверждающих правомерность их использования. Юридические сложности могут быть вызваны переводом категорий земель, а также рядом других факторов, таких как ограничения на строительство в определенных зонах или необходимость проведения экологических экспертиз. Также стоит учитывать возможные протесты со стороны общественности, которая может выражать свое несогласие с определенными проектами.

В данной статье приводятся результаты анализа проблем корректировки документов территориального планирования и градостроительного зонирования, выявленные в ходе научно-практических разработок. Объектом исследования являются действующий генеральный план муниципального образования Русско - Камешкирский сельсовет Камешкирского района Пензенской области и проект внесения изменений в него. Согласно материалам обоснования и картографическим материалам, размещенным во ФГИС ТП, земельные участки сельскохозяйственного назначения переводятся в категорию земель промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения [2].

¹ Наталья Александровна Киселева — канд. соц. наук, доцент, заведующая кафедрой «Кадастр недвижимости и право» ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет архитектуры и строительства» (г. Пенза, Российская Федерация), эл. почта: valna0777@mail.ru

² Ольга Васильевна Тельнова - начальник производственного отдела №1 филиала ППК «Роскадастр» по Пензенской области

Согласно сведениям публичной кадастровой карты, земельные участки с кадастровыми номерами 58:11:0410101:299, 58:11:0410101:86, 58:11:0410101:126, 58:11:0430102:7 имеют категорию «земли сельскохозяйственного назначения», вид разрешенного использования «для сельскохозяйственного использования» [3].

В материалах обоснования внесения изменений в генеральный план содержится таблица об изменении категории земель, но не приведено какое-либо обоснование (рисунок 1 и.2).

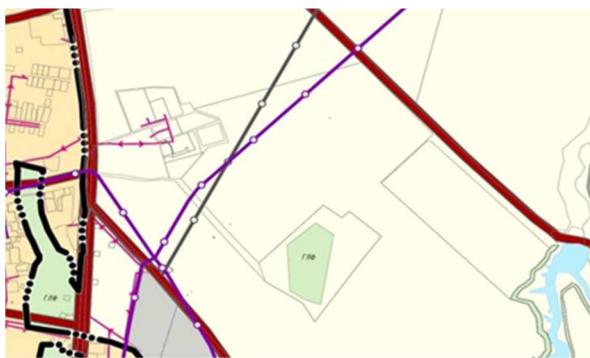


Рисунок 1 - Материалы действующего генерального плана муниципального образования Русско-Камешкирский сельсовет Камешкирского района Пензенской области

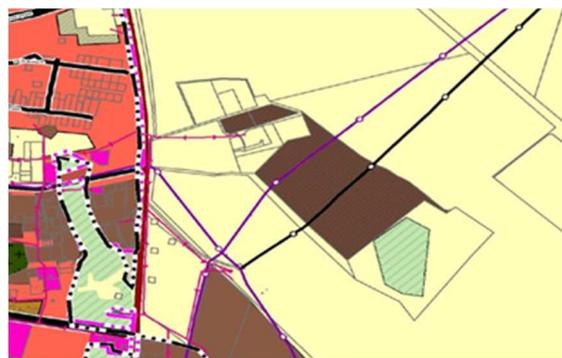


Рисунок 2 – Материалы проекта внесения изменений в генеральный план муниципального образования Русско-Камешкирский сельсовет Камешкирского района Пензенской области

Перевод земель из категории сельскохозяйственного назначения в категорию земель промышленности осуществляется в соответствии с Федеральным законом №172-ФЗ «О переводе земель или земельных участков из одной категории в другую» (далее - 172-ФЗ) и представляет собой сложный и многоэтапный процесс. Инициатива о переводе земель должна быть обоснованной и соответствовать стратегическим планам региона. Заявка на перевод земельного участка сопровождается пакетом документов, которые включают экономическое, экологическое и социальное обоснование перевода. Важнейшим аспектом является оценка воздействия будущей промышленной деятельности на окружающую среду и местное население, что позволяет выявить и минимизировать возможные негативные последствия. В основе механизма перевода земель из одной категории в другую лежит анализ, который гарантирует, что осуществление этих изменений не причинит вреда экосистеме и благополучию жителей.

Такой перевод земельных участков может иметь негативные последствия для окружающей среды и местного населения. Первоначально отведённые под сельскохозяйственное использование эти земли играли ключевую роль в поддержании аграрного сектора региона, обеспечивая работу для местных жителей и способствуя устойчивому развитию сельской экономики. Перевод этих площадей в земли промышленности может привести к сокращению сельскохозяйственного производства. Кроме того, изменение категории земель может повлиять на экологический баланс региона. Сельскохозяйственные земли, как правило, способствуют сохранению биоразнообразия, поддерживая различные формы жизни, включая редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды. Промышленное же развитие, в свою очередь, часто связано с разрушением естественной среды обитания, изменением гидрологических режимов, а также с потенциальными загрязнениями почвы и воздуха. Без должной экологической оценки и стратегии минимизации вреда такие изменения могут нанести ущерб экосистемам и качеству жизни местного населения.

На фоне отсутствия проектной документации и экономического обоснования перевода земель из одной категории в другую возникает ряд вопросов о целесообразности и прозрачности принятых решений. Следует отметить роль прокурорского надзора в процессе корректировки документов территориального планирования и градостроительного зонирования. Чаще всего органы прокуратуры подключаются к проверке генеральных планов уже после утверждения документов территориального планирования, что приводит к отмене либо дополнительному изменению генерального плана. Одним из ключевых аспектов прокурорского надзора является проверка соблюдения норм охраны окружающей среды и безопасности строительства. Прокуроры пристальное внимание уделяют анализу проектной документации и выявлению случаев игнорирования экологических стандартов. Особое внимание также уделяется контролю за соблюдением прав граждан, чьи интересы могут быть затронуты в процессе градостроительных преобразований.

В силу п. 3 Приказа Генерального прокурора Российской Федерации от 07.12.2007 №195 «Об организации прокурорского надзора за исполнением законов, соблюдением прав и свобод человека и гражданина» правовые акты, издаваемые органами местного самоуправления, в том числе документы территориального планирования, должны изучаться органами прокуратуры независимо от поступления информации о нарушениях законности, поскольку от проработанности и

обоснованности документации по планировке территории зависит качество среды жизнедеятельности [1].

При осуществлении прокурорского надзора генерального плана или правил землепользования и застройки важно проверять обоснованность вносимых в эти документы изменений. Это требует глубокого анализа всех предложенных поправок и дополнений с целью определения их соответствия законодательным нормам и интересам общества. Задачей прокурора является изучение сопутствующей документации, включая экспертные заключения и общественные обсуждения, если таковые проводились, чтобы удостовериться, что изменения продиктованы не только экономической выгодой отдельных заинтересованных лиц, но и общественной пользой.

Следующей проблемой является длительная подготовка, разработка и корректировка документов территориального развития и градостроительного планирования. Она обусловлена необходимостью и сложностью обработки значительного объема аналитической информации, которая часто требует участия экспертов из различных областей.

Третья проблема связана с взаимодействием различных участников процесса планирования: органов государственной власти, муниципальных образований, общественных организаций и частного сектора. Каждый из участников имеет свои интересы и приоритеты, что часто приводит к разногласиям и усложняет процесс согласования документов. Необходимость учитывать интересы всех сторон значительно затягивает сроки подготовки документов и требует дополнительных ресурсов на проведение переговоров и согласований.

Частое внесение изменений в правовую базу заставляет специалистов пересматривать уже подготовленные документы территориального планирования и градостроительного зонирования. Это требует дополнительного времени на корректировку и согласование, а также может породить ошибки и неточности ввиду спешки и высокого объема работы, что отражается на эффективности реализации градостроительных проектов и общем развитии регионов.

Традиционной проблемой является недостаточность финансирования, которая может привести к снижению качества подготовленных документов и необходимости поиска компромиссов, что в конечном итоге скажется на долговременной устойчивости и эффективности планируемых решений. Слабое финансирование лишает возможности использовать современных информационных технологий в

процессе подготовки документов. Несмотря на развитие информационных технологий, многие этапы подготовки документов все еще выполняются вручную или с использованием устаревших систем, что значительно замедляет работу и увеличивает риск ошибок. Внедрение современных цифровых платформ и программного обеспечения способно ускорить обработку данных и повысить качество анализа.

Методика совершенствования корректировки документов территориального планирования и градостроительного зонирования заключается, в том, чтобы включить более подробную обосновательную часть на этапе разработки изменений документации, а также включить процессы проверки законности обоснования изменений документации на юридическом уровне. Подробная обосновательная часть должна содержать анализ текущего состояния территории, прогноз развития, оценку воздействия изменений, а также сценарии их реализации. Такой подход позволит не только минимизировать риски, но и повысить прозрачность процесса.

Заинтересованные лица и общественные организации могут потребовать разъяснений и участия в обсуждениях таких изменений, чтобы гарантировать, что трансформация территории отвечает интересам всех заинтересованных сторон. Без демократических процедур и тщательного анализа возможных последствий риск принятия поспешных или выгодных лишь узкому кругу лиц решений возрастает, что может привести к общественному недовольству и усилению социальной напряженности в регионе.

В настоящее время для более качественной разработки документов территориального планирования и градостроительного зонирования целесообразно использовать возможности Национальной системы пространственных данных. Программа предусматривает разработку и внедрение современных технологий и стандартов в области геоинформационных систем, что позволит создать единую информационную среду для органов государственной власти, бизнеса и граждан.

Список использованных источников

1. Головкин, И. И. Актуальные вопросы оценки прокурором законности документов территориального планирования / И. И. Головкин, Э. Р. Исламова, С. И. Коряченко. - Текст: непосредственный // Вопросы российского и международного права. – 2017. – Том 7, № 2В. – С. 207-223. – EDN ZDQITN.

2. Официальный сайт Федеральная государственная информационная система территориального планирования [Электронный ресурс]: - URL: Режим доступа: <https://fgistp.economy.gov.ru/>;

3. Публичная кадастровая карта Росреестра [Электронный ресурс]: - URL: <https://pkk.rosreestr.ru/#/search/65.64951699999888,122.73014399999792/4/@5w3tqw5ca>

УДК 343

АНАЛИЗ ОБЩЕСТВЕННЫХ ОТНОШЕНИЙ, ВОЗНИКАЮЩИХ В РИТУАЛЬНОЙ СФЕРЕ, В ЦЕЛЯХ УПРАВЛЕНИЯ ПРОСТРАНСТВЕННЫМ РАЗВИТИЕМ ТЕРРИТОРИИ

Е. Ю. Давыдова¹

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный университет геодезии и картографии» (МИИГАиК), Москва, Россия

Общественные отношения в сфере погребения и похоронного дела регулируются нормами специального законодательства, а именно - Федеральным законом Российской Федерации от 12.01.1996 № 8-ФЗ «О погребении и похоронном деле» (далее – Федеральный закон № 8-ФЗ) [1].

Предметом правового регулирования вышеуказанного федерального закона (статья 1) являются следующие виды общественных отношений, связанные с:

- 1) обеспечением гарантии погребения умершему с учетом волеизъявления, выраженного лицом при жизни, и пожелания родственников;
- 2) организацией похоронного дела, контролем над общественной нравственностью и порядком;
- 3) соблюдением санитарных и экологических требований к выбору и содержанию мест погребения
- 4) гарантией предоставления материальной и иной помощи для погребения умершего.

Вышеуказанные виды общественных отношений возникают исключительно в сфере погребения и похоронного дела. Вместе с тем, действующее российское законодательство не раскрывает термин «сфера погребения и похоронного дела», в связи с чем, в различных диссертационных исследованиях данная сфера названа по-разному.

Первый вид общественных отношений, возникающий в анализируемой сфере, – *отношения, связанные с обеспечением гарантии погребения умершему с учетом волеизъявления, выраженного лицом при жизни, и пожелания родственников,* -

¹ Елена Юрьевна Давыдова - преподаватель кафедры земельного права и государственной регистрации ФГБОУ ВО «Московский государственный университет геодезии и картографии» (Москва, Российская Федерация), эл. почта: 89104574233@mail.ru

рассмотрен в диссертационном исследовании Набиева Рашад Гасан оглы [2]. Автор отмечает, что данный вид общественных отношений существует в рамках деятельности по оказанию ритуальных услуг в *ритуально-похоронном деле*. По мнению исследователя, данная деятельность изучена в науке недостаточно, остаются неразработанными вопросы правовой природы ритуальной услуги, предмета договора на оказание услуг по погребению. В исследуемой научной работе под «ритуальной услугой» автор понимает деятельность или виды деятельности (оповещение родственников умершего, оформление зала для проведения гражданской панихиды и обряда поминания, санитарно-гигиеническая и косметическая обработка тела, бальзамирование, захоронение, уход за могилой и другие), *обусловленные потребностью заинтересованных лиц осуществить погребение умершего лица в соответствии с обычаями и традициями, волей умершего лица*. Набиев Рашад Гасан оглы указывает на неоднородный состав заинтересованных лиц - участников данного вида общественных отношений. Среди таких участников он выделяет три группы лиц. Во-первых, лица (физические лица, юридические лица, плательщик ренты и другие), которые заказывают услуги в силу добровольно принятой на себя обязанности по исполнению волеизъявления умершего. Ко второй группе следует отнести лиц, заказывающих соответствующую услугу в силу требований закона (например, органы государственной власти или местного самоуправления). В-третьих, исполнителем по договору возмездного оказания ритуальных услуг может быть специализированная служба по вопросам похоронного дела, создаваемая органами местного самоуправления. Основной вывод указанного исследования заключается в том, что неоднозначность гражданско-правовой природы договора возмездного оказания похоронных услуг, участие специального субъектного состава в их оказании нередко приводят к злоупотреблениям полномочиями отдельных лиц. Данные обстоятельства могут в свою очередь являться одной из причин появления коррупционных преступлений в сфере погребения и похоронного дела.

Дополняя вышеуказанное исследование, Уланова П. Е., Слияков Ю. В. [3] при изучении *сферы ритуальных услуг* выделил в рамках реализации управленческого механизма пять различных факторов, влияющих на устойчивое развитие исследуемой сферы с целью недопущения появления в ней противоправных вариантов поведения: *законодательно-правовые* (например, правовое регулирование деятельности предприятий сферы ритуальных услуг), *организационно-управленческие* (например, свобода выбора организационных форм системы информационного, технического и

организационного обеспечения структуры управления), *экономические* (например, выбор экономических методов хозяйствования в зависимости от спроса), *финансовые*; (например, возможности конкурсного отбора инвесторов и подрядчиков, исходя из требований эффективного использования финансовых средств), *социально-этические* (повышение требований к качеству предоставляемых услуг, с учетом специфики христианства, ислама, буддизма).

Второй вид общественных отношений, возникающий в сфере погребения и похоронного дела – *отношения, связанные с организацией похоронного дела, контролем над общественной нравственностью и порядком* – проанализирован в диссертации Уланова П. Е. «Организационно-экономические аспекты государственного управления сферой похоронных услуг» [4]. Целью данной диссертационной работы стала разработка научно-методических и практических рекомендаций по формированию системы государственного управления *сферой похоронных услуг* на федеральном и региональном уровнях (в сфере контроля за общественными отношениями, связанными с организацией похоронного дела). Автор последовательно ставит и решает следующие задачи: выработка методик по совершенствованию единой политики развития похоронного дела; повышение эффективности работы организаций, оказывающих услуги в сфере похоронного дела; работа с существующей научно-теоретической и практической базой исследуемой сферы; борьба с отсутствием у работников данной сферы навыков государственного управления; снижение уровня криминального элемента; контроль за соблюдением правовых, технологических, санитарных, экологических и иных норм и правил. Уланов П. Е. осуществил поиск вариантов сочетания инструментов государственного и рыночного регулирования экономики в решении вопросов социального обслуживания в сфере похоронных услуг, недопущении негативных явлений в указанной сфере. Автор пришел к основному выводу о том, что для формирования эффективной системы управления в сфере похоронных услуг, недопущения противоправных действий отдельных лиц необходимо развивать и совершенствовать региональные рынки похоронных услуг с учетом территориальных особенностей, расширять систему контроля со стороны соответствующих правоохранительных органов, усиливать работу в области кадровой политики в названной сфере деятельности.

Не менее важным, по мнению автора настоящего исследования, вида общественных отношений, который влияет на успешное развитие ритуальной сферы,

является третий вид общественных отношений, связанный с *соблюдением санитарных и экологических требований к выбору и содержанию мест погребения*. В диссертационном исследовании «Научное обоснование гигиенических требований безопасной эксплуатации территорий захоронений» Ушакова О. В. проанализировала и обосновала необходимость наличия гигиенических требований к условиям захоронения и безопасной эксплуатации кладбищенских территорий [5]. Такие требования, по мнению исследователя, должны исключать любую возможность негативного влияния данных территорий на здоровье населения и окружающую среду. Были поставлены и решены следующие научные задачи: дана санитарно-химическая оценка почвам кладбищ; оценена степень влияния захоронений на окружающую среду; определены приоритетные критерии и показатели для оценки степени влияния захоронений на среду обитания человека; разработан алгоритм комплексной эколого-гигиенической оценки почв кладбищ. Ушакова О. В. отмечает, что «С точки зрения санитарно-гигиенических требований почва представляет эпидемическую опасность, т. к. на территории кладбищ находятся источники постоянного паразитарного загрязнения: безнадзорные собаки, мышевидные грызуны». Важным санитарно-гигиеническим аспектом является обеспечение безопасных условий использования территорий, предназначенных для захоронений, контроль за воздушными выбросами в атмосферу, физическо-химические, микробиологические и иные исследования кладбищ. В процессе эксплуатации кладбищ могут накапливаться высокоопасные соединения, которые оказывают неблагоприятное влияние на окружающую среду, на здоровье человека. Такие процессы неизбежны, поскольку носят естественный характер. Но, когда к таким процессам добавляются и противоправные (намеренные) действия по загрязнению почв на территориях захоронений, очевидно, что необходимо усиливать контроль и степень ответственности за такие действия. Основной вывод анализируемого исследования заключается в том, что гигиенические требования безопасной эксплуатации территорий захоронений зависят от характера захоронений (гробом или в урну), степени инфицированности трупа и иных факторов, которые нередко приводят к разрушению почв на территории мест захоронений, что влияет на дальнейшее их использование [5].

В ряде других научных работ авторы исследуют различные аспекты ритуальной сферы, обращая особое внимание на ее развитие в крупных городах, где проблема поиска места для захоронения более актуальна, чем в более мелких

территориальных единицах. Например, исследователь Бондаренко С.В. в своей диссертации считает, что действия по обеспечению гарантии предоставления материальной и иной помощи для погребения умершего (вид общественных отношений номер 4) не всегда могут быть реализованы именно в крупных городах ввиду отсутствия необходимого ресурса, что нередко становится причиной проявления противоправных явлений [6].

Таким образом, управление пространственным развитием территории напрямую зависит от того, насколько изучены общественные отношения, которые возникают в ритуальной сфере. Процесс управления данной сферой становится эффективнее при наличии точного научного знания.

Список использованных источников

1. Российская Федерация. Законы. О погребении и похоронном деле : Федеральный закон Российской Федерации от 12 января 1996 № 8-ФЗ : [принят Государственной думой 08 декабря 1995 года]. - URL: <http://www.consultant.ru/> - Режим доступа: КонсультантПлюс. Законодательство. ВерсияПроф. - Текст : электронный.

2. Набиев, Р. Г. Возмездное оказание ритуальных услуг в Российской Федерации : специальность 12.00.03 "Гражданское право; предпринимательское право; семейное право; международное частное право" : автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата юридических наук / Набиев Рашад Гасан оглы. – Волгоград, 2007. – 24 с. - Текст : непосредственный.

3. Слияков, Ю. В. Развитие сферы ритуальных услуг на территории муниципальных образований : специальность 08.00.05 "Экономика и управление народным хозяйством (по отраслям и сферам деятельности, в т.ч.: экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами; управление инновациями; региональная экономика; логистика; экономика труда; экономика народонаселения и демография; экономика природопользования; экономика предпринимательства; маркетинг; менеджмент; ценообразование; экономическая безопасность; стандартизация и управление качеством продукции; землеустройство; рекреация и туризм)" : диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук / Слияков Юрий Владимирович. – Москва, 2003. – 167 с - Текст : непосредственный..

4. Уланов, П. Е. Организационно-экономические аспекты государственного управления сферой похоронных услуг : специальность 08.00.05 "Экономика и управление народным хозяйством (по отраслям и сферам деятельности, в т.ч.: экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами; управление инновациями; региональная экономика; логистика; экономика труда; экономика народонаселения и демография; экономика природопользования; экономика предпринимательства; маркетинг; менеджмент; ценообразование; экономическая безопасность; стандартизация и управление качеством продукции; землеустройство; рекреация и туризм)" : автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата экономических наук / Уланов Павел Евгеньевич. – Москва, 2000. – 29 с. - Текст : непосредственный.

5. Ушакова, О. В. Научное обоснование гигиенических требований безопасной эксплуатации территорий захоронений : специальность 14.00.07 : автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата медицинских наук / Ушакова Ольга Владимировна. – Москва, 2009. – 24 с. - Текст : непосредственный.

6. Бондаренко, С. В. Формирование комплекса ритуального обслуживания населения в условиях крупного города : специальность 08.00.05 "Экономика и управление народным хозяйством (по отраслям и сферам деятельности, в т.ч.: экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами; управление инновациями; региональная экономика; логистика; экономика труда; экономика народонаселения и демография; экономика природопользования; экономика предпринимательства; маркетинг; менеджмент; ценообразование; экономическая безопасность; стандартизация и управление качеством продукции; землеустройство; рекреация и туризм)" : диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук / Бондаренко Сергей Валентинович. – Москва, 2008. – 244 с. - Текст : непосредственный.

УДК 528.442

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕТОДИКИ ВЕДЕНИЯ УЧЕТА ОБЪЕКТОВ НЕДВИЖИМОСТИ НА ТЕРРИТОРИИ НАСЕЛЕННОГО ПУНКТА (НА ПРИМЕРЕ г. САМАРКАНД)

Д. О. Журакулов¹, Р. А. Хатамов², Ж. А. Акабоев³, М. Б. Аминжанова⁴

*Самаркандский государственный архитектурно-строительный университет
им. Мирзо Улугбека (СамГАСУ) г. Самарканд, Республика Узбекистан*

К недвижимому имуществу относятся земельные участки, здания, сооружения, подземные ресурсы, многолетние насаждения и другие объекты, которые неразрывно связаны с землей. Особенности приобретения прав на недвижимость и их аннулирование регулируются законами Республики Узбекистан.

Совершенствование кадастрового учета, баланса, основанного на использовании недвижимого имущества, находящегося в собственности физических и юридических лиц, обеспечение прозрачности и прозрачности земельных отношений, защита прав на землю и преобразование земли в рыночные активы, предусмотрены Постановлением Президента Республики Узбекистан ПФ-6061 от 7 сентября 2020 года «О мерах по коренному совершенствованию системы земельного учета и государственного кадастрового ведения» и Указом № ПФ-6243 от 8 июня 2021 года «Обеспечения равенства и прозрачности в земельных отношениях», а также Законом № ОРQ-803 «О надежной защите прав на землю и мерах по превращению их в рыночный актив».

В зависимости от задач, содержания и характера передачи, земельные учетные работы подразделяются на первичные и текущие типы. Данные типы взаимосвязаны между собой и включают отдельные этапы единого земельно-учетного процесса, это сбор и анализ всех имеющихся материалов территории подлежащих рассмотрению,

¹ Дониёр Очилович Журакулов — д-р техн. наук, профессор, кафедра «Инженерная геоматика», Самаркандский государственный архитектурно-строительный университет им. Мирзо Улугбека, (г. Самарканд, Узбекистан), эл. почта: aminjanova_lika@mail.ru

² Р. А. Хатамов - директор Республиканского аэрогеодезического центра Самаркандского межрегионального отделения, (г. Самарканд, Узбекистан)

³ Ж. А. Акабоев - независимый исследователь (PhD) Самаркандского государственного архитектурно-строительного университета им. Мирзо Улугбека, инженер 1 категории Республиканского аэрогеодезического центра Самаркандского межрегионального отделения, (г. Самарканд, Узбекистан)

⁴ М. Б. Аминжанова - базовый докторант (PhD) инженер Самаркандского государственного архитектурно-строительного университета им. Мирзо Улугбека, 1 категории Республиканского аэрогеодезического центра Самаркандского межрегионального отделения, (г. Самарканд, Узбекистан)

проведение полевых исследований для получения первичных данных и картографических материалов, включая фотографирование и наблюдение, подготовка специальных карт учета земель и внесение первичных записей в текстовые документы.

Для оценки масштабов работ по основному учету земель приведем в качестве примера следующие данные: единый земельный фонд нашей республики составляет 44410,3 тыс. га, Республика Каракалпакстан, 12 областей, 165 административных районов, рассмотрено и описано более 40 городов республиканского и областного значения.

Информация, определенная и зафиксированная при переносе основного (основного) счета, с течением времени может не соответствовать реальной ситуации. При этом в результате использования земельных участков в ходе хозяйственной деятельности происходят определенные изменения в их составе и размещении.

В результате успешного проведения различных агротехнических и мелиоративных мероприятий меняется качество типов земель.

Исходные данные, зафиксированные в документах земельного кадастра, со временем устаревают, поэтому необходимо их систематическое обновление. Данные работы проводятся в порядке текущего земельного учета. Целью текущего учета является: определить изменение количества, качества и распределения земли и зафиксировать ее в документах земельного учета, далее, выявить ошибки и упущения, допущенные в первичном учете, и внести уточнения в документы земельного учета.

Межевание земель предприятий, учреждений и организаций представляет собой мероприятие, заключающееся в определении размеров земельного участка и рассмотрении документов, предоставляющих право его использования.

Целью проведения данной работы является точный расчет размера и контроля земельного участка и обеспечение полного сбора земельного налога в местный бюджет.

Учет количества и качества земель осуществляется в соответствии со статьей 17 Закона Республики Узбекистан «О государственном земельном кадастре» в зависимости от их фактического состояния и использования по земельным участкам и площадям, населенным пунктам, районам, областям, Республике Каракалпакстан и Республике Узбекистан в целом [1].

Все мы знаем, что к землям общего пользования в населенных пунктах относятся: улицы, дороги, земли, используемые для удовлетворения культурно-

бытовых нужд населения, места для отдыха, земли коммунально-бытового значения и т.д.

Национальный доклад о состоянии земельных ресурсов составляется ежегодно и включает количество и качество земель по всей стране и административно-территориальным единицам, а также их оценку, классификацию земель, отрасли, собственников земельных участков, включает информацию о земельных участках, о распределении пользователей, арендаторов земельных участков, собственников и другие сведения, относящиеся к земельному кадастру [2].

Подсчет земель осуществляется на основе единой для страны методики. Это, в свою очередь, обеспечивает сопоставление данных по рассматриваемым категориям земель и отдельным регионам республики.

Для этих целей при классификации типов земель в едином порядке используется единая система получения, обработки и группировки данных земельного учета (Рисунок 1).

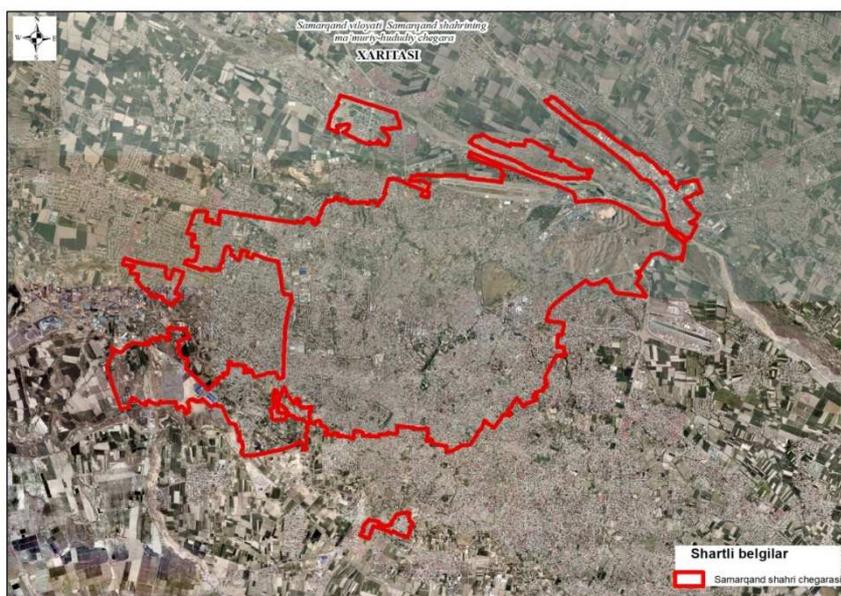


Рисунок 1 – Карта административно-территориальной границы г. Самарканд

Поскольку объектом учета земель является единый государственный земельный фонд, учитываются все земельные участки, входящие в земельный фонд, независимо от того, кто ими владеет, используются ли эти земельные участки для определенных целей или нет. Иными словами, земельный учет должен полностью охватывать все площади единого государственного земельного фонда. Это, в свою

очередь, дает возможность правильно определить общую площадь, ее распределение по категориям земель и типам земель [1].

При расчете земельных площадей все изменения в документах земельного учета необходимо фиксировать только после их фиксации на месте (Рисунок 2). Количественные данные желательно показывать в виде различных графиков и диаграмм.

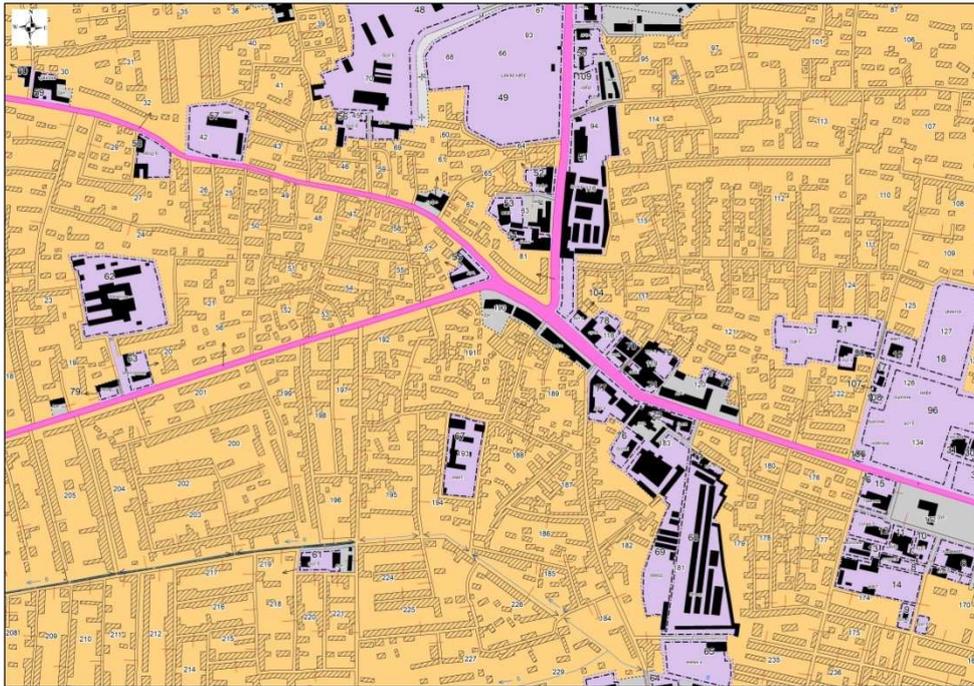


Рисунок 2 — Векторизация

Должна быть непрерывная логическая связь между земельным учетом и отчетными документами. Потому что результаты земельного учета являются основной основой составления земельного баланса.

При учете земель основного типа все земли юридических и физических лиц по состоянию на 1 января текущего года включаются в земельную кадастровую книгу.

До 1 января отчетного года основным видом учета считаются вновь созданные юридические лица в результате реорганизации других юридических лиц.

При наличии земельных участков юридических и физических лиц, предназначенных для различного назначения, информация об этих земельных участках предоставляется по соответствующим категориям и подкатегориям.

Общая площадь обрабатываемых полей указана по текущему состоянию, площадь орошаемых земель указана отдельными строками.

Если в пользовании юридического и физического лица находится более одного земельного участка, то сведения предоставляются по каждому из этих земельных участков.

Земельный отчет составляется на основе данных межхозяйственных измерений, контрольных замеров и других межхозяйственных мероприятий, проводимых при подготовке кадастрового сборника и фиксируемых в пояснительных письмах.

Результаты земельно-учетных работ имеют большое значение при составлении плана развития экономики города и района, прежде всего при определении объема сельскохозяйственного производства и потребности в необходимых для него земельных участках.

Количество, качество, виды земель и уровень их использования, а также расчет новых земельных площадей, подлежащих освоению, производятся на основе земельного учета при изъятии земель на территории города и района для государственных или общественных нужд. Кроме того, земельный учет и информация о стоимости земли являются основой уплаты налога за пользование землей.

Таблица 1 - Регистрация расчет типов земель и площадей района Хунармандлар в городе Самарканд Самаркандской области

РЕГИСТРАЦИЯ
расчета типов земель и площадей района Хунармандлар в городе Самарканд Самаркандской области

Номер контура	Общая площадь (га)	Земля под жилищное строительство			Общественные земли		Земли для строительства коммунально-бытовых, культурно-просветительских, коммерческих, административных, служебных зданий и сооружений														
		Всего	В том числе		Всего	В том числе	Всего	В том числе													
			Земля, занятая индивидуальными домами	Многочастные жилые дома				Улицы и узкие улочки	Озеленение территории	Ирригационная сеть и дренажи	Земли и коммунального назначения	Земли, важные для хозяйственного обслуживания	Земли под строительство культурных зданий	Земли под строительство учебных зданий	Торговая земля под строительство коммунальных зданий	Земля под строительство административных зданий	Земля под строительство хозяйственных построек	Земля под строительство медицинских зданий	Земля под строительство коммунальных зданий	Земли под строительство инженерных сооружений	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
1	0,63	0,49	0,43	0,06	0,11	0,11															
2	1,83	1,65	1,45	0,20	0,17	0,17															
3	3,05	2,86	2,51	0,34	0,11	0,11															
4	1,50	1,39	1,22	0,17	0,07	0,07															
5	1,88	1,69	1,49	0,20	0,19	0,19															
6	3,22	1,67	1,47	0,36	0,08	0,08			0,13											0,13	
7	3,05	2,96	2,61	0,33	0,26	0,26															
8	0,66	2,78	2,44	0,07	0,27	0,27															
9	2,14	0,61	0,54	0,23	0,04	0,04															
10	4,37	1,88	1,65	0,47	0,26	0,26			0,28											0,28	

Продолжение таблицы 1

Земли, занятые плантациями				Земли промышленности, транспорта, связи, обороны			Земли особо охраняемых территорий			Земли водного фонда		Резервные земли
Всего	В том числе			Всего	В том числе		Всего	В том числе		Всего	В том числе	
	Питомники	Теплицы	Парки культуры и отдыха		Земля под промышленное строительство	Земли связи		Земли, предназначенные для реабилитации и	Земли историко-культурного назначения			
22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34
										0,03	0,03	
										0,02	0,02	
										0,08	0,08	
										0,04	0,04	
										0,11	0,11	
										0,03	0,03	
										0,04	0,04	

Список использованных источников

1. Д. О. Журакулов, Б. Б. Расулов, Ф. Е. Гулмуродов, З. Р. Яркулов «Перечень и учет объектов недвижимости», Ташкент, 2024.
2. Земельный кодекс республики Узбекистан, от 16 августа 2021 года ЗРУ-708 — Национальная база данных законодательства, 17.08.2021 г., № 03/21/708/0799.
3. Д. О. Журакулов, С. Н. Садикова, М. Х. Бобокалонов, М. Б. Аминжанова «Features of reassessment of the territory of historical settlements (using the example of Samarkand)», JCSEWIER, 2024
4. Д. О. Журакулов, М. Х. Бобокалонов, М. Б. Аминжанова, Ж. А. Акабоев «Методология переоценки территории населённых пунктов с историческими зонами», SILK ROAD 3, International Scientific Research Congress, Самарканд, 2024.

Примечание от редколлегии: оформление текста статьи и списка использованных источников представлены в авторской редакции

УДК 347.214.22:347.2/.3+52-17::528.441.2

МЕТОДИКА ВОССТАНОВЛЕНИЯ ГРАНИЦ УЧАСТКОВ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ СУДЕБНЫХ ЭКСПЕРТИЗ В ОБЛАСТИ КАДАСТРА НЕДВИЖИМОСТИ

А. С. Коротин¹, А. С. Косарев², И. А. Новикова³

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет» (ННГАСУ), Нижний Новгород, Россия

Система судебной экспертизы в области кадастра недвижимости, на сегодня, является одной из востребованных видов деятельности, ввиду того, что земля, как объект права собственности, по сравнению с объектами строительства – относительно новый объект имущественных отношений в Российской Федерации. Законодательная база за первое десятилетие реформ претерпевала множественные преобразования, а технологическое отставание ощущается и на протяжении последующего времени. Несмотря на то, что непосредственно судебная экспертиза имеет долгую историю, такой ее раздел как землеустроительная экспертиза, появился совершенно недавно, а родовая принадлежность экспертных исследований, непосредственно имеющих отношение к кадастровой деятельности и межеванию, до сих пор не находит своего места в экспертной области.

Использование специальных знаний возникает в ходе досудебного и судебного производства по уголовным, гражданским, арбитражным делам, а также по делам об административных правонарушениях. Экспертам необходимо применять современные достижения науки, техники и технологии в своих исследованиях и при производстве экспертиз, а, следовательно, методики производства экспертиз не могут останавливаться и должны постоянно развиваться, совершенствоваться и дополняться.

¹ Антон Сергеевич Коротин — старший преподаватель кафедры геоинформатики, геодезии и кадастра, начальник Учебно-научно-производственного центра «Кадастр», ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет» (Нижний Новгород, Российская Федерация), эл. почта: antonkorotin@yandex.ru

² Алексей Сергеевич Косарев - заместитель начальника Учебно-научно-производственного центра «Кадастр», ассистент кафедры геоинформатики, геодезии и кадастра, ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет» (Нижний Новгород, Российская Федерация).

³ Ирина Алексеевна Новикова — студентка 4 курса направления «Землеустройство и кадастры», ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет» (Нижний Новгород, Российская Федерация).

Конструктивная сложность объектно-предметной области судебной экспертизы в области кадастра недвижимости обусловлена многогранностью земли и земельного участка, которые одновременно связаны между собой, т. к. являются объектами земельных отношений в силу ч.1 ст.6 Федерального закона от 25.10.2001 г. № 136-ФЗ [1], но и при этом имеют существенные материальные и нематериальные различия в силу ст. 141.2 Федерального закона от 30.11.1994 г. № 51-ФЗ [2] и ч. 3 ст. 6 Федерального закона от 25.10.2001 г. № 136-ФЗ [1]. То есть, земля может рассматриваться как материальный объект, а земельный участок - как объект права и индивидуально определенная вещь – объект недвижимого имущества. Правовое существование участка определяется появлением сведений в Едином государственном реестре недвижимости (далее ЕГРН) т. е., согласно ч.7 ст.1 Федерального закона от 03.07.2015 г. № 218-ФЗ [3], осуществлением государственного кадастрового учета. Кроме того, сведения об участках, содержащиеся в ЕГРН, позволяют идентифицировать объект в качестве индивидуальной вещи чч. 1, 2 и 4 ст. 8 Федерального закона от 03.07.2015 г. № 218-ФЗ: [3]. Несмотря на то, что описанные выше характеристики являются правовыми составляющими объекта недвижимости, без специальных знаний эксперта или специалиста, зачастую, даже судьям и участникам процесса, бывает затруднительно осуществить идентификацию того объекта, в отношении которого происходит спор. Именно объекты недвижимости, чья индивидуализация, в части установления границ, не была осуществлена в соответствии с требованиями действующего законодательства, представляют наибольший интерес, т. к. споры в отношении таких объектов продолжительны во времени, а количество участников конфликта не всегда известно на первом этапе разбирательства. Напрямую судебное разрешение земельных споров нормативно закреплено в 64 статье Федерального закона от 25.10.2001 г. № 136-ФЗ [1]. Приказом Минюста России № 237, принятым 27.12.2012 только с 24 января 2022 года, был установлен такой род (вид) судебной экспертизы как «Землеустроительная экспертиза» [4]. Опираясь на тот факт, что объектом любого экспертного исследования является непосредственно материальный объект, который содержит информацию, необходимую для решения конкретной экспертной задачи, объектом исследования, разработанной методики, в данном случае, является не земельный участок как объект права собственности или часть поверхности земли, а, непосредственно, его граница. Следует отметить, что именно граница является базовым объектом, который исследуется судебными экспертами, специалистами или

кадастровыми инженерами при производстве работ по межеванию или производстве судебных экспертиз. Учитывая описанное, целью данного исследования является моделирование границы участка, путем восстановления его конфигурации с использованием математического аппарата и геометрических построений.

При восстановлении границы участка исходя из требований законодательства решается конкретная идентификационная задача, направленная на отождествление объекта (восстановленной границы земельного участка) по его отображениям (чертежам в свидетельствах на право собственности и др. документам). В качестве доказывания, считаем целесообразным применять методы математического моделирования геометрических объектов.

Математическое моделирование как метод исследования процессов и явлений позволяет осуществить восстановление (реконструкцию) объекта исходя из тех численных параметров, которые имеются в распоряжении эксперта. Как указано в [5] «Под экспертной методикой понимается научно-обоснованная последовательность действий для решения конкретной (типовой) экспертной задачи, т. е. методика, в которой выражен обобщенный опыт решения типовой (часто встречающейся в практике) экспертной задачи, а ее содержание представляет собой совокупность основных данных об объектах исследования, экспертной задаче, оборудовании, материалах и способах ее решения». Учитывая, что экспертное исследование должно носить сугубо объективный характер, то решением может служить строгое математическое описание и применение геометро-графических методов при производстве экспертизы. Математизация аналитических операций для исследования документов при производстве экспертизы представлена подробно в работах [6] и [7].

Разработанная в 2007-2009 годах А.Н. Поповым методика экспертного решения вопросов, связанных с определением межевых границ и их соответствия фактическим границам земельных участков [8], утверждённая научно-методическим советом РФЦСЭ при Минюсте России, использует в своей основе нормативные и нормативно-правовые акты, действовавшие в период земельной реформы, которые на текущий период отменены, не действуют, а технологии, программные средства и методы производства работ усовершенствованы. Данный факт свидетельствует о частичной невозможности применения указанной методики в современных условиях и требует совместимости, оптимальным является вычисление максимальной возможной площади четырехугольника с заданными параметрами по формуле Брахмапутры. В случае, если выявляется несоответствие сторон его площади, то

экспертом дается заключение о невозможности применения документа в качестве основополагающего при восстановлении границы. В случае, если вероятная максимальная площадь превышает значение площади, указанной в анализируемом документе, то эксперт может приступить к вычислению диагоналей искомого участка. Для этих целей серьезной доработки. Сами, стадии экспертного исследования, предложенные в указанной методике, не претерпели серьезных изменений, однако их содержание требует серьезных проработок и обновления, особенно стадия натурных исследований и изучения документальных исходных данных, а также стадия обработки результатов и формирования выводов. Данное обстоятельство отмечается, также, в работах Г. В. Савенко [9] и Д. Ю. Васина [10] которые говорят о потере актуальности методики А. Н. Попова [8].

Одним из этапов производства работ по реконструкции границы исследуемого участка, предлагаемой методике, является анализ возможности документального восстановления конфигурации. Из базовых основ геометрических преобразований, следует, что вписанный в окружность многоугольник имеет максимальное значение площади. Для анализа возможности применения документов об отводе земельного участка на первом этапе проверяется допустимость указанных параметров, т. е. соответствие линейных размеров сторон земельного участка его площади. Для оценки определяет не менее чем две конфигурации искомого земельного участка, а принимая во внимание конфигурацию, отраженную в документах, делает вывод о возможности восстановления границы участка в искомой конфигурации, которая, в свою очередь, соответствует заданной площади. Кроме того, при осуществлении логических операций с конфигурацией участка и ориентацией его в пространстве, эксперт должен руководствоваться описанием смежеств, указанных в документах, в соответствии с которыми производилось восстановление. Корректировка восстановленной модели границы участка осуществляется экспертом исходя из расположения фактических ограждений, установленных комбинированным методом с применением сведений, полученных из результатов обработки материалов аэрофотосъемки, т. к. данный метод позволяет получить максимальный уровень наглядности вещной обстановки в районе исследуемого объекта. Эксперт производит сопоставление ортофотоплана с конфигурацией участка путем идентификации элементов местности при дешифрировании. Однако, при этом, «Констатации совпадения или различия идентификационных признаков еще недостаточно для вывода о наличии или отсутствии тождества.

В случае, если экспертом будут установлены факты разночтения результатов с материалами по восстановлению границы участка, он может сформировать свое обоснованное предположение (гипотезу) в виде вероятностного вывода, т. е. предположительного, который «обычно отражает неполную внутреннюю психологическую убежденность в достоверности аргументов, среднестатистическую доказанность факта, невозможность достижения полного знания» [12]. При этом, в отличие от категорического вывода, вероятностный утвердительный (положительный) или отрицательный вывод лишь допускает саму возможность существования установленного факта, но и не исключают абсолютно противоположного результата [12].

Деятельность эксперта по получению объективных результатов натуральных исследований объекта должна осуществляться с учетом основных требований при производстве аналогичных работ. Геодезические подготовительные работы, с учетом уровня обеспеченности современными технологиями и плотностью покрытия геодезическими сетями территорий административно-территориальных образований, эксперт должен осуществить на основе применения спутниковой геодезической аппаратуры с обязательным контролем объектов с четкими контурами методом линейных засечек с использованием лазерного дальномера или иных средств измерений. Съёмка должна производиться в установленной кадастрового округа местной системе координат, используемой для ведения Единого государственного реестра недвижимости с привязкой к пунктам геодезической сети в соответствии с требованиями части 3 Инструкции по межеванию земель 1996 г. [13] и пункта 15.2 Методических рекомендаций по проведению межевания объектов землеустройства от 2003 г. [14]. При построении геодезической сети с использованием относительного статического метода спутниковых геодезических определений необходимо учитывать требования СП 317.1325800.2017 [15], в части количества опорных (исходных) пунктов. При выполнении указанных требований, может быть обеспечена необходимая точность съёмки, регламентируемая пунктами 5.1.17 - 5.1.19 СП 47.13330.2016 [16], а точность определения координат поворотных точек границ объектов (численно) составит не более 10 см, что будет соответствовать требованиям Приказа Росреестра от 23 октября 2020 г. № П/0393 [17].

Методы цифровой фотограмметрии с применением современных беспилотных в отношении авиационных систем, позволяют получать пространственную информацию о объектах местности в высоком разрешении. Современное

фотограмметрическое программное обеспечение позволяет реализовать реконструкцию не только классических моделей местности, таких как ортофотопланы, стереомодели, но и облака точек, цифровые модели поверхности, рельефа, объекта, а также полигональные модели. Определение пространственных координат объектов недвижимости может осуществляться по перечисленным выше моделям.

В большинстве случаев специалисты в области кадастра недвижимости на практике применяют наиболее распространённую модель – ортофотоплан. Распознавание объектов по ортофотоплану требует от исполнителя высоких навыков камерального дешифрирования и знания прямых и косвенных признаков. Стереомодели позволяют наиболее всесторонне рассматривать изучаемый объект, так как сама модель обладает наиболее полным набором прямых и косвенных признаков, а наличие нескольких стереопар позволяет минимизировать ошибки распознавания.

Однако, следует отметить, что для достижения точностных параметров определения координат характерных точек с использованием указанной модели, требуется учитывать ошибки внутреннего, внешнего и взаимного ориентирования. Для дальнейших расчетов, удобно принять значение ошибки внутреннего ориентирования за «0», при соблюдении учета параметров внутреннего ориентирования при камеральной обработке. Элементы взаимного ориентирования определяются по результатам внешнего ориентирования и для простоты вычислений считаются равными. Поскольку в настоящее время во всех методах трансформирования используют способы спутниковых геодезических определений для определения координат опорных точек или центров проекций, значение ошибки определения положения относительно ближайшего пункта геодезической основы не должно превышать 3,5 см. При этом, элементы внешнего и внутреннего ориентирования могут быть определены при помощи фототриангуляции методом независимых связей, в комбинации с показанием систем, установленных на беспилотном воздушном судне. Ошибка расстановки маркеров (меток) не должна превышать на 3-5 проекциях 1 пикселя. При данных параметрах, способ прямой фотограмметрической засечки с использованием специализированного программного значения, обеспечит среднюю квадратическую ошибку местоположения характерной точки не более 7,4 см, относительно ближайшего пункта геодезической основы, что будет соответствовать действующим требованиям.

По указанной фотограмметрической модели возможно определить поворотные точки фактической границы участка с учетом требований ч. 8 ст. 22 Федерального Закона от 03.07.2015 г. №218-ФЗ [3] по ограждениям, которые согласно п. 3 ч. 1 ст. 39.33, п. 2 ч. 1 ст. 39.34, п. 2 ст. 39.37 Федерального Закона от 25.10.2001 г. № 136-ФЗ [1] относятся к временным или вспомогательным сооружениям и, как отмечено в п. 10.6 Методических рекомендаций по проведению межевания от 2003 года [14], абз. 5 п. 4.1 Инструкции по межеванию от 1996 г. [13] и п. 6.2 СП 53.13330.2019 [18], имеют натурное закрепление и с учетом действующей Методики [19] выступают в качестве объектов исследований.

Таким образом, представленная методика позволяет восстановить конфигурацию земельного участка исходя из геометрических параметров, отражаемых в документах, подтверждающих права на землю, выданных, в том числе, в период земельной реформы, проводимой в РФ в 90-х годах.

Алгоритм восстановления границы может быть применён не только при восстановлении документальных границ земельных участков при производстве судебных экспертиз в области кадастра недвижимости, подготовке досудебных заключений специалистов, но при осуществлении кадастровых работ при уточнении местоположения границ ранее учтённых земельных участков.

Четыре стороны геометрической фигуры являются предельными количеством параметров для применения методики к объектам восстановления.

Предлагаемая методика позволяет применить современные научные достижения в целях исполнения требований действующего законодательства, провести всестороннее исследование и описывает порядок действий эксперта, при производстве работ, начиная от получения материалов дела и заканчивая подготовкой непосредственно самого заключения эксперта.

Предлагаемая методика восстановления документальных границ использует частные научные и специальные методы исследования и основные законы логики.

Следует также отметить, что на текущий момент в области судебно-экспертной деятельности в отношении земельных участков (кадастра недвижимости) существует достаточно большой пробел, связанный с тем, что действующие методики, в целом ряде экспертиз в части восстановления границ участков, фактически отстают от законодательства, технических требований и технологий, которые применяются экспертами. В связи с этим необходимо проводить работы либо по модернизации

существующих методик, либо по созданию и разработке новых методических рекомендаций.

Список использованных источников

1. Российская Федерация. Законы. Земельный кодекс Российской Федерации : ЗК РФ : Федеральный закон Российской Федерации от 25 октября 2001 № 136-ФЗ : [принят Государственной думой 28 сентября 2001 года : одобрен Советом Федерации 10 октября 2001 года] : [редакция от 08.08.2024]. Доступ из справ.- правовой системы «КонсультантПлюс». Текст : электронный.

2. Российская Федерация. Законы. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая): Федеральный закон Российской Федерации от 30 ноября 1994 № 51-ФЗ: [принят Государственной думой 21 октября 1994 года] : [редакция от 08.08.2024]. Доступ из справ.- правовой системы «КонсультантПлюс». Текст : электронный.

3. Российская Федерация. Законы. О государственной регистрации недвижимости: Федеральный закон Российской Федерации от 13 июля 2015 № 218-ФЗ: [принят Государственной думой 03 июля 2015 года: одобрен Советом Федерации 08 июля 2015 года] : [редакция от 08.08.2024]. Доступ из справ.- правовой системы «КонсультантПлюс». Текст : электронный.

4. Российская Федерация. Министерство юстиции Российской Федерации. Об утверждении Перечня родов (видов) судебных экспертиз, выполняемых в федеральных бюджетных судебно-экспертных учреждениях Минюста России, и Перечня экспертных специальностей, по которым представляется право самостоятельного производства судебных экспертиз в федеральных бюджетных судебно-экспертных учреждениях Минюста России : приказ Минюста России от 27.12.2012 № 237 [зарегистрировано в Министерстве Юстиции Российской Федерации 29.01.2013 № 26742]. Доступ из справ.- правовой системы «КонсультантПлюс». Текст : электронный.

5. Россинская, Е. Р. Экспертиза в судопроизводстве : учебник для бакалавров / Россинская Е. Р. , Зинин А. М. - Москва : Проспект, 2016. - 336 с. - ISBN 978-5-392-18402-6. - Текст : непосредственный.

6. Кочиев, А. А. Применение формулы Брахмагупты для вычисления максимально возможной площади четырехугольного земельного участка при производстве судебной землеустроительной экспертизы / А. А. Кочиев, Е. П.

Ананичева. - Текст : непосредственный // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. – 2022. – № 4. – С. 271-279. – DOI 10.33920/sel-04-2204-05. – EDN GXSIIZ.

7. Вычисление максимальной площади пятиугольного земельного участка по заданным длинам его сторон / Д. В. Самойленко, С. М. Салов, А. А. Кочиев, Е. П. Ананичева // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. – 2023. – № 6. – С. 372-378. – DOI 10.33920/sel-04-2306-08.

8. Попов, А. Н. Методика экспертного решения вопросов, связанных с определением межевых границ и их соответствия фактическим границам земельных участков / А. Н. Попов. - Текст ; непосредственный // Теория и практика судебной экспертизы. – 2009. – № 4(16). – С. 142-156.

9. Савенко, Г. В. Досудебные экспертные заключения в земельных спорах и судебная землеустроительная экспертиза: современные проблемы / Г. В. Савенко. – Москва : Инфотропик Медиа, 2018. – XXIV. – 113 с. - Текст : непосредственный

10. Васин, Д. Ю. К проблеме самостоятельного сбора экспертом материалов и их достаточности в судебной землеустроительной экспертизе / Д. Ю. Васин. - Текст : непосредственный // Черные дыры в Российском законодательстве. – 2019. – № 1. – С. 50-56.

11. Хрусталева, В. Н. Теория судебной экспертизы : учебное пособие / В. Н. Хрусталева. – Москва : КноРус, 2021. – 242 с. - ISBN 978-5-406-07897-6. – Текст : непосредственный.

12. Россинская, Е. Р. Настольная книга судьи : судебная экспертиза : практическое пособие / Е. Р. Россинская, Е. И. Галяшина. – Москва : Проспект, 2019. – 458 с. - ISBN 978-5-392-29517-3. – Текст : непосредственный.

13. Инструкция по межеванию земель. / Н. В. Комов, В. В. Алакоз, П. Ф. Лойко и др.; Ком. Рос. Федерации по зем. ресурсам и землеустройству. – Москва: Роскомзем, 1996. – 30 с. - Текст : непосредственный.

14. Методические рекомендации по проведению межевания объектов землеустройства : утверждены Руководителем Федеральной службы земельного кадастра : [ред. от 21.04.2003]. Доступ из справ.- правовой системы «КонсультантПлюс». Текст : электронный.

15. СП 317.1325800.2017. Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Общие правила производства работ : свод правил: издание официальное : утвержден и введен в действие Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 22 декабря 2017 г. №

1702/пр : актуализированная редакция СНиП 11-02-96 : дата введения 23 июня 2018 г. Доступ из справ.- правовой системы «КонсультантПлюс». Текст : электронный.

16. СП 47.13330.2016. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения : свод правил: издание официальное : утвержден и введен в действие Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30 декабря 2016 г. № 1033/пр : актуализированная редакция СНиП 11-02-96 : дата введения 01 июля 2017 г. Доступ из справ.- правовой системы «КонсультантПлюс». Текст : электронный.

17. Российская Федерация. Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии. Об утверждении требований к точности и методам определения координат характерных точек границ земельного участка, требований к точности и методам определения координат характерных точек контура здания, сооружения или объекта незавершенного строительства на земельном участке, а также требований к определению площади здания, сооружения, помещения, машино-места : приказ Росреестра от 23.10.2020 № П/0393 [зарегистрировано в Министерстве Юстиции Российской Федерации 16.11.2020 № 60938]. Доступ из справ.- правовой системы «КонсультантПлюс». Текст : электронный.

18. СП 53.13330.2019. Планировка и застройка территории ведения гражданами садоводства. Здания и сооружения: свод правил: издание официальное : утвержден и введен в действие Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 14 октября 2019 г. № 618/пр : дата введения 15 апреля 2020 г. Доступ из справ.- правовой системы «КонсультантПлюс». Текст : электронный.

19. Бутырин, А. Ю. Методики исследования объектов судебной строительно-технической экспертизы: оконных заполнений из ПВХ; квартир, поврежденных заливом (пожаром); межевых границ земельных участков [Текст] : практическое пособие для экспертов и судей / [А. Р. Чудиёвич и др.] ; науч. ред. А. Ю. Бутырин ; Некоммерческое партнерство "Палата судебных экспертов". - Москва : СУДЭКС, 2012. - 219 с., [3] л. цв. ил. : табл.; 24 см. - (Библиотека эксперта.); ISBN 978-5-904374-22-8 – Текст: непосредственный.

УДК 332.63

ПРАКТИКА ОПРЕДЕЛЕНИЯ КАДАСТРОВОЙ СТОИМОСТИ МЕТОДОМ ТИПОВОГО (ЭТАЛОННОГО) ОБЪЕКТА НЕДВИЖИМОСТИ

А. В. Пылаева¹, М. Д. Курилова²

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет» (ННГАСУ), Нижний Новгород, Россия

Налогообложение на недвижимое имущество в Российской Федерации осуществляется согласно кадастровой стоимости (далее КС), установленной на основании Федерального закона от 3 июля 2016 года № 237-ФЗ «О государственной кадастровой оценке» №237 [1], а также приказа Росреестра от 04.08.2021 № П/0336 «Об утверждении Методических указаний о государственной кадастровой оценке» (далее Методические указания) [2].

В части VII «Определение бюджетным учреждением кадастровой стоимости с применением методов массовой оценки» Методических указаний [2] установлено, что для определения КС используются следующие подходы: сравнительный, затратный и доходный. Сравнительный подход основан на сравнении сделок или предложений по похожим объектам недвижимости (далее ОН).

Также в части VII Методических указаний [2] перечислены методы, используемые для расчета КС в рамках сравнительного подхода:

- 1) метод статистического (регрессионного) моделирования;
- 2) метод типового (эталонного) объекта недвижимости;
- 3) метод моделирования на основе удельных показателей кадастровой стоимости;
- 4) метод индексации прошлых результатов.

В данной статье будет рассмотрена практика определения кадастровой стоимости земельных участков (далее ЗУ) сравнительным подходом методом типового (эталонного) объекта недвижимости.

¹ Алена Владимировна Пылаева — д-р экон. наук, профессор кафедры геоинформатики, геодезии и кадастра ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет» (Нижний Новгород, Российская Федерация), эл. почта: alena.pylaeva@gmail.com

² Мария Дмитриевна Курилова — магистрант 2 курса направления «Землеустройство и кадастры» ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет» (Нижний Новгород, Российская Федерация), эл. почта: mariya.kurilova@mail.ru

Суть метода типового (эталонного) объекта недвижимости заключается в следующем: определяется выборка ОН, которые возможно и целесообразно типизировать; определяется набор характеристик, по которым проводится типизация; определяется эталонный объект выборки; устанавливается стоимость типового объекта; стоимость типового объекта распространяется на все объекты оценки в выборке с учетом их характеристик, путем ввода корректировочных коэффициентов [4].

Для целей государственной кадастровой оценки земельные участки разделяются на 14 сегментов согласно Приложению №1 «Сегментация земельных участков с указанием кодов расчета видов использования для целей определения кадастровой стоимости» Методических указаний [2].

Для исследования был использован отчет об итогах проведения государственной кадастровой оценки земельных участков, расположенных на территории Нижегородской области по состоянию на 01.01.2022 года (далее отчет о ГКО за 2022 год) [5]. Отчет был взят с открытого ресурса фонда данных о государственной кадастровой оценке [3].

По данным отчета о ГКО за 2022 год [5] методом типового (эталонного) объекта недвижимости были оценены земельные участки, отнесенные к 3 сегменту «Общественное использование», 4 сегменту «Предпринимательство», 5 сегменту «Отдых (рекреация)», 6 сегменту «Производственная деятельность» и к 7 сегменту «Транспорт». В рамках данной статьи будет рассмотрен расчет кадастровой стоимости на примере земельных участков, отнесенных к 3, 4 и 5 сегментам.

В качестве обоснования выбора метода типового (эталонного) объекта недвижимости для земельных участков 3, 4 и 5 сегментов в отчете о ГКО за 2022 год [5] используется следующее: для земельных участков 4 сегмента («Предпринимательство») было собрано достаточно сведений о предложениях и сделках о земельных участках сопоставимых с оцениваемыми; для ЗУ 3 сегмента («Общественное использование») и 5 сегмента («Отдых (рекреация)») рынок земельных участков не развит и на дату оценки не было собрано достаточно информации о ценах сделок. В связи с этим было принято решение использовать рыночную информацию по схожему сегменту земельных участков (4 сегмент «Предпринимательство»). Объекты недвижимости, находящиеся на земельных участках 3 сегмента («Общественное использование»), например, муниципальные административные здания мало отличаются от коммерческих офисов, расположенные

на земельных участках 4 сегмента («Предпринимательство»). Участки 5 сегмента («Отдых (рекреация)») предназначены для размещения домов отдыха, пансионатов, туристических гостиниц, кемпингов, не оказывающие лечебные услуги, предполагаются для извлечения прибыли. Данное обоснование позволяет использовать единые объекты-аналоги для земельных участков 3, 4 и 5 сегментов для расчета кадастровой стоимости с вводом корректировки на вид разрешенного использования ЗУ.

При определении перечня ценообразующих факторов сотрудники государственного бюджетного учреждения кадастровой оценки, руководствуются частью IV Методических указаний [2], а также информацией собранной в ходе мониторинга рынка недвижимости – какие характеристики чаще всего указываются в объявлении, те в свою очередь оказывают влияние на кадастровую стоимость в большей или меньшей степени. По отчету о ГКО за 2022 год [5] для участков 3, 4 и 5 сегментов были выявлены следующие факторы, влияющие на КС: наличие коммуникаций; разрешенное использование земельного участка; площадь ЗУ; расположение ЗУ относительно автомобильных дорог; условия продажи; расположение ЗУ по районам населенного пункта; расстояние от населенного пункта до центра субъекта и другие.

В целях оценки земельные участки, отнесенные к 3, 4 и 5 сегментам, были разделены на четыре группы по их местонахождению в границах Нижегородской области:

- 1) земельные участки, расположенные в г. Нижнем Новгороде;
- 2) земельные участки, расположенные в крупных городских населенных пунктах (г. Кстово, г. Дзержинск, г. Бор, г. Арзамас, г. Саров);
- 3) земельные участки, расположенные в районных центрах Нижегородской области;
- 4) земельные участки, расположенные в прочих населенных пунктах и территории Нижегородской области.

Дальнейший расчет КС будет рассмотрен на примере группы земельных участков, находящихся в г. Нижний Новгород. Для данных земельных участков был выбран следующий перечень ценообразующих факторов, используемых при расчете КС: местоположение (нагорная/заречная часть г. Нижнего Новгорода); ценовая зона в г. Нижний Новгород; расстояние до ближайшей основной дороги г. Нижнего Новгорода; площадь объекта оценки в квадратных метрах.

Согласно методологии, при выборе эталонного объекта, был использован не реальный объект недвижимости, а гипотетический со следующими характеристиками:

1) участок расположен в Нижегородском районе г. Нижний Новгород (нагорная часть);

2) участок удален от ближайшей дороги населенного пункта не более чем 200 м;

3) площадь участка не превышает 2500 кв. м;

4) код расчета вида использования 04:000 (4 сегмент «Предпринимательство»), 04:010 (Деловое управление), 04:020 (Объекты торговли), 04:030 (Рынки), 04:040 (Магазины), 04:050 (Банковская и страховая деятельность), 04:060 (Общественное питание), 04:080, 04:081, 04:082, 04:083, 04:084 (Развлечение)³;

5) на участке есть все коммуникации (водоснабжение, водоотведение, канализация, электричество, теплоснабжение);

6) участок находится в собственности.

После были определены корректирующие коэффициенты, учитывающие отличия объектов оценки от эталонного объекта.

Так как Нижний Новгород расположен на двух берегах реки Оки, его делят на нагорную и заречную части города. В нагорной части города располагаются исторический центр города, бизнес-центры, заречная часть считается промышленной местностью с большим количеством заводов. Из этих аспектов складывается, что недвижимость, расположенная в нагорной части дороже, а в заречной части стоимость ниже. Поэтому уместно ввести поправку на расположение объектов недвижимости в частях города. Гипотетический эталонный объект располагается в нагорной части города (Нижегородский район) с более дорогой недвижимостью. Поправка на часть города была установлена путем соотношения усредненных удельных рыночных показателей (цена за 1 кв. м объектов-аналогов) торгово-офисных ОН в нагорной и заречной частях г. Нижнего Новгорода. Рыночная информация для целей оценки датируется декабрем 2021 года, источником информации является ресурс GIPERNN (далее Сайт) [6]. С помощью Сайта [6] было установлено, что средний удельный показатель рыночной стоимости (далее УПРС) в нагорной части г. Нижний Новгород в декабре 2021 года составлял 69 367 руб./кв. м, а в заречной части города 59 098 руб./кв.м. Далее был рассчитан поправочный коэффициент для объектов оценки, находящихся в заречной части города:

³³Сегментация земельных участков согласно Приложению №1 Методических указаний [2]

$$59\,098 / 69\,367 = 0,85$$

Поправка, применяемая к удельному показателю кадастровой стоимости (далее УПКС) объектам оценки, расположенным в заречной части города составила 0,85.

Поправка на территориальную зону в городе применялась на основании Справочника оценщика недвижимости-2020 Земельные участки. Часть I. Лейфера Л. А. (далее Справочник оценщика) [7]. Данная поправка учитывает особенности месторасположения объекта оценки в различных территориальных зонах города. Коэффициент вводится к объектам оценки с учетом их нахождения в территориальной зоне населенного пункта согласно таблице (Таблица 1).

Таблица 1 – Поправки на территориальную зону в городе

Территориальная зона города	Поправка
Центр города	1,00
Центры деловой активности	0,88
Зоны автомагистралей	0,77
Индивидуальная жилая застройка	0,73
Многоквартирная жилая застройка	0,77
Окраины города, промзоны	0,67

Например, объектам оценки, находящимся в центре города, применялась поправка равная 1, а для объектов оценки, находящихся под многоквартирной жилой застройкой, применялась поправка равная 0,77.

Также в расчете была использована поправка на удаление объекта недвижимости относительно «красной линии», то есть к объектам, которые удалены от основной дороги г. Нижнего Новгорода более чем на 200 метров применялась поправка 0,82. Данный коэффициент показывает отношение удельной цены земельных участков (цена за 1 кв. м ОН) под офисно-торговой застройкой, находящихся вблизи основной дороги населенного пункта, к удельной цене (цена за 1 кв.м ОН) аналогичных земельных участков, отдаленных от основной дороги – «красной линии». Поправка вводится на основании Справочника оценщика [7].

Поправка на площадь объектов оценки также вводилась на основе Справочника оценщика [7]. Так как площадь эталонного объекта не более 2500 кв. м, то для объектов оценки в зависимости от их площади присвоены коэффициенты, представленные в таблице (Таблица 2).

Таблица 2 – Поправки на площадь объекта оценки

Площадь объекта оценки, кв. м	Поправка		Площадь объекта оценки, кв. м	Поправка
1	2		1	2
менее 1500	1,15		6000-10000	0,84
1500-3000	1,00		10000-25000	0,76
3000-6000	0,91		более 25000	0,72

Заключительной поправкой для объектов оценки, находящихся в пределах г. Нижнего Новгорода, была поправка на вид разрешенного использования земельных участков (далее ВРИ)⁵. Коэффициент получен на основании статистической информации интернет-ресурса СтатРиелт [8]. Для земельных участков, отнесенных к 3 сегменту (все коды ВРИ4), поправка составляет 0,51, для ЗУ 5 сегмента (все коды ВРИ, кроме 04:0704) поправочный коэффициент составляет 0,16, для ЗУ с видом разрешенного использования 04:0704 установлена поправка 0,7.

Для рассмотрения расчета КС в таблице (Таблица 3) приведены ценообразующие факторы объектов оценки.

Таблица 3 – Перечень объектов оценки с ценообразующими факторами

№	Кадастровый номер	Ценообразующие факторы				
		Расчётная подгруппа	Код ВРИ	Площадь, кв. м	Расстояние до основной дороги	Часть города
4 сегмент						
1	52:18:0010085:34	4.1	04:040	5,25	3,863	Заречная часть
2	52:18:0060067:67	4.1	04:040	130,00	18,761	Нагорная часть
3 сегмент						
3	52:18:0010084:826	3.1	03:041	90,00	53,652	Заречная часть
4	52:18:0010086:18	3.1	03:050	13 500,00	151,059	Заречная часть
5 сегмент						
5	52:18:0060066:600	5.1.1	04:070	1 958,00	16,963	Нагорная часть
6	52:18:0030019:1272	5.1.1	04:070	1 783,00	222,84	Заречная часть

Для установления стоимости эталонного объекта использовались три объекта-аналога, то есть три реальных объекта недвижимости, выставленные на продажу с

⁵ Сегментация земельных участков и вид разрешенного использования согласно Приложению №1 Методических указаний [2]

помощью различных интернет-ресурсов по продаже недвижимости (например, Авито [9], Циан [10]). В таблице (Таблица 4) приведен расчет УПКС методом типового (эталонного) объекта недвижимости.

Таблица 4 – Перечень объектов оценки с применяемыми к ним корректировками

№	Кадастровый номер	УПКС эталонного объекта	Корректировки					УПКС, руб./кв. м (3*4*5*6*7*8)
			Корректировка на код ВРИ	Корректировка на площадь	Корректировка на часть города	Корректировка на ценовую зону в городе	Корректировка на удаленность от основной дороги	
4 сегмент								
1	52:18:0010085:34	17 850	1	1,15	0,85	0,88	1	15 345,57
2	52:18:0060067:67		1	1,15	1	0,88	1	18 064,20
3 сегмент								
3	52:18:0010084:826	17 850	0,51	1,15	0,85	0,77	1	6 851,98
4	52:18:0010086:18		0,51	0,76	0,85	0,88	1	5 175,16
5 сегмент								
5	52:18:0060066:600	17 850	0,7	1	1	1	1	12 495,00
6	52:18:0030019:1272		0,7	1	0,85	0,88	0,82	7 663,93

В таблице (Таблица 5) приведены расчеты кадастровой стоимости.

Таблица 5 – Перечень объектов оценки с рассчитанной кадастровой стоимостью

№	Кадастровый номер	Площадь, кв.м	УПКС, руб./кв.м (Таблица 4)	Кадастровая стоимость, руб. (3*4)
4 сегмент				
1	52:18:0010085:34	5,25	15 345,57	80 611,49
2	52:18:0060067:67	130,00	18 064,20	2 348 346,00
3 сегмент				
3	52:18:0010084:826	90,00	6 851,98	616 677,92
4	52:18:0010086:18	13 500,00	5 175,16	69 864 628,68
5 сегмент				
5	52:18:0060066:600	1958,00	12 495,00	24 465 210,00
6	52:18:0030019:1272	1783,00	7 663,93	13 664 792,90

Процесс установления стоимости эталонного объекта заключается в приведении УПС объектов-аналогов к удельной стоимости эталонного объекта,

путем ввода корректировок. В результате было получено три значения скорректированного УПСР: 14 376,83 руб./кв. м; 17 719,35 руб./кв. м; 21 454,97 руб./кв. м. Из трех значений взято среднее арифметическое и получен удельный показатель стоимости эталонного объекта 17 850 руб./кв. м (округлен до целого числа).

В данной статье была рассмотрена практика расчета кадастровой стоимости земельных участков Нижнего Новгорода. По итогам исследования выявлено, что в процессе расчета методом типового (эталонного) объекта недвижимости используется не только сведения о ценообразующих факторах, а также множество справочной и аналитической информации, основанной на мониторинге рынка недвижимости.

Список использованных источников

1. Российская Федерация. Законы. О государственной кадастровой оценке : Федеральный закон Российской Федерации от 03 июля 2016 года № 237: [принят Государственной Думой 22 июня 2016 года : одобрен Советом Федерации 29 июня 2016 года] : [редакция от 14 июля 2022 года]. URL: <http://www.garant.ru> (дата обращения: 21.10.2024). – Режим доступа: СПС Гарант. Законодательство. – Текст : электронный.

2. Российская Федерация. Росреестр. Об утверждении методических указаний о государственной кадастровой оценке : приказ Росреестра от 4 августа 2021 года № П/0336 : [зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 17 декабря 2021 года № 66421] : [редакция от 04.08.2021]. – URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 21.10.2024). Режим доступа: КонсультантПлюс. Законодательство. – Текст : электронный.

3. Росреестр / Получение сведений из Фонда данных государственной кадастровой оценки – Портал услуг Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии. – URL: https://rosreestr.gov.ru/wps/portal/cc_ib_svedFDGKO (дата обращения 21.10.2024) - Текст : электронный.

4. Пылаева, А. В. Модели и методы кадастровой оценки недвижимости : учебное пособие / А. В. Пылаева // Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, 2015. – 176 с. – Текст : непосредственный.

5. Отчет №01-ГКО-52-2022. Об итогах проведения государственной кадастровой оценки земельных участков, расположенных на территории Нижегородской области по состоянию на 01.01.2022 г. – Государственное бюджетное учреждение Нижегородской области «Кадастровая оценка». – URL: https://rosreestr.gov.ru/wps/portal/cc_ib_svedFDGKO (дата обращения 21.10.2024). – Режим доступа: Росреестр. Фонд данных государственной кадастровой оценки – Текст: электронный.

6. GIPERNN / ГиперНН – Недвижимости Нижнего Новгорода, недвижимость Нижегородской области. – URL: <https://www.gipernn.ru/> (дата обращения 22.11.2024). - Текст : электронный.

7. Лейфер, Л. А. Справочник оценщика недвижимости-2020. Земельные участки. Часть 1 / Л. А. Лейфер, Т. В. Крайникова, А. Г. Горшкова и др. – Справочник оценщика недвижимости - 2020 Земельные участки. Часть I-е изд. – Нижний Новгород. : ООО "Приволжский центр методического и информационного обеспечения оценки", 2020. – 189 с. – url: <https://inform-ocenka.ru/product/справочник-оценщика-недвижимости-2020-з/> (дата обращения: 22.11.2024).

8. СтатРиелт / Statrielt – продажа и аренда квартир и коммерческой недвижимости. – URL: <https://www.gipernn.ru/> (дата обращения 22.11.2024). - Текст : электронный.

9. Avito / Авито: недвижимость, транспорт, работа, услуги, вещи. – URL: <https://www.avito.ru/> (дата обращения 23.11.2024). - Текст : электронный.

10. Циан / Циан – база недвижимости в Нижнем Новгороде | Продажа, аренда квартир и другой недвижимости. – URL: <https://nn.cian.ru/> (дата обращения 23.11.2024). - Текст : электронный.

УДК 712

О КЛАССИФИКАЦИОННЫХ ПРИЗНАКАХ САДОВЫХ ДОМОВ В РАМКАХ ТИПОЛОГИИ ОБЪЕКТОВ НЕДВИЖИМОСТИ

С. В. Фокин¹, О. Н. Шпортко², А. А. Рыль³

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждения высшего образования «Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю. А.» (СГТУ), Саратов, Россия

Садовый дом представляет собой здание сезонного использования, предназначенное для удовлетворения гражданами бытовых и иных нужд, связанных с их временным пребыванием в таком здании. В контексте ст. 3 ФЗ 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». Имеется в виду здание сезонного использования, которое предназначено для того, чтобы удовлетворять бытовые нужды граждан [1].

На территориях, относящихся к дачным и садовым товариществам с некоммерческим типом хозяйственной деятельности (СНТ), разрешено возводить любые типы жилых и хозяйственных строений, в том числе капитальный дом, садовый коттедж для сезонного проживания, сарай для хранения инвентаря и материалов, мастерскую, гараж.

Но, как показывает практика, на расположенных на садовых участках возможно круглогодичное проживание в случае наличия электричества и газа. Однако, существующее законодательство не разрешает постоянное проживание и оформление регистрации в садовом доме, если он не удовлетворяет определенные требования к условию благоустройства строения [2].

До вступления ФЗ №217-ФЗ в силу в отечественном законодательстве существовали понятия «дача». В настоящее время оно ликвидировано и вместо него

¹ Сергей Владимирович Фокин - д-р техн. наук, профессор, профессор кафедры «Теплогазоснабжение и нефтегазовое дело», ФГБОУ ВО «Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю. А.», Саратов, Россия, эл. почта: feht@mail.ru

² Ольга Николаевна Шпортко - канд. техн. наук, доцент, доцент кафедры «Теплогазоснабжение и нефтегазовое дело», ФГБОУ ВО «Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю. А.», Саратов, Россия.

³ Ангелина Андреевна Рыль — студентка, ФГБОУ ВО «Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю. А.», Саратов, Россия.

используется понятия «садовый дом». Статус дома зависит от того, когда он был зарегистрирован в ЕГРН (до или после 1.01.2019).

Если дача была оформлена в собственность до 1 января 2019 г. и получила статус жилой недвижимости, то после вступления в силу ФЗ №217-ФЗ переоформление не понадобится. Если же постройка в виде дачи числилась как нежилая, но вы хотите переоформить ее статус, то придется заниматься в соответствии с действующим законодательством. В ином случае объект относится к «садовым домам».

Если же дом возведен после 1.01.2019 г., то для того, чтобы получить статус жилого объекта недвижимости, необходимо обратиться в районную администрацию с соответствующими документами. Если этого не сделать, здание будет носить статус садового дома [3].

Рассмотрим понятия жилая и нежилая недвижимость с точки зрения действующего законодательства. Под *жилой недвижимостью* подразумевают обособленную часть возведенного здания, считающуюся недвижимой собственностью и подходящую для жительства круглый год [4]. Признаками жилой недвижимости согласно ст. 15 Жилищного кодекса РФ признаются следующие показатели:

1) Изолированность. Законодательство не расшифровывает понятие изолированности.

2) Отнесение к недвижимому имуществу. Жилые помещения должны быть прочно связаны с землей настолько, чтобы перемещение этих объектов было невозможно без несоразмерного ущерба их назначению.

3) Пригодность для постоянного проживания. Помещение признаётся жилым, если оно конструктивно, функционально предназначено и пригодно по санитарному, техническому и иному потребительскому состоянию.

К жилым помещениям относятся: жилой дом, часть жилого дома, квартира, часть квартиры, комната. Расценивать помещение как жилье можно, если в нем соблюдены все градостроительные, технические, пожаробезопасные нормативы, требования СанПиНа, созданы комфортабельные условия для дальнейшего проживания граждан [5].

Нежилым помещениям законодательные органы уделили меньше внимания, чем жилым. В законодательстве нет определения нежилого помещения, не названы его признаки. Понятие помещения определено в Федеральном законе от 15 июня 1996

г. № 72-ФЗ «О товариществах собственников жилья» (утратил силу в связи с введением в действие Жилищного кодекса РФ), ст. 1.

В соответствии с данным документом помещение является единицей комплекса недвижимого имущества (часть жилого здания, иной связанный с жилым зданием объект недвижимости), выделенная в натуре, предназначенная для самостоятельного использования для жилых, нежилых и иных целей, находящаяся в собственности граждан или юридических лиц, а также Российской Федерации, субъектов Российской Федерации и муниципальных образований. Характерным является то, что на сегодняшний день отсутствуют четкие типологические признаки нежилой недвижимости [6].

Нежилая недвижимость может быть коммерческой, административной или складской, и она не предназначена для постоянного проживания. При этом, если речь идет о недвижимости, расположенной на участках в садах, то нежилыми признаются садовые домики и хозяйственные постройки.

Но определение жилой недвижимости подходит и к дому садовому, который обычно располагается на участке обособленно, в нём есть комнаты (одна или несколько), и вспомогательные помещения. Такой дом может быть обустроенным — с электро- и водоснабжением, отоплением, канализацией и приспособленным для круглогодичного проживания, а размеры помещений соответствовать техническим требованиям, предъявляемым к жилым помещениям.

При этом старые садоводческие товарищества зачастую располагаются на территории населенного пункта, который расширяя свою площадь занимал новые земельные участки. Так как садовым домам присущи свойства жилой и нежилой недвижимости, то существует проблема определения типологических особенностей данного вида недвижимости и создания для него уникальной типологической схемы [7].

В основу данной типологии можно определить вид дачного поселения формирование, которого включает следующие факторы: условия возникновения и административный статус поселения, величина поселения и численность населения. Анализ проведенных исследований показал, что в настоящее время можно выделить следующие виды дачных поселений: дачный пригород, дачная деревня, дачная местность, дачный поселок.

В структуре первых можно выделить ряд специфических типов таких поселений, к которым будут относиться досоветские дачные поселки, дачно-

строительные кооперативы советского времени, государственные дачи, ведомственные дачи и садовые товарищества послевоенного этапа развития дач.

Ко вторым, будут относиться дачные поселения на основе бывших деревень, бывших усадеб, рабочих и пристанционных поселков. Как отмечалось ранее, основным критерием для садового дома является сезонность проживания по этому критерию можно выделить четыре вида садовых домов:

1) Дом для недолговременного проживания. Такой вид жилья рассчитан на тех, кому важен дачный участок из-за урожая, а не обустройства дома и зон отдыха. Приоритетное направление хозяйствования — сезонная работа на дачном участке. Дома в таких случаях небольшие, без благоустройства помещений.

2) Летний домик. Это здание рассчитано для проживания в течение года. В подобном случае характеристики дома играют существенную роль. Такое жильё должно быть удобным во всех отношениях, а именно — быть больше по площади, чем первый вариант; иметь электричество, водоснабжение и канализацию.

3) Зимний дом. Важно помнить, что такой вариант, как и предыдущие, не рассчитан на круглогодичное проживание. Однако такой дом, естественно, отапливается. Поэтому он построен из материалов, быстро впитывающих тепло.

4) Дом для постоянного проживания. Межсезонный дом как раз предназначен для постоянного проживания как в холодное, так и в тёплое время года. Отопление, удобства в помещении, система охлаждения — это основные условия круглогодичного комфортного проживания [6].

Создание единой типологической схемы, охватывающей все многообразие дачной застройки, остается сложной задачей, так как данная схема была бы громоздкой по причине разнообразия существующих садовых объектов недвижимости. Поэтому целесообразна разработка упрощенной типологической модели, в основу которой может быть положено разделение на базовые дачные поселки и поселения, которые начинают использоваться как дачные с течением некоторого времени [7].

В предложенную модель можно добавить следующие типологические признаки садовых домов такие, как: капитальность строения, форма дома, материал стен, тип крыши, этажность строения, наличие подсобных помещений, благоустройство здания. Выявленные типологические признаки садовых дом позволят их включить отдельным видом недвижимости, относящейся одновременно к двум видам недвижимости- жилой и нежилой.

Список использованных источников

1. Фокин, С. В. Земельно-имущественные отношения / С. В. Фокин, О. Н. Шпортько; - Москва : Издательский Дом "Альфа-М", 2014. – 272 с. - Текст : непосредственный.
2. Фокин, С. В. Инженерное обустройство территорий / С. В. Фокин, О. Н. Шпортько.; - Москва : Компания КноРус, 2017. – 378 с. - Текст : непосредственный.
3. Фокин, С. В. О проблемах ведения государственного кадастра недвижимости / С. В. Фокин, О. Н. Шпортько. - Текст : непосредственный // Вавиловские чтения - 2013 : Сборник статей международной научно-практической конференции, посвященной 126-й годовщине со дня рождения академика Н.И. Вавилова и 100-летию Саратовского ГАУ, Саратов, 25–27 ноября 2013 года. – Саратов: Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова. - 2013. – С. 317-318.
4. Фокин, С. В. О трансформации состава объектов землеустройства / С. В. Фокин, А. М. Барданова. - Текст : непосредственный. // Культура управления территорией: экономические и социальные аспекты, кадастр и геоинформатика : Материалы 11-й региональной научно-практической конференции, Нижний Новгород, 15 декабря 2022 года, Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет. – Нижний Новгород, 2023. – С. 136-140.
5. Фокин, С. В. О проблеме актуализации публичной кадастровой карты / С. В. Фокин, П. Ю. Солдатова. - Текст : непосредственный // Культура управления территорией: экономические и социальные аспекты, кадастр и геоинформатика : Материалы 11-й региональной научно-практической конференции, Нижний Новгород, 15 декабря 2022 года. Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет. – Нижний Новгород, 2023. – С. 127-130.
6. Шестопалов, С. С. К вопросу о типологической принадлежности застройки садоводческих товариществ / С. С. Шестопалов. - Текст : непосредственный // Наука, образование и экспериментальное проектирование : тезисы докладов международной научно-практической конференции, профессорско-преподавательского состава, молодых ученых и студентов, Москва, 03–07 апреля 2017 года. Московский архитектурный институт (государственная академия).– Москва, - 2017. _ Том 1. – С. 83-84.

7. Шестопапов, С. С. Типологическое разнообразие дачных поселений как фактор формирования пригородной зоны / С. С. Шестопапов. - Текст : непосредственный // Архитектура и современные информационные технологии. – 2010. – № 3(12). – С. 13.

УДК 332.64

КРИТЕРИИ ГРУППИРОВКИ ПРИ РАСЧЁТЕ КАДАСТРОВОЙ СТОИМОСТИ КВАРТИРЫ

М. Н. Забаева¹, А. С. Пчелинцева², Д. И. Путов³, Элнаггар Амен Алаа Эл Дин⁴

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждения высшего образования «Московский государственный университет геодезии и картографии» (МИИГАиК), Москва, Россия

Согласно СП 54.13330.2022 «Здания жилые многоквартирные», квартирой (жилым помещением) является структурно обособленное помещение в многоквартирном жилом здании, обеспечивающее возможность прямого доступа к помещениям общего пользования в таком здании и состоящее из одной или нескольких жилых комнат, а также вспомогательных помещений, предназначенных для удовлетворения гражданами бытовых и иных нужд, связанных с их проживанием в таком обособленном помещении.

Расчет кадастровой стоимости квартиры регламентируется следующими нормативно-правовыми актами: Федеральным законом «О государственной регистрации недвижимости», Федеральным законом «О государственной кадастровой оценке», Приказом Министерства экономического развития Российской Федерации от 12.05.2017 № 226, Приказом Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии от 04.08.2021 № П/0336.

Согласно указанной нормативно-правовой базе расчет кадастровой стоимости квартиры включает следующие десять шагов:

- Шаг 1. Определение ценообразующих факторов.
- Шаг 2. Первичная группировка квартир на основе сегментации.
- Шаг 3. Сбор сведений о значениях ценообразующих факторов.

¹ Марина Николаевна Забаева — д-р экон. наук, доцент, заведующая кафедрой экономики ФГБОУ ВО «Московский государственный университет геодезии и картографии» (МИИГАиК), Москва, Россия. эл. почта: m_zabaeva@gambler.ru

² Анна Сергеевна Пчелинцева — преподаватель кафедры экономики ФГБОУ ВО «Московский государственный университет геодезии и картографии» (МИИГАиК), Москва, Россия, эл. почта: kla091@mail.ru .

³ Дмитрий Игоревич Путов — студент бакалавриата, ФГБОУ ВО «Московский государственный университет геодезии и картографии» (МИИГАиК), Москва, Россия.

⁴ Элнаггар Амен Алаа Эл Дин — студент бакалавриата, ФГБОУ ВО «Московский государственный университет геодезии и картографии» (МИИГАиК), Москва, Россия.

Шаг 4. Сбор рыночной информации.

Шаг 5. Группировка квартир.

Шаг 6. Построение и обоснование выбора модели оценки кадастровой стоимости.

Шаг 7. Анализ качества модели оценки кадастровой стоимости.

Шаг 8. Расчет кадастровой стоимости.

Шаг 9. Анализ результатов определения кадастровой стоимости.

Шаг 10. Составление отчета об итогах государственной кадастровой оценки.

Каждый из указанных шагов важен, требует детализации и погружения в суть вопроса. В настоящей статье исследуются проблемные аспекты 2го и 5го шагов в контексте выявления и устранения ошибок, допущенных при группировке квартир, приводящих к завышению их кадастровой стоимости и запуску процедуры ее пересчета.

В таблице 1 представлены результаты переоценки, выполненные ГБУ «Центр имущественных платежей» с августа 2023г. по июль 2024г, по 870 заявлениям.

Таблица 1 - Количество решений о пересчете и отказе в пересчете кадастровой стоимости (фонд данных государственной кадастровой оценки)

Объекты недвижимости	Количество		
	решений о пересчете	решений об отказе	итого
Всего в том числе:	520	350	870
нежилое здание (гараж)	0	2	2
земельный участок	268	137	405
квартира	23	11	34
нежилое здание	134	84	218
нежилое помещение	83	108	192
жилой дом	3	2	5
машино-место	9	1	10
сооружение	0	5	5

В отношении квартир рассмотрены 34 заявления. Анализ текстовых решений по этим заявлениям позволил установить, что используемые в настоящее время принципы, критерии и приемы нормативно-правовой группировки классифицируемых

объектов недвижимости, в том числе квартир, не позволяют однозначно установить их вид и назначение [1, 2].

Главным камнем преткновения является отнесение объекта недвижимости, в том числе квартиры, к конкретной подгруппе группы «Объекты многоквартирной жилой застройки». Эта группа состоит из четырех подгрупп: объекты многоэтажной многоквартирной жилой застройки (основная территория), объекты многоэтажной многоквартирной жилой застройки (дополнительная территория), объекты многоквартирной жилой застройки (здания элитного назначения), помещения (квартиры и комнаты). Ошибочное отнесение квартиры к той или иной подгруппе влечет за собой много проблем [1, 2].

Некорректное отнесение квартиры во многом объясняется внесением изменений в методические указания о государственной кадастровой оценке в части названия и содержания подгруппы «помещения в объектах многоквартирной жилой застройки (ранее – подгруппы)». Казалось бы, наименование подгруппы изменилось, однако осталось непонятным, входят ли в состав данной подгруппы только квартиры, либо также входят нежилые помещения, что может подразумеваться исходя из названия подгруппы.

Кроме того, расчет кадастровой стоимости объектов подгруппы «Помещения» проводился методом моделирования на основе удельных показателей кадастровой стоимости [1, 2]. При таком подходе помещения приравнивались к зданиям, в которых они расположены. Если же оценка здания, в котором расположено оцениваемое встроенное помещение, не проводилась, то кадастровая стоимость жилого помещения определялась умножением среднего значения кадастровой стоимости объектов оценки соответствующего назначения по кадастровому кварталу (району, городу), в котором расположено помещение, на его площадь. Достаточно часто это приводило к удорожанию объектов недвижимости [3].

Второй по количеству поданных заявлений на пересчет кадастровой стоимости квартиры является причина ошибочного первоначального отнесения многоквартирного дома к подгруппе «объекты многоквартирной жилой застройки (здания элитного назначения)». В настоящее время для исследуемых целей установлены три класса домов: А, В, С. При этом признаки принадлежности к определенному классу отсутствуют, что приводит к пересчету кадастровой стоимости зданий и расположенных в нём помещений в сторону уменьшения без обоснования величины понижающего коэффициента [1, 2, 3]. Бывает и наоборот, здания относят к

подгруппе элитного назначения вместо реального класса «С», что приводит к искусственному завышению кадастровой стоимости квартир в этих зданиях.

Третьей по количеству поданных заявлений на пересчет кадастровой стоимости квартиры является причина абстрагирования от такого важного ценообразующего фактора как местоположение здания. Игнорирование региональных особенностей не отвечает рыночным принципам ведения оценочной деятельности в исследуемом сегменте и также приводит к ошибкам в расчетах и переоценке [4, 5].

Таким образом, для повышения точности расчетов и во избежание ошибок отнесения к неверной оценочной подгруппе, актуальную методику государственной кадастровой оценки целесообразно дополнить следующими процедурами группировки:

- установить количество групп (подгрупп) ранжирования объектов недвижимости равным количеству административных районов региона;
- усилить группировки видами и назначением объектов недвижимости, а в наименование подгруппы – наименование ОН (при наличии в сведениях ЕГРН о наименовании), так как оно характеризует фактическое использование объекта;
- дифференцировать жилищный фонд по уровням комфорта на четыре класса: престижный (бизнес-класс), массовый (эконом-класс), социальный (муниципальное жилище), специальный. Разработать критерии соответствия каждому классу в контексте сведений об объектах в ЕГРН, а именно: соотношение комнат и количества долевых собственников жилья (больше, равно, меньше), количество квадратных метров на одного человека (менее 8 м, от 8 до 18 м, более 18 м), высота потолков (менее 2,8 м, 2,8-3,5 м, более 3,5 м), тип планировки здания (секционная, точечная, коридорная, галерейная), тип планировки санузлов (совмещенный, отдельный), количество санузлов в квартире, аварийность жилья (исправное, работоспособное, ограниченно способное, недопустимое,).

Предложенные дополнения позволят оптимизировать процедуры государственной оценки и существенно сократить количество переоценочных процессов.

Список использованных источников

1. Пчелинцева, А. С. О проблемах наполнения фонда данных государственной кадастровой оценки Приазовья / А. С. Пчелинцева, М. Н. Забаева, И. И. Астахова -

Текст : непосредственный // Культура управления территорией: экономические и социальные аспекты, кадастр и геоинформатика : материалы 12-й региональной научно-практической конференции с международным участием, Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет. - Нижний Новгород, 2024. С. 101-107.

2. Пчелинцева, А. С. Обзор судебных решений о пересчете кадастровой стоимости / А. С. Пчелинцева — Текст : непосредственный // Кадастр недвижимости, геодезия, организация землепользования: опыт практического применения: материалы Всероссийской (национальной) заочной научно-практической конференции. - Барнаул, 2023. - С. 426-430.

3. Сизов, А. П. Некоторые недостатки действующей системы кадастрового учета России как универсальной, многоцелевой системы / А. П. Сизов. — Текст : непосредственный // Кадастр недвижимости, геодезия, организация землепользования: опыт практического применения: материалы Всероссийской (национальной) заочной научно-практической конференции. - Барнаул, 2023. - С. 272-277.

4. Забаева, М. Н. Экономика кадастровой деятельности: учебник / М. Н. Забаева – Москва: ООО «Издательство «КноРус», 2022. - 376 с. - Текст : непосредственный.

5. Забаева, М. Н. Цифровой формат открытых данных Росреестра в части кадастровой деятельности региона (на примере Москвы) / М. Н. Забаева — Текст : непосредственный // Сборник: Актуальные проблемы геодезии, кадастра, рационального земле- и природопользования: материалы III Международной научно-практической конференции, в 2 томах. - 2020. - С. 263-271.

УДК 378:332.3

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГЕОГРАФИЧЕСКИХ И ЗЕМЕЛЬНЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ В РАЗРАБОТКЕ ПРОЕКТОВ ПО ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВУ

А. О. Аввакумова¹, Г. Ф. Гайнутдинова²

Федеральное государственное автономное образовательное учреждения высшего образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет» (КФУ), г. Казань, Российская Федерация

Введение

На протяжении последних лет практически во всех регионах Российской Федерации в связи с отсутствием государственного финансирования проекты внутрихозяйственного землеустройства (далее ВХЗ) не разрабатывались. Исключением можно назвать только Белгородскую область. Проектирование там носит региональный, обязательный характер и проводится в “усеченном” виде, а также регламентировано региональными нормативно-правовыми актами.

В настоящее время уже существуют и работают на практике новые цифровые программные продукты, которые обеспечивают полную автоматизацию сельского хозяйства и управление агробизнесом. Это зарубежные и отечественные цифровые платформы, такие как Cropwise, Агросигнал, КБ «Панорама», «Умное поле» и т.д. Конечно, землепользователям удобнее и дешевле использовать данные программы, чем вкладываться в проектирование. Однако возникает вопрос: насколько качественно прописаны в данных программных продуктах необходимые требования к элементам ВХЗ? Ведь лицензирование на землеустроительные работы уже не требуется последние 24 года [7], а, следовательно, нормы и правила на проектирование не носят обязательного характера.

Необходимо также учитывать уже существующие санкции на программные продукты, с учетом новых и доступных инструментов ГИС. Во-вторых, при подготовительных работах необходимо собрать и уметь использовать различные

¹ Алина Олеговна Аввакумова — канд. геогр. наук, старший преподаватель кафедры ландшафтной экологии ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет» (КФУ), г. Казань, Российская Федерация, эл. почта: Avvakumova_alina@mail.ru

² Гульшат Флюровна Гайнутдинова — канд. экон. наук, доцент кафедры ландшафтной экологии ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет» (КФУ), г. Казань, Российская Федерация, эл. почта: Avvakumova_alina@mail.ru

данные из различных источников (публичных, национальных, международных и частных). В-третьих, явно прослеживается проблема несовместимости различных проектных решений от исполнителя к заказчику. Например, существует ряд трудностей с сохранением семантики и отображения при конвертации данных из различных форматов.

1 Методика исследования

Рассмотрим несколько вариантов использования современного программного обеспечения в землеустроительном проектировании, применяемых в рамках освоения основной образовательной программы. Многофункциональная онлайн-платформа «АгроСигнал», разработанная саратовской IT-компанией ООО «Инфобис», позволяет обрабатывать полученные данные, анализировать карты сельскохозяйственных угодий, использовать материалы дистанционного зондирования и спектральные индексы для оценки состояния земной поверхности и планирования территории. Это комплексная цифровая платформа управления агробизнесом, состоящая из нескольких разделов, позволяющая обобщать информацию, составлять отчеты и делать прогнозы. Практические навыки, получаемые студентами в ходе освоения программы, позволяют закрепить знания, полученные в ходе изучения таких дисциплин, как землеустроительное проектирование и экономика землеустройства.

При совмещении сведений, содержащихся на ЦП «АгроСигнал» с данными с Единой информационной системы о землях сельскохозяйственного назначения (далее ЕФИС ЗСН), студенты получают исходный материал для дальнейшего проектирования.

Еще одним многофункциональным инструментом является программный комплекс «ТехноКад-Экспресс», который может быть использован для выполнения всего цикла кадастровых работ, являющихся неотъемлемой частью землеустроительного проектирования: от запроса информации, содержащей сведения из ЕГРН, до регистрации прав на объекты недвижимости. Графический редактор «ТехноКад-Гео» позволяет проверить топологическую корректность пространственных данных: выявление пересечений, повторяющихся точек, отсутствие замыкания контуров, самопересечение границ контура, пересечение внешних и внутренних границ контура и многое другое.

В связи с доступностью и функционалом для проектирования в рамках изучения дисциплины взята платформа QGIS. Это свободная геоинформационная система, позволяющая просматривать и накладывать друг на друга векторные и

растровые данные в различных форматах и проекциях без преобразования во внутренний или общий формат, проводить все виды редактирования и компоновки данных, а также содержит модули для анализа, выборки, геопроецирования, управления геометрией и базами данных.

Основным моментом, который может вызвать затруднения при проектировании, является качество и доступность исходных материалов. Как известно, исходными материалами при реализации проектной деятельности в землеустройстве, помимо крупномасштабных почвенных, геоботанических, топографических карт и данных дистанционного зондирования, являются также некоторые климатические, экономические, демографические данные о сельскохозяйственной организации, информация о существующей инфраструктуре, трудовых ресурсах, технологических показателях сельхозпроизводства, отчеты о производственной деятельности за последние 3–5 лет и так далее [1, 2, 3]. Зачастую таких показателей нет в широком доступе.

Еще одной проблемой является отсутствие в Российской Федерации общих унифицированных методик расчета экономических и технических показателей обоснования проекта. Изученная методическая литература (работы С. Н. Волкова, М. П. Шубича, Л. А. Симоновой и других авторов) [4, 5, 6] позволяет сделать вывод об отсутствии как общего перечня обязательных показателей, так и единой методики их вычисления. Это факт является, на наш взгляд, следствием отсутствия законодательной базы в области землеустроительного проектирования. Единые методики и формы документов должны быть прописаны в соответствующих подзаконных актах, как это сделано для процедуры межевания.

Выбор территории для апробации методики обусловлен наличием фактических данных, а именно, крупномасштабных почвенных и топографических карт, свободным доступом к материалам планировки территории и генеральным планам муниципалитетов на сайте Федеральной государственной информационной системы территориального планирования (ФГИС ТП).

Структура разрабатываемого проекта организации угодий в сельскохозяйственном предприятии представляется следующими частями:

1) Организация использования земельных угодий: выделение типов угодий; составление баланса угодий.

2) Размещение производственных подразделений и хозяйственных центров; установление количества и размеров производственных подразделений;

формирование земельных массивов и производственных подразделений; размещение производственных центров (животноводческих ферм и комплексов).

3) Размещение внутрихозяйственных магистральных дорог: проектирование дорожной сети.

4) Организация территории пашни: размещение экологически и технически благоприятных рабочих участков, и полей; организация системы севооборотов; разработка агротехнических мероприятий при проявлении негативных процессов.

В качестве исходных материалов в процессе проектирования используются: цифровые почвенные карты (масштаб 1:10 000) (рисунок 1), цифровые модели рельефа, созданные на основе топографических карт масштаба 1:25 000, карты землепользования, данные дистанционного зондирования Земли, данные Публичной кадастровой карты, генеральные планы, проекты планировки территории, справочная литература, а также сведения представленные в Единой Федеральной Информационной Системой о землях сельскохозяйственного назначения (ЕФИС ЗСН).

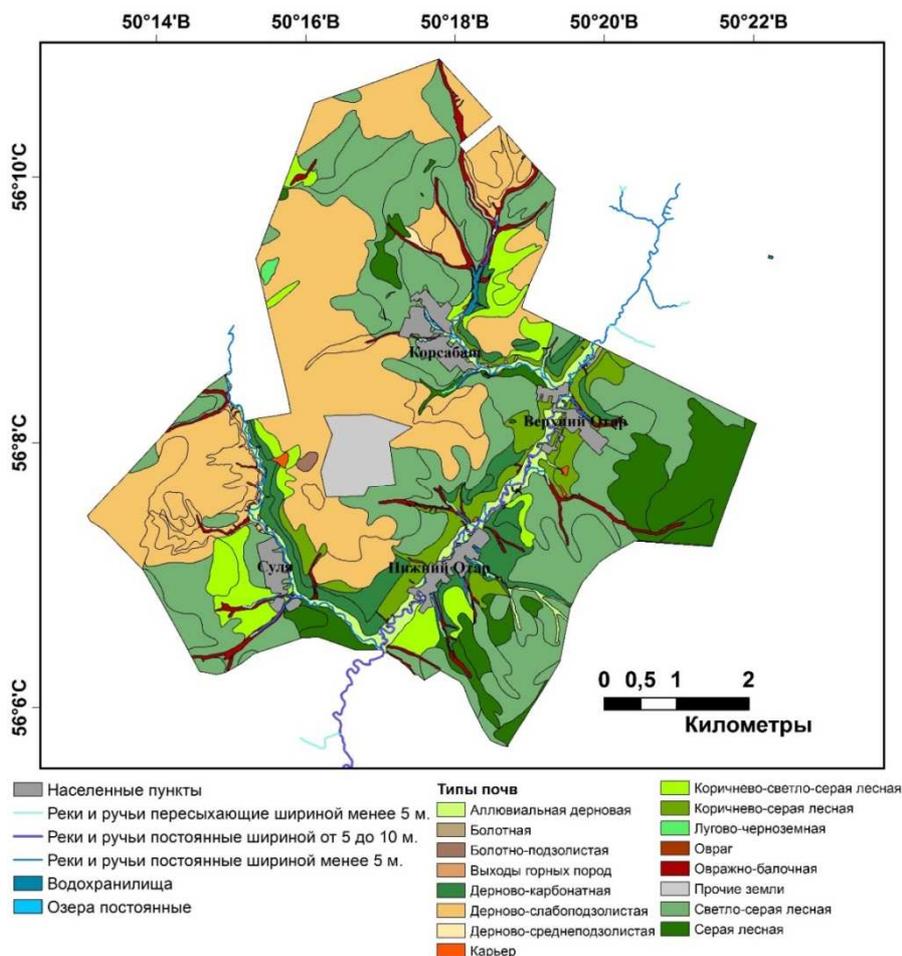


Рисунок 1 - Почвенная карта Корсабашского СП Сабинского МР Республики Татарстан

2 Результаты и их обсуждение

Итогом работ является проект, состоящий из пояснительной записки и графической части, в которой представлены различные картографические материалы: почвенные карты, карты эрозии, карты уклонов и экспозиции склонов, землепользования, массивов производственных подразделений, размещения внутрихозяйственных магистральных дорог, проектируемых массивов севооборотов, разработанная на примере одного из массивов карта размещения полей севооборота с указанием полевых дорог и направления распашки, а также общая карта проекта организации угодий для рассматриваемой территории (рисунок 2).

Текстовая часть документа содержит таблицы с расчетными и справочными данными по площадям, характеристики угодий по рельефу, типам почв, эрозии, характеристики существующих населенных пунктов, ведомость инвентаризации внутрихозяйственных дорог, а также ряд расчетных показателей обоснования проекта.

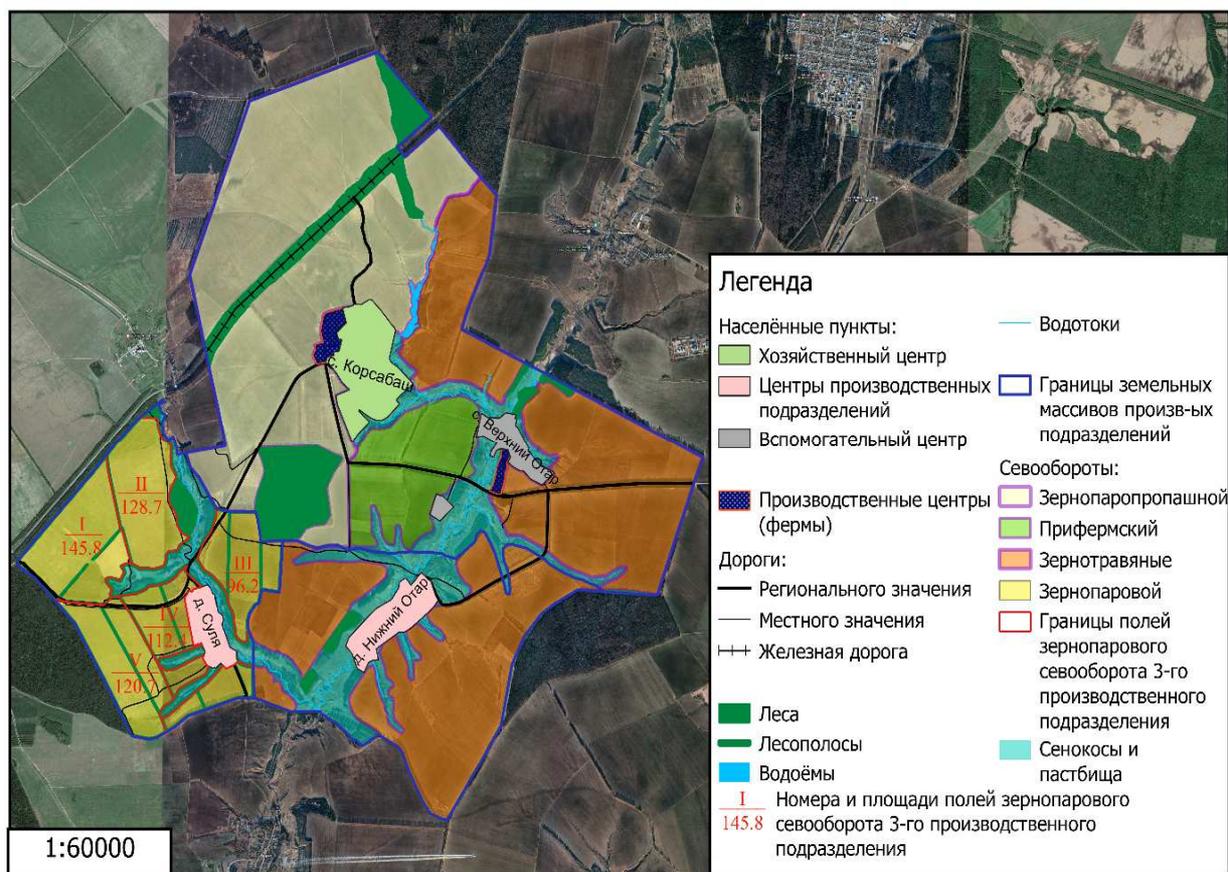


Рисунок 2 - Проект организации угодий на территории Корсабашского СП Сабинского МР Республики Татарстан

Список использованных источников

1. Волков, С. Н. Землеустройство. Системы автоматизированного проектирования в землеустройстве. Том 6. / С. Н. Волков. Москва : Колос, 2002. - 328 с. - Текст : непосредственный.
2. Волков, С. Н. Землеустроительное проектирование. В 2 томах. Том 2. / С. Н. Волков. - Москва : Государственный университет по землеустройству, 2020. - 560 с.- Текст : непосредственный.
3. Внутрихозяйственное землеустройство сельскохозяйственного предприятия: учебное пособие, часть 1 / С. Н. Волков, А. В. Купчиненко, Е. В. Черкашина [и др] ; под ред. С. Н. Волкова ; - Москва : 2001. - 140 с. - Текст : непосредственный.
4. Автоматизированные системы проектирования в землеустройстве. / С. Н. Волков, В. В. Бугаевская, Ю. Л. Бугаевский. Государственный университет по землеустройству. - Москва : 2018. - 600 с. - Текст : непосредственный.
5. Землеустройство, оценка качества и эффективность использования деградированных земель: экономический и экологический аспекты / М. П. Шубич, С. И. Носов, Б. Е. Бондарев [и др.]. – Москва : Общество с ограниченной ответственностью "Мегаполис", 2019. – 422 с. – ISBN 978-5-6042398-0-3. - Текст : непосредственный.
6. Симонова, Л. А. Внутрихозяйственное землеустройство, организация севооборотов и устройство их территории : методические указания / Л. А. Симонова, Е. А. Виноградова. - Нижний Новгород : НГСХА, 2018. - 74 с. - Текст : непосредственный.
7. Российская Федерация. Кабинет Министров Республики Татарстан. Об утверждении Положения о лицензировании деятельности по проведению землеустроительных и других проектно-изыскательских работ, связанных с изучением и использованием земельных ресурсов; Постановление Кабинета Министров Республики Татарстан от 05.07.2000 года № 476 (с изменениями и дополнениями) - URL: <https://base.garant.ru/8104332/> – Текст : электронный.

УДК 004.9:528.44

НАЦИОНАЛЬНАЯ СИСТЕМА ПРОСТРАНСТВЕННЫХ ДАННЫХ: ПРОБЛЕМЫ ИНТЕГРАЦИИ РАЗНОРОДНЫХ ПРОСТРАНСТВЕННЫХ ДАННЫХ

**А. М. Тарарин¹, Е. Г. Тарарина², В. Г. Донковцев³,
О. Е. Афанасьева⁴, А. А. Киселева⁵**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный университет геодезии и картографии» (МИИГАиК), Москва, Россия

Создание интероперабельных наборов пространственных данных является основой для любой национальной инфраструктуры пространственных данных. В России на решение этой задачи направлена государственная программа Российской Федерации «Национальная система пространственных данных», утвержденная постановлением Правительства Российской Федерации от 01.12.2021г. № 2148. Основным драйвером реализации госпрограммы служит федеральная государственная географическая информационная система «Единая цифровая платформа «Национальная система пространственных данных» (далее ЕЦП НСПД), которая регулируется постановлением Правительства Российской Федерации от 07.06.2022г. №1040 [1, 2].

В указанных выше документах отмечается, что разрозненность информации, несогласованность форматов данных и отсутствие механизмов их интеграции, приводят к низкой эффективности использования объектов недвижимости, земельных ресурсов, управления отдельными территориями, а также рискам при принятии управленческих решений и осуществлении инвестиционной деятельности.

¹ Андрей Михайлович Тарарин - канд. техн. наук, заведующий кафедрой управления недвижимостью и развитием территорий, ФГБОУ ВО «Московский государственный университет геодезии и картографии», (МИИГАиК), Москва, Российская Федерация, эл. почта: amtararin@gmail.com

² Елена Геннадьевна Тарарина - старший преподаватель кафедры земельного права и государственной регистрации недвижимости, ФГБОУ ВО «Московский государственный университет геодезии и картографии» (МИИГАиК), Москва, Российская Федерация, эл. почта: elena-gis@yandex.ru

³ В. Г. Донковцев — аспирант, ФГБОУ ВО «Московский государственный университет геодезии и картографии» (МИИГАиК), Москва, Российская Федерация, эл. почта: donkovtsev1999@mail.ru

⁴ Алина Андреевна Киселева - преподаватель кафедры управления недвижимостью и развитием территорий, ФГБОУ ВО «Московский государственный университет геодезии и картографии» (МИИГАиК), Москва, Российская Федерация, эл. почта: alina992025224@gmail.com

⁵ Олеся Евгеньевна Афанасьева - преподаватель кафедры управления недвижимостью и развитием территорий, ФГБОУ ВО «Московский государственный университет геодезии и картографии» (МИИГАиК), Москва, Российская Федерация, эл. почта: Ole.af96@yandex.ru

Задача ЕЦП НСПД - обеспечить работу с разнородными данными из различных источников: федеральных, региональных, муниципальных и корпоративных информационных систем, оперирующих разномасштабными и разновременными пространственными данными как в векторном, так и в растровом представлениях и имеющих несоответствия [3, 4].

В мировой практике предложены различные подходы к интеграции данных, один из них описан в статье [5]. Одной из особенностей интеграции пространственных данных в ЕЦП НСПД являются несоответствия, вызванные их дублированием в различных государственных информационных системах. Например, некоторые сведения дублируются не менее чем в четырех государственных информационных системах, как это видно из таблицы 1. Последствиями дублирования сведений можно считать увеличение трудозатрат операторов при ведении государственных информационных систем (неэффективное расходование бюджетных средств) и увеличение транзакционных и финансовых издержек для потребителей при получении указанных пространственных данных [6].

Таблица 1 - Пример дублирования пространственных данных в различных государственных информационных системах

Пространственные данные	Государственные информационные системы			
	1	2	3	4
Границы лесничеств	ЕГРН	ГИСОГД	ФГИС ТП	ГЛР
Водоохранные зоны				ГВР
Особо охраняемые природные территории				ГК ООПТ
Территории объектов культурного наследия				ЕГРОКН

Примечание: ЕГРН – единый государственный реестр недвижимости, ГИСОГД – государственные информационные системы обеспечения градостроительной деятельности, ФГИС ТП – федеральная государственная информационная система территориального планирования, ГЛР – государственный лесной реестр, ГВР – государственный водный реестр, ГК ООПТ – государственный кадастр особо охраняемых природных территорий, ЕГРОКН – единый государственный реестр объектов культурного наследия

Для преодоления несоответствий в пространственных данных не всегда возможно опираться лишь на приоритет источника информации. При этом необходимо определить систему требований к пространственным данным. И одной из особенностей пространственных данных является точность пространственных данных [7, 8], а также различие отраслевых подходов к описанию объектов местности. Например, при описании контуров зданий в топографии результат отображается на единой электронной картографической основе и при кадастровых работах и учитывается в едином государственном реестре недвижимости (далее ЕГРН) [9]. На портале НСПД различие отраслевых подходов в описании пространственных данных можно легко визуализировать и увидеть массу несоответствий. Так, на рисунке 1 границы лесничеств из ЕГРН показаны темно-зеленым контуром, а границы лесничеств из государственного лесного реестра (ГЛР) - темно-коричневым контуром. Анализируя сведения ЕГРН и ГЛР, можно увидеть несовпадение контуров границ лесничеств.

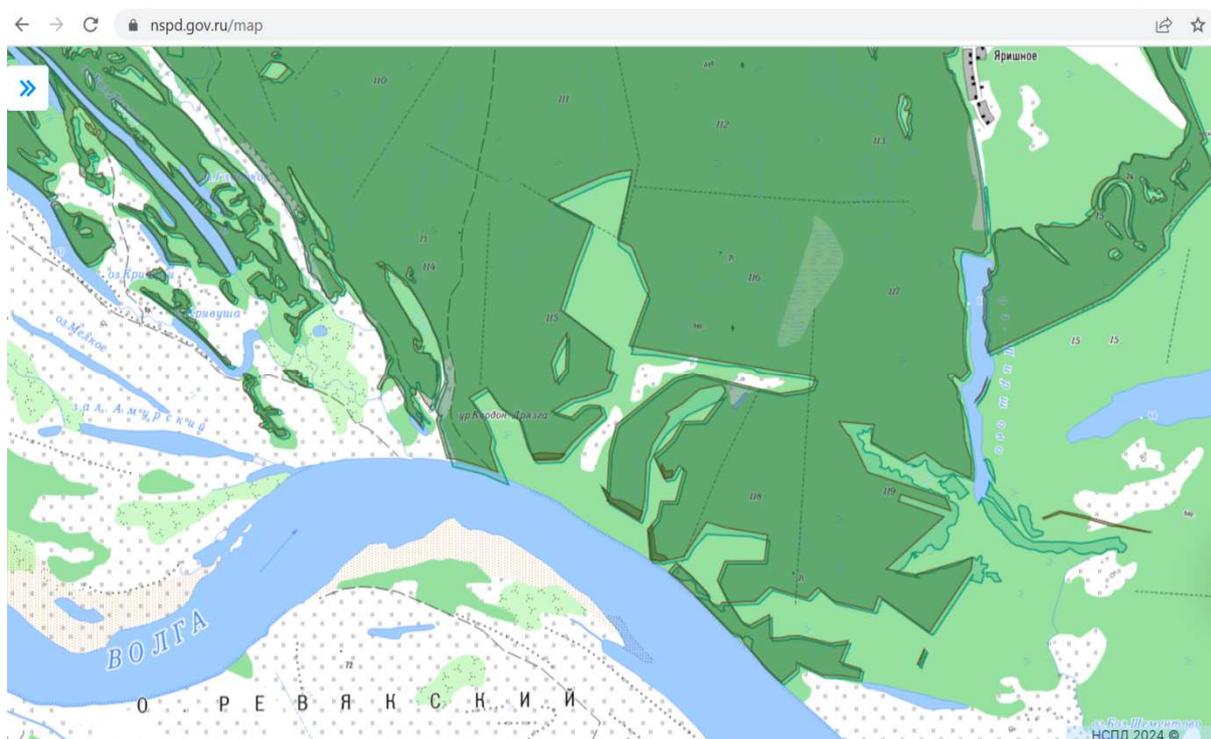


Рисунок 1 – Визуализация несоответствия границ лесничеств по сведениям ЕГРН и ГЛР на ЕЭКО (портал НСПД)

В рамках интеграции данных в ЕЦП НСПД важно различать несоответствия, накопившиеся за последние десятки лет в отраслевых наборах пространственных

данных, и сопоставимость создаваемых наборов пространственных данных по современным нормативно закреплённым требованиям.

В обоих случаях важно определить согласованную систему требований к наборам пространственных данных и провести гармонизацию, в первую очередь, отраслевых нормативно правовых норм. Далее вновь создаваемые отраслевые наборы пространственных данных можно согласовывать в рамках межсистемного информационного взаимодействия поставщиков данных ЕЦП НСПД, для чего необходимы соответствующие регламенты. Также важно завершить переход от аналоговых данных к цифровым пространственным данным во всех отраслях, для чего необходимо перейти на использование современных информационных технологий, например, при ведении дежурных топографических планов [10]. Для разрешения накопившихся несоответствий необходимо проведение сплошной инвентаризации земель [11] на основе единого пространственного базиса, например, ортофотопланов ЕЭКО.

Список использованных источников

1. Тарарин, А. М. Инфраструктура пространственных данных / А. М. Тарарин ; Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет. – Нижний Новгород : ННГАСУ, 2023. – 276 с. - Текст : непосредственный.

2. Тарарин, А. М. Интероперабельность базовых наборов пространственных данных Российской Федерации / А. М. Тарарин. - Текст : непосредственный. // Геофорум. Нижний Новгород : Материалы I Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, 25–27 апреля 2023 г. / Межрегиональная общественная организация "Российское общество геодезии, картографии и землеустройства". – Нижний Новгород, 2023. – С. 105-107.

3. Черных, А. М. Основные направления интеграции федеральных государственных информационных систем и пространственных данных. / А. М. Черных. - Текст : непосредственный // Правовая информатика. - 2018. - № 2. - С. 47-56.

4. Липски, С. А. К вопросу о сопоставимости ведомственных информационных ресурсов о земле / С. А. Липски. - Текст : непосредственный // Изв. вузов «Геодезия и аэрофотосъемка». - 2019. - Т. 63, № 4. - С. 412-418.

5. Noardo F. Multisource spatial data integration for use cases applications //Transactions in GIS. – 2022. – Т. 26. – №. 7. – С. 2874-2913.

6. Афанасьева, О. Е. Совершенствование информационного взаимодействия при ведении Единого государственного реестра недвижимости и государственных информационных систем обеспечения градостроительной деятельности. / О. Е. Афанасьева. - Текст : непосредственный // Инновационные технологии в геодезии и землеустройстве : Материалы X студенческой научной конференции, 20 мая 2022 г. / Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет. – Нижний Новгород, 2022. – С. 12-19.

7. Тарарин, А. М. Пространственные данные в градостроительной деятельности. / А. М. Тарарин, В. Л. Беляев. - Текст : непосредственный // Геодезия и картография. - 2020. - № 11. С. 29-39.

8. Проблема понятия точности в кадастре недвижимости / С. А. Атаманов, С. А. Григорьев, З. С. Косаруков, М. С. Чуприн. - Текст : непосредственный // Известия высших учебных заведений. Геодезия и аэрофотосъемка. – 2023. – Т. 67, № 2. — С. 65-77. – DOI 10.30533/GiA-2023-010.

9. Донковцев, В. Г. Оценка возможностей использования сведений ЕГРН для обновления ЕЭКО / В. Г. Донковцев. - Текст : непосредственный // Вестник МИИГАиК : Сборник научных статей 79-ой научно-технической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых в рамках Международной студенческой недели науки СНН-2024, Москва, 08–12 апреля 2024 г. – Москва: Московский государственный университет геодезии и картографии, 2024. – С. 98-108.

10. Тарарин, А. М. Совершенствование нормативно-правового и технологического обеспечения ведения дежурного топографического плана города масштаба 1:500 / А. М. Тарарин, Е. К. Никольский. - Текст : непосредственный // Приволжский научный журнал. – 2014. – № 4(32). – С. 224-230.

11. Тарарин, А. М. Предпосылки и опыт проведения полной инвентаризации земель в России / А. М. Тарарин, Е. В. Сушкова, М. Н. Забаева. - Текст : непосредственный // Известия высших учебных заведений. Геодезия и аэрофотосъемка. – 2020. – Т. 64, № 6. – С. 692-699. – DOI 10.30533/0536-101X-2020-64-6-692-699.

УДК 330.342:004

ИНДЕКС ЦИФРОВИЗАЦИИ ТЕРРИТОРИИ: АКТУАЛЬНЫЕ ПАРАМЕТРЫ И ДИНАМИКА РОСТА (НА ПРИМЕРЕ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН)

М. Н. Забаева¹, И. И. Астахова², П. Д. Мартынюк³,

Е. Н. Малыгина⁴, О. М. Чужина⁵

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный университет геодезии и картографии» (МИИГАиК), Москва, Российская Федерация

Современная цифровая реальность является основополагающим инструментом экономического развития России и регионов. Доступ к цифровым технологиям повышает уровень качества жизни граждан, инициирует эффективность всех видов экономической деятельности, принципиально меняет формат взаимоотношений граждан, бизнеса и государства.

При общих подходах, регионы используют неодинаковые методы и инструменты цифровой трансформации традиционных процессов, опираясь на собственные возможности, технологические инициативы, целевые ориентиры и точки экономического роста [1-5]. Разные методы и возможности дают разные результаты, которые, как правило, обрабатываются заинтересованными пользователями и приобретают формат рейтингов, демонстрирующих позиции регионов в цифровом пространстве. На сегодняшний день создано много цифровых рейтингов. Все они разноплановые, с большим числом показателей, которые достаточно часто в силу субъективных причин, идентифицировать, а тем более интерпретировать, достаточно сложно.

¹ Марина Николаевна Забаева — д-р экон. наук, доцент, заведующая кафедрой экономики ФГБОУ ВО «Московский государственный университет геодезии и картографии» (МИИГАиК), Москва, Россия. эл. почта: m_zabaeva@ Rambler.ru

² Инна Ивановна Астахова — преподаватель, ФГБОУ ВО «Московский государственный университет геодезии и картографии» (МИИГАиК), Москва, Россия. эл. почта: astakhovaii@miigaik.ru

³ Петр Дмитриевич Мартынюк — преподаватель, ФГБОУ ВО «Московский государственный университет геодезии и картографии» (МИИГАиК), Москва, Россия. эл. почта: Pm@mktgp.ru

⁴ Елена Николаевна Малыгина — канд. экон. наук, доцент, ФГБОУ ВО «Московский государственный университет геодезии и картографии» (МИИГАиК), Москва, Россия. эл. почта: malygina.elena@inbox.ru

⁵ Олеся Михайловна Чужина - преподаватель, ФГБОУ ВО «Московский государственный университет геодезии и картографии» (МИИГАиК), Москва, Россия. эл. почта: chuzhina@miigaik.ru

Дискуссионные вопросы валидности, обоснованности и пригодности для использования в практической деятельности тех или иных методик и результатов оценок цифровых достижений регионов находятся в поле зрения ученых, предпринимателей, граждан, региональных правительств. Вместе с тем, единой методики не существует, и, при выборе стратегических ориентиров, заинтересованные пользователи обращаются к различным оценкам, полученным наиболее авторитетными исследователями, и используют эти оценки в качестве отправной точки дальнейших действий (решений) в части цифровизации конкретного субъекта России.

Далее изложен взгляд на уровень цифровизации Татарстана, достигнутый регионом посредством реализации последовательных действий в части цифровой трансформации всех систем жизнеобеспечения. Под уровнем цифровизации понимается способность использования регионом цифрового потенциала во всех аспектах экономической деятельности.

В таблице 1 представлена прогнозная динамика индексов цифровизации Татарстана, составленная посредством экстраполяции доступных для обработки региональных показателей «Цифровая Россия» [6].

Таблица 1 - Динамика значений индексов цифровизации Татарстана

Индексы	Татарстан				Тренд	Среднее значение индексов по РФ 2024 г. (прогноз)
	Значения индексов					
	2017 г.	2018 г.	2024 г. (прогноз)			
Нормативное регулирование и административные показатели цифровизации	67,99	81,26	92,89	рост	78,43	
Специализированные кадры и учебные программы	68,01	71,87	95,03	рост	84,05	
Наличие исследовательских компетенций	62,33	84,38	91,06	рост	77,62	
Информационная инфраструктура	69,54	78,09	93,08	рост	78,87	
Информационная безопасность	72,81	72,25	87,08	рост	67,6	
Экономические показатели цифровизации	69,18	79,03	91,89	рост	71,72	
Социальный эффект от внедрения цифровизации	66,89	69,83	85,19	рост	68,23	
Индекс «Цифровая Россия»	67,95	76,48	93,27	рост	76,98	

Прогнозный индекс цифровизации Татарстана для 2024 года получился равным 93,27, что сопоставимо с показателем цифровой зрелости отраслей экономики,

который отражает уровень проникновения «цифры» в жизнь региона, а в Татарстане составляет 95% (это один из лучших результатов в стране). Параметры всех субиндексов и темпы роста цифровизации Татарстана значительно выше, чем в среднем по стране, и имеют устойчивую тенденцию к росту.

Индекс цифровизации региона формируют уровни цифровизации:

- бизнеса (по отраслям);
- населения;
- государства.

В таблице 2 представлена прогнозная динамика индексов цифровизации бизнеса Татарстана, составленная посредством экстраполяции доступных для обработки региональных показателей НИУ ВШЭ [7].

Таблица 2 - Динамика значений индексов цифровизации бизнеса Татарстана

Индексы	Татарстан				Среднее значение индексов по РФ 2024 г. (прогноз)
	Значения индексов			Тренд	
	2017 г.	2018 г.	2024 г. (прогноз)		
Уровень использования широкополосного интернета	89,4	91,3	97,9	рост	86,0
Уровень использования облачных сервисов	30,4	38,9	89,9	рост	57,1
Уровень использования RFID-технологий	6,3	16,6	72,4	рост	56,8
Уровень использования ERP-систем	13,4	15,9	61,2	рост	41,6
Уровень использования электронных продаж	12,1	7,4	78,1	рост	45,4
Индекс цифровизации бизнеса	30,1	34,0	81,7	рост	41,0

Прогнозный индекс цифровизации бизнеса Татарстана для 2024 года получился равным 81,7. Параметры всех субиндексов цифровизации бизнеса Татарстана значительно выше, чем в среднем по стране, и имеют устойчивую тенденцию к росту.

В таблице 3 представлена прогнозная динамика индексов цифровизации населения Татарстана, составленная посредством экстраполяции доступных для обработки региональных показателей НИУ ВШЭ [7].

Прогнозный индекс цифровизации населения Татарстана для 2024 года получился равным 81,0. Параметры всех субиндексов цифровизации населения

Татарстана значительно выше, чем в среднем по стране, и имеют устойчивую тенденцию к росту.

Таблица 3 - Динамика значений индексов цифровизации населения Татарстана

Индексы	Татарстан				Среднее значение индексов по РФ 2024 г. (прогноз)
	Значения индексов			Тренд	
	2017 г.	2018 г.	2024 г. (прогноз)		
Абоненты широкополосного доступа к интернету в расчете на 100 чел. населения, ед. (фиксированного)	25,4	26,90	100,0	рост	76,6
Абоненты широкополосного доступа к интернету в расчете на 100 чел. населения, ед. (мобильного)	91,8	101,8	126,1	рост	115,2
Уд. вес домашних хозяйств, имеющих широкополосный доступ к интернету, в общем числе домашних хозяйств, %	79,6	73,8	82,9	рост	73,2
Уд. вес населения, использующего интернет, в общей численности населения в возрасте 15-74 лет, %	93,1	92,6	93,4	рост	87,3
Уд. вес населения, использующего интернет, для заказа товаров, услуг, в общей численности населения в возрасте 15-74 лет, %	33,7	34,0	86,9	рост	64,7
Уд. вес населения, использующего интернет, для получения госуслуг в электронной форме, в общей численности населения в возрасте 15-74 лет, получавшего госуслуги, %	85,7	88,6	90,2	рост	74,8
Индекс цифровизации населения	54,0	58,1	81,0	рост	67,8

В таблице 4 представлена прогнозная динамика индексов цифровизации Правительства Татарстана, составленная посредством экстраполяции доступных для обработки региональных показателей НИУ ВШЭ [7].

Таблица 4 - Динамика значений индексов цифровизации Правительства Татарстана

Индексы	Татарстан				Среднее значение индексов по РФ 2024 г. (прогноз)
	Значения индексов			Тренд	
	2017 г.	2018 г.	2024 г. (прогноз)		
Число взаимодействий органов власти с населением через интернет, %	85,0	87,0	92,6	рост	74,0
Число взаимодействий органов власти с предпринимателями через интернет, %	50,0	56,1	89,7	рост	61,0
Индекс цифровизации органов власти, %	35,0	38,1	78,0	рост	49,0

Прогнозный индекс цифровизации Правительства Татарстана для 2024 года получился равным 78,0 баллов. Параметры субиндексов цифровизации регионального Правительства значительно выше, чем в среднем по стране, и имеют устойчивую тенденцию к росту.

Подводя итог, следует отметить, что Татарстан традиционно входит в число регионов-лидеров страны по уровню цифрового развития, в том числе по показателям развития информационной инфраструктуры и использования информационных технологий в государственных услугах и частном секторе. Регион активно участвует в федеральных программах по поддержке IT-отрасли, вкладывает колоссальные усилия и средства в развитие стартапов.

В целях прорывного технологического развития в регионе разработана Стратегия в области цифровой трансформации отраслей экономики, социальной сферы и государственного управления Республики Татарстан [8]. В ходе реализации Стратегии внедряются технологии искусственного интеллекта, платформенные решения, большие данные, интернет вещей, цифровые двойники. Приоритетные направления Стратегии декомпозируются с проектами, реализуемыми в регионе, а также с мероприятиями Программы цифровой трансформации Республики Татарстан.

В регионе созданы государственное казенное учреждение "Центр цифровой трансформации Республики Татарстан" как центр компетенций по реализации проектов цифровой трансформации и Ассоциация содействия цифровому развитию для системного взаимодействия государственных структур и частного бизнеса в сфере цифровой трансформации, а также для формирования единой методологии при выборе и создании цифровых решений [8].

Стратегической целью цифровой трансформации региона является интенсивное повышение эффективности взаимодействия органов власти и бизнеса с потребителями, активное вовлечение граждан в сферу публичного управления и значительное повышение уровня удовлетворения их потребностей. В качестве ключевого показателя достижения цели определяется место Республики Татарстан в первой тройке Национального рейтинга цифрового развития регионов.

Учитывая изложенное, представляется очевидной целесообразность трансфера цифрового опыта Татарстана в другие субъекты России.

Список использованных источников

1. Забаева, М. Н. Индекс цифровизации Москвы: российские и европейские тренды / М. Н. Забаева. - Текст : непосредственный // Актуальные проблемы экономики современной России : сборник материалов всероссийской (национальной) научно-практической конференции, Йошкар-Ола, 04 мая 2020 г. Том Выпуск 7. – Йошкар-Ола: Марийский государственный университет, 2020. – С. 91-96.
2. Забаева, М. Н. Анализ состояния конкуренции на рынке финансовых гарантий в условиях цифровой трансформации экономики региона (на примере Республики Татарстан) / М. Н. Забаева. - Текст : непосредственный // Страховое право. – 2019. – № 4(85). – С. 33-41.
3. Забаева, М. Н. Цифровой формат открытых данных Ростуризма в части страхования ответственности по договорам о реализации туристских продуктов / М. Н. Забаева. - Текст : непосредственный // Страховое дело. – 2019. – № 7(316). – С. 54-60.
4. Апресян, С. В. Индекс цифровизации стоматологической практики / С. В. Апресян, М. Н. Забаева - Текст : непосредственный // Российский стоматологический журнал. – 2020. – Т. 24, № 1. – С. 39-43. – DOI 10.18821/1728-2802-2020-24-1-39-43.
5. Забаева, М. Н. Цифровой формат открытых данных Росреестра в части кадастровой деятельности региона (на примере Москвы) / М. Н. Забаева. - Текст : непосредственный // Актуальные проблемы геодезии, кадастра, рационального земле- и природопользования : материалы III Международной научно-практической конференции, в 2 томах, Тюмень, 22 ноября 2019 года. Том 1. – Тюмень: Тюменский индустриальный университет, 2020. – С. 263-271.
6. Методология расчета индекса «Цифровая Россия» субъектов Российской Федерации// Московская школа управления СКОЛКОВО Центр Финансовых инноваций и безналичной экономики. – Москва. 2018. - 105 с. - Текст : непосредственный.
7. Индикаторы цифровой экономики. Статистический сборник. НИУ ВШЭ. 2017-2023 г.г. - Текст : непосредственный.
8. Республика Татарстан. Правительство. Об утверждении Стратегии в области цифровой трансформации отраслей экономики, социальной сферы и государственного управления Республики Татарстан : Постановление Кабинета Министров Республики Татарстан от 18 августа 2021 г. № 748 - Текст : непосредственный.

УДК 332.2: 332.22

МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СОЗДАНИЯ ЦИФРОВОГО ИНСТРУМЕНТА ПРОСТРАНСТВЕННОЙ ВИЗУАЛИЗАЦИИ БАЗ ДАННЫХ РЫНКА НЕДВИ- ЖИМОСТИ

Т. В. Близнюкова¹, Р. М. Абдуллин²

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждения высшего образования «Государственный университет по землеустройству» (ФГБОУ ВО ГУЗ), Москва, Российская Федерация

В современном мире ни одна сфера жизнедеятельности человека не обходится без использования инструментов информационных технологий. Сегодня пространственная визуализация массивов данных, созданных или разработанных при профессиональной деятельности человека, переходит на новый этап развития. Использование цифровых карт, платформ для реализации интерактивных карт с системами самообслуживания, геоинформационных систем позволяет человеку в кратчайшие сроки проектировать и создавать комплексные проекты по развитию территорий. В данной статье описаны основные положения использования массивов данных рынка недвижимости для развития территорий, а также методические аспекты создания цифрового инструмента для пространственной визуализации таких данных.

Рынок недвижимости является неотъемлемой частью современной рыночной экономики, формирующий отдельную социально-экономическую систему. В течение последних 25 лет на территории Российской Федерации объемы роста инвестиций в недвижимость имеют восходящий тренд, даже не смотря на обостренную политическую ситуацию. Все чаще наблюдается строительство целых микрорайонов, торгово-развлекательных центров, оптово-распределительных или производственно-складских центров. Неизменно происходит развитие застроенных и незастроенных территорий. Постоянно меняется функциональное зонирование в целях повышения коэффициента использования территорий и реализуются проекты комплексного освоения незастроенных территорий [3].

¹ Татьяна Викторовна Близнюкова — канд. экон. наук, доцент кафедры, ФГБОУ ВО «Государственный университет по землеустройству» (ГУЗ), Москва, Российская Федерация), эл. почта: tvblisnukova@yandex.ru

² Ринат Маратович Абдуллин — магистрант, ФГБОУ ВО «Государственный университет по землеустройству» (ГУЗ), Москва, Российская Федерация), эл. почта: abdullinrinat.m@yandex.ru

Основным участниками на рынке недвижимости являются, с одной стороны, непрофессиональные участники – продавцы (арендодатели) и покупатели (арендаторы). С другой стороны, профессиональные участники - неинституциональные (девелоперы, консультанты и др.) и институциональные (федеральные и территориальные органы регулирования) [4].

Как показывает зарубежная и отечественная практика, одним из ключевых видов деятельности на рынке недвижимости для развития территорий является девелопмент и редевелопмент. Так, например, территории неиспользуемых промзон в Москве занимают порядка 18,8 тыс. гектаров, что составляет более 17% территории. Поэтому начиная с 2015 года на территории города, реализуется программа комплексного развития бывших промышленных зон и неэффективно используемых территорий.

На всех этапах развития территорий, в зависимости от выбранного использования земельного участка, специалисту требуется информация о ценах предложений объектов недвижимости, ставках аренды, темпах роста цены предложений и ставок аренды, преобладающем типе застройки, данных о структуре объема предложения и спроса в районе расположения объекта инвестиций и др.

Все вышеперечисленные и прочие показатели в своем большинстве содержатся в информационных ресурсах, доступ к которым осуществляются посредством сети «Интернет». Многие показатели, требуемые для расчета экономической эффективности, в частности, цены предложений или арендные ставки, разбросаны на информационных порталах, либо не отражают данные за предшествующие периоды, которые используются в рамках анализа для реализации одного из видов использования.

Данные о темпах роста цен или арендных ставок из аналитических источников, зачастую не учитывают изменение цен в конкретном районе. В таком случае требуется исследование за определённый период времени, которое будет учитывать не только изменения инфляции, но и локальные факторы спроса относительно объекта инвестирования. В общем случае, такие показатели применяют по исследованиям, не включающим относительно точечное ценовое зонирование.

Несомненно, в рамках, проводимых инвестиционным консультантом или другими специалистами расчетов наиболее эффективного использования, встает вопрос о наиболее эффективном и экономически оправданном инструменте определения темпов роста, ценовых показателей и факторов спроса. В первую очередь на

предварительном этапе требуется достаточно быстрый в использовании, именно, цифровой инструмент, который доступен всем участникам рынка недвижимости. Данные исследования ценовых показателей, сформированного на основе рыночной информации и представленного в сети «Интернет», позволяют имплементировать показатели арендных ставок, цен предложений, а также их изменение, в финансовую модель. Рыночные показатели позволяют учесть тенденции изменения цен/ставок аренды, сложившиеся в районе расположения объекта инвестиций, и при этом значительно упростить и сократить процесс сбора рыночных данных.

Итак, автором настоящей статьи, в составе рабочей группы ООО «Консалтинговая компания Карцева «ВАЛРУС», было произведена определённая часть работ по ценовому зонированию г. Москвы. Массивы данных рынка или базы данных, на которых строилось такое ценовое зонирование, были агрегированы с помощью соответствующих интернет-ресурсов. Далее такие базы данных были алгоритмически обработаны на предмет наличия дубликатов. В рамках обработки было произведена группировка цен предложений и арендных ставок по сегментам рынка недвижимости. На втором этапе произведена статистическая обработка баз данных, при этом было определено, что полученная выборочная совокупность имеет логнормальное распределение [2].

После проведенной статистической обработки были получены наиболее вероятные средние цены предложений и арендных ставок их диапазоны относительно административно-территориального деления г. Москвы.

В целях проведения ценового зонирования автором настоящей статьи использовалась геоинформационная система (далее - ГИС) компании MapInfo. Основной задачей было формирование зон, отличающихся по своим ценовым показателям. На данном этапе все объекты из выборок были загружены в ГИС и геокодированы на картографической подоснове административно-территориального деления (далее – АДМ) г. Москвы. Исследуя распределение цен, были подключены модули тепловых карт и определены наиболее выделяющиеся зоны, по максимальному и минимальному значению. Далее такие зоны с помощью функционала ГИС были разделены на отдельные подзоны.

Объединенные данные АДМ, скорректированные относительно ценовой ситуации, и объекты из исходных баз данных, были скомпилированы посредством языка запросов SQL в новый единый массив данных и выгружены из ГИС для последующей обработки.

После выгрузки вся база данных была вновь статистически обработана, то есть теперь в исследовании учтено проведенное ценовое зонирование. С помощью приложения Microsoft Power BI исследование визуализировано в виде интерактивных карт на сайте компании. Отдельно от карты объектов была сформирована интерактивная карта ценового зонирования, которая также имеет определённые фильтры для удобства использования. Ее функционал представлен на рисунке 1.

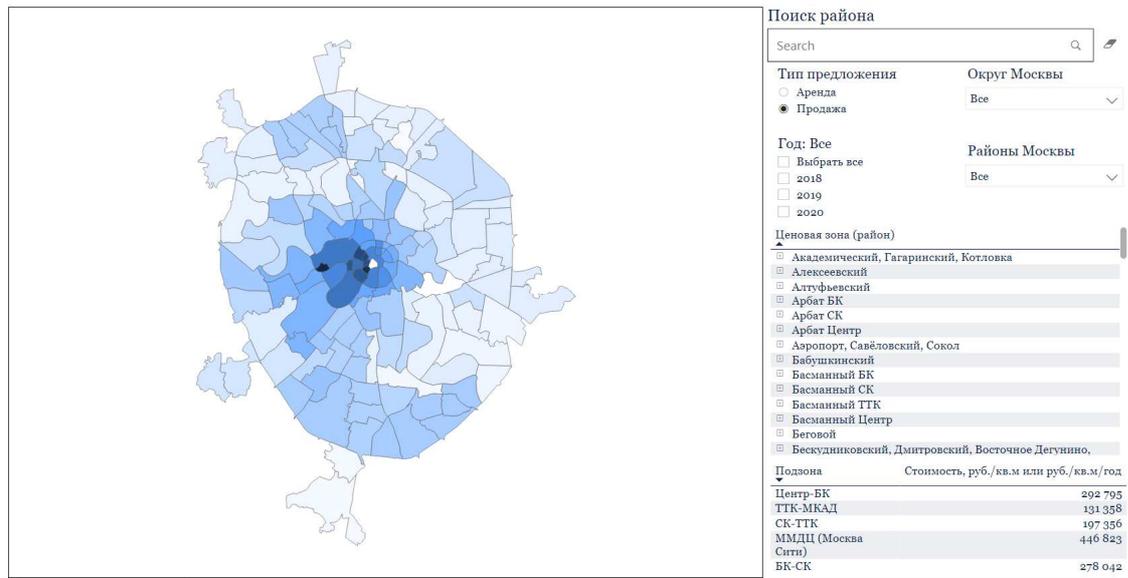


Рисунок 1 - Интерактивная карта ценового зонирования

Требуется отметить, что в рамках визуализации агрегированы объекты недвижимости, используемые в расчетах. В процессе визуализации данные объекты были отражены на «Карте объектов». Данная карта представлена на рисунке 2.

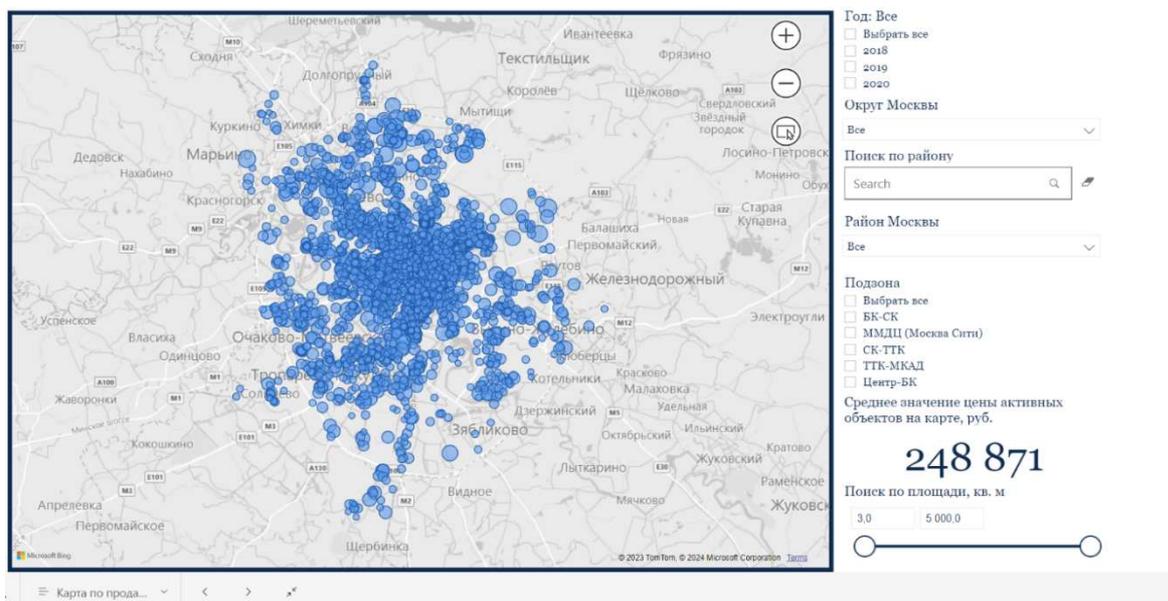


Рисунок 2 - Интерактивная карта объектов

Рассмотрим несколько примеров применения ценовых показателей, представленного выше исследованием.

На этапе формирования допущений для расчета нескольких вариантов использования земельного участка требуется определение стоимости коммерческих помещений. Посредством ценового зонирования, отраженного на интерактивных картах, возможно определение наиболее вероятных цен/арендных ставок и их прогнозирование, с учетом темпов фактического изменения и факторов спроса в конкретном районе.

Не стоит забывать и о банковском секторе, который является одним из ключевых участников процесса развития территорий и планирования инвестиционных стратегий. Залоговые отделения банков, при получении имущества в залогового обеспечение или открытия проектного финансирования, анализируют стоимость объектов недвижимости для определения качества обеспечения объекта залога или кредитования.

Средние или наиболее вероятные цены/ставки аренды, отраженные в таком ценовом зонировании, позволяют оценить риски падения, роста или стагнации стоимости объекта недвижимости на определенный прогнозный период. Пределы максимальных и минимальных значений цен/арендных ставок, отраженные в исследовании, позволят на момент определения статуса залогового обеспечения определить границы, в которых может колебаться стоимость залогового имущества с учетом рыночной ситуации.

В работе инвестиционного аналитика подобные показатели исследования рынков недвижимости являются основой прогнозов целесообразности входа инвестора на рынок, определение объемов спроса, предложения, выбора наиболее предпочтительного для потребителя продукта и определение тенденций, сформированных в районе расположения объекта инвестиций.

Резюмируя вышесказанное, созданный цифровой инструмент имеет возможности к корректировке и создания большой цифровой платформы для использования не только в сегменте коммерческой недвижимости, но и в других: жилой недвижимости, земельные участки и прочие.

При дальнейшем развитии геоинформационных систем такой инструмент позволит не только актуализировать цены и ставки аренды, но и выявлять зависимости в ценообразовании и проводить более глубокий анализ спроса и конкурентной среды.

Таким образом, в рамках настоящей статьи были сформированы основные положения использования массивов данных рынка недвижимости для развития территорий и представлена методика создания цифрового продукта для использования практикующими специалистами в сфере рынка недвижимости.

Список использованных источников

1. Абдуллин, Р. М. Исследование ценовых показателей рынка коммерческой недвижимости Москвы за 2018-2020 г.г. / Р. М. Абдуллин, А. А. Каневец, П. В. Карцев, - Текст : электронный // Аналитический обзор. - URL: <https://valrus.com/analitika/> (дата обращения: 15.10.2024).
2. Инвестиции в недвижимость: учебно-практическое пособие / Т. В. Близнюкова, Р. Г. Борисычев, Д. С. Валиев, А. А. Варламов, С. А. Гальченко, Ю. А. Цыпкин [и др.]. - Москва, 2020. Текст : непосредственный.
3. Стерник, Г. М. Девелопмент недвижимости: учебное пособие / Г. М. Стерник, С. Г. Стерник, Н. В. Тулинова. - Москва, 2015. Текст : непосредственный.

УДК 378.4

**ФОРМИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ
НАПРАВЛЕНИЙ «ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО И КАДАСТРЫ»,
«ГЕОДЕЗИЯ И ДИСТАНЦИОННОЕ ЗОНДИРОВАНИЕ»
НА ОСНОВЕ ГЕОИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ДАННЫХ ДИ-
СТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ**

Т. О. Ерискина¹, Н. А. Косарева²

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждения высшего образования «Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет» (ФГБОУ ВО ННГАСУ), Нижний Новгород, Российская Федерация

На кафедре геоинформатики, геодезии и кадастра ННГАСУ реализуются три образовательные программы: направление бакалавриата 21.03.02 «Землеустройство и кадастры»; направление бакалавриата 21.03.03 «Геодезия и дистанционное зондирование»; направление магистратуры 21.04.02 «Землеустройство и кадастры».

Обучение ведется на основании Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования (ФГОС), утвержденных приказами Министерства науки и высшего образования № 978 и № 972 от 26 ноября 2020 года [1; 2].

В соответствии с ФГОС на основе профессиональных стандартов высшее учебное заведение самостоятельно определяет компетенции, соответствующие профессиональной деятельности выпускников.

Компетенция — способность применять знания, умения, навыки и личностные качества для успешной деятельности в различных проблемных профессиональных либо жизненных ситуациях.

В соответствии с принятой во ФГОС ВО классификацией компетенции подразделяются на универсальные, общепрофессиональные и профессиональные [1; 2].

Универсальные компетенции — результаты освоения образовательной программы определенного уровня высшего образования, отражающие общие знания, социальные и личностные способности обучающихся и позволяющие им быть

¹ Татьяна Олеговна Ерискина — доцент кафедры геоинформатики, геодезии и кадастра ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет» (ННГАСУ), Нижний Новгород, Российская Федерация, эл. почта: eriskina@list.ru

² Наталья Александровна Косарева — канд. техн. наук, доцент, кафедра геоинформатики, геодезии и кадастра, ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет» (ННГАСУ), Нижний Новгород, Российская Федерация, эл. почта: kosareva_na678@mail.ru

успешными независимо от специфики и направления профессиональной деятельности (ранее: общекультурные компетенции ФГОС ВПО, ФГОС ВО 3+).

Общепрофессиональные компетенции — результаты освоения образовательной программы по направлению подготовки (специальности) высшего образования, позволяющие выполнять обобщённые трудовые функции, инвариантные для области (сферы) профессиональной деятельности.

Профессиональные компетенции — результаты освоения образовательной программы конкретной направленности (профиля/специализации), позволяющие лицу, освоившему образовательные программы, выполнять трудовые функции (профессиональные/трудовые действия) конкретного вида (видов) профессиональной деятельности (решать определенные типы задач и/или задачи профессиональной деятельности).

Совокупность компетенций, установленных программой бакалавриата, должна обеспечивать выпускнику способность осуществлять профессиональную деятельность не менее чем в одной области профессиональной деятельности и сфере профессиональной деятельности, установленных в соответствии с пунктом 1.11 ФГОС ВО, и решать задачи профессиональной деятельности не менее чем одного типа, установленного в соответствии с пунктом 1.12 ФГОС ВО [1; 2].

Области и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность: образование и наука, финансы и экономика, архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн, ракетно-космическая промышленность, сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

Применение геоинформационных технологий и данных дистанционного зондирования в учебном процессе регламентируются одной из областей профессиональной деятельности – номер 25 «Ракетно-космическая промышленность».

Для направления 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» в соответствии с областью профессиональной деятельности (номер 25) выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в сферах: фотограмметрической обработки данных дистанционного зондирования Земли из космоса; создания тематических информационных продуктов и оказания услуг на основе использования данных дистанционного зондирования Земли из космоса; выполнения операций по сбору, систематизации, анализу запросов, информационному взаимодействию с

органами государственной и муниципальной власти и поддержки принятия управленческих решений в землеустройстве и кадастре.

Для направления 21.03.03 «Геодезия и дистанционное зондирование» в соответствии с областью профессиональной деятельности (номер 25) выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в сферах: использования результатов космической деятельности; дистанционного зондирования Земли из космоса; функционирования геоинформационных систем.

Профессиональные стандарты утверждены приказами Министерства труда и социальной защиты РФ (доступны на сайте <http://profstandart.rosmintrud.ru>).

Среди набора профессиональных стандартов для разработки профессиональных компетенций использовались следующие: «Специалист по оказанию космических услуг на основе использования данных дистанционного зондирования Земли», «Специалист по использованию результатов космической деятельности», «Специалист по применению геоинформационных систем и технологий для решения задач государственного и муниципального уровня».

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам должна обеспечивать формирование у выпускника всех компетенций, установленных программами бакалавриата и магистратуры.

В учебном процессе реализуются несколько типов задач профессиональной деятельности. Задачи технологического, проектного и научно-исследовательского характера решаются, в том числе, на основе геоинформационных технологий и данных дистанционного зондирования.

На кафедре геоинформатики, геодезии и кадастра ННГАСУ разработан ряд дисциплин, формирующих профессиональные компетенции выпускников: Б.1.В.44. Аэрокосмические методы в кадастре объектов недвижимости; Б.1.В.12. Методы мониторинга при пространственном развитии территорий; Б.1.О.15. Физические основы дистанционного зондирования; Б.1.О.16. Аэрокосмические съемки.

В рамках этих дисциплин реализуются профессиональные компетенции. Для направления 21.03.02 «Землеустройство и кадастры»: ПК-8 Способен выполнять отдельные технологические операции по сбору и обработке данных ДЗЗ в отношении объектов недвижимости, в т. ч. для подготовки предложений для принятия на их основе управленческих решений. Для направления 21.04.02 «Землеустройство и кадастры»: ПК-1 Анализ пространственного развития территории для разработки конкретного вида градостроительной деятельности; ПК-2 Анализ использования

земельных ресурсов для пространственного развития территории; ПК-5 Выполнение комплекса работ по дешифрированию материалов дистанционного зондирования Земли и созданию тематических информационных продуктов, ПК-7 Технологическое обеспечение использования геоинформационных систем для решения задач пространственного развития территорий. Для направления 21.03.03 «Геодезия и дистанционное зондирование»: ПК-3 Способен выполнять отдельные технологические операции по созданию космических продуктов и оказанию космических услуг на основе использования данных дистанционного зондирования Земли.

Методика преподавания профессиональных дисциплин имеет следующие практические подходы:

- отработка базовых навыков обработки данных дистанционного зондирования в геоинформационных системах;
- разнообразие тем исследований;
- выполнение всех этапов создания тематических карт от загрузки данных дистанционного зондирования до макета печати;
- формирование самостоятельности через индивидуальные задания;
- усложнение задач в соответствии с программой обучения;
- вовлечение студента в проблематику через обсуждения, дискуссии;
- возможности свободного диалога – составление докладов студентами, навыки публичных выступлений.

В качестве исходных данных в учебном процессе используются данные российских и зарубежных космических систем. Это данные LANDSAT5, LANDSAT7, LANDSAT8, LANDSAT9, находящиеся в открытом доступе на сайте <https://earthexplorer.usgs.gov>. Данные LANDSAT – это многоспектральная съемка в отдельных зонах спектра, включая ближний инфракрасный, тепловой и средний инфракрасный диапазоны. Также используются данные РЕСУРС-П и КАНОПУС-В, предоставленные кафедре геоинформатики, геодезии и кадастра ННГАСУ Госкорпорацией «Роскосмос». Кроме этого применяются снимки Sentinel Европейского космического агентства (*англ.* European Space Agency, ESA), в рамках реализуемого им проекта глобального мониторинга окружающей среды и безопасности «Коперник» (на сайте <https://dataspace.copernicus.eu>). Студенты изучают возможности синтезирования многоспектральных изображений, технологии

визуального и автоматизированного дешифрирования, расчет индексных изображений и многое другое в рамках мониторинговых исследований.

Исследования в рамках лабораторных работ и курсового проектирования выполняются в соответствии с рабочими программами.

Одной из рассматриваемых тем является исследование участков недр на основе кадастровых данных и данных дистанционного зондирования (рисунок 1). В рамках этой темы отрабатываются навыки визуального дешифрирования и сопоставление результатов дешифрирования с данными публичной кадастровой карты, выполняется выявление нарушений использования участков недропользования.

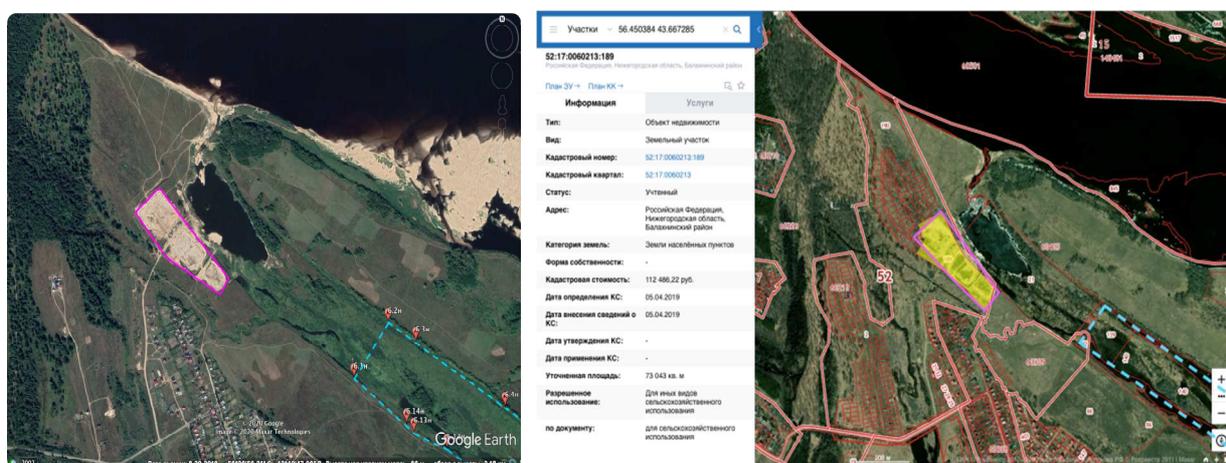


Рисунок 1 – Исследование участков недр на основе кадастровых данных и данных дистанционного зондирования (участок недропользования – пески строительные)

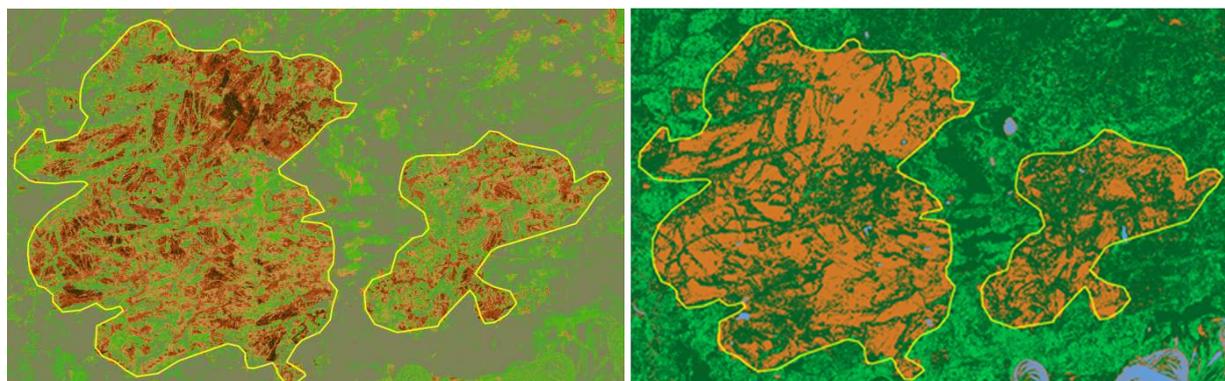
Выполняются мониторинговые исследования антропогенного воздействия на территории. Студенты получают навыки распознавания несанкционированных свалок на космических снимках и актуализируют базы данных их расположения, по сведениям Министерства экологии и природных ресурсов Нижегородской области.

Также в рамках научных исследований студенты анализируют территории, подверженные возгораниям и учатся составлять тематические карты, определяют зоны возгорания с помощью индекса выжигания NBRI (рисунок 2), рассчитывают вегетационные индексы NDVI и учатся анализировать полученные результаты. В ходе работ также выполняют анализ спектральных яркостей природных и антропогенных объектов.

В рамках магистерской программы студенты определяют зоны продуктивности сельскохозяйственных культур на основе расчета вегетационных индексов, что

позволяет оценить эффективность севооборотов за разные годы. Кроме этого, студенты выполняют работы по мониторингу затоплений.

Применяя методы автоматизированного дешифрирования, студенты выполняют анализ застроенных территорий и проводят оценку точности полученных результатов. Для этого используются различные методы классификаций.



а) NBRI

б) NDVI

Рисунок 2 – Определение гарей на основе индексных изображений по данным LANDSAT

Также студенты выполняют мониторинговые исследования растительного покрова на основе модуля «DZETSAKA», составляют таблицу дешифрирования по данным LANDSAT. Классификация проводится по эталонам (тестовым участкам), которые формируются на основе карты лесоустройства. Результатом является создание тематических карт. Геоинформационные методы используются для анализа породного состава леса.

Многообразие предлагаемых тем исследований позволяет сформировать у выпускника полный набор требуемых профессиональных компетенций, позволяющих решать задачи профессиональной деятельности.

Список использованных источников

1. Российская Федерация. Министерство науки и высшего образования РФ. Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры" от 12.08.2020 № 978 (с изменениями и дополнениями). – URL: <https://fgos.ru/fgos/fgos-21-03-02-zemleustroystvo-i-kadastry-978/> (дата обращения: 31.10.2024). – Текст: электронный.

2. Российская Федерация. Министерство науки и высшего образования РФ. Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 21.03.03 Геодезия и дистанционное зондирование от 12.08.2020 № 972 (с изменениями и дополнениями). – URL: <https://fgos.ru/fgos/fgos-21-03-03-geodeziya-i-distancionnoe-zondirovanie-972> (дата обращения: 31.10.2024). – Текст: электронный.

УДК 528.4: 004.9

ГЕОДЕЗИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА И КАДАСТРОВЫХ РАБОТ НА ПРИМЕРЕ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ

А. А. Малюженко¹, С. Ф. Мазуров², А. Л. Сеницына³

Филиал публично-правовой компании «Роскадастр» «Восточно-Сибирское аэрогеодезическое предприятие» (Филиал ППК «Роскадастр» «Восточно-Сибирское АГП»), город Иркутск, Российская Федерация; Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный университет геодезии и картографии» (МИИГАиК), Москва, Российская Федерация

Актуальность данной статьи обусловлена важностью эффективного использования земельных ресурсов и необходимостью устойчивого развития территорий. Геодезические работы играют ключевую роль в обеспечении точности и достоверности информации о земельных участках, что является основой для проведения землеустройства и кадастрового учёта. Иркутская область представляет собой уникальный регион с разнообразными природными условиями и богатыми ресурсами. Исследование кейсов геодезического обеспечения землеустройства и кадастровых работ в рассматриваемом регионе дает возможность определить траектории и области, связанные с учётом и использованием земельных ресурсов в сложных природно-географических и климатических условиях.

Геодезическое обеспечение кадастровых и землеустроительных работ - комплекс мероприятий, направленных на целевой сбор достаточной пространственной геодезической и картографической информации, совокупность которых позволяет проектировать и реализовывать землеустроительные и кадастровые работы [1].

Основой выполнения землеустроительных и кадастровых работ является выполнение геодезических измерений объектов местности от пунктов

¹ Александр Алексеевич Малюженко - начальник производственно-экономического управления, филиал ППК «Роскадастр» «Восточно-Сибирское АГП», г. Иркутск, Россия.

² Сергей Федорович Мазуров - исполнительный директор – директор филиала ППК «Роскадастр» «Восточно-Сибирское АГП», г. Иркутск, Россия.

³ Анна Львовна Сеницына — канд. экон. наук, доцент кафедры экономики, ФГБОУ ВО «Московский государственный университет геодезии и картографии» (МИИГАиК), Москва, Россия. эл. почта: anna_sinitsyna@bk.ru

государственной геодезической сети (далее пункта ГГС), включенных в структуру государственной геодезической сети [2].

На территории Иркутской области насчитывается порядка 23 тысяч пунктов ГГС. Так область активно развивается в рамках стратегии социально-экономического развития до 2036 года [3], которая предусматривает активное использование земельных ресурсов для реализации инвестиционных проектов (строятся заводы, идет освоение месторождений полезных ископаемых, развивается дорожная сеть и т. д.). Всё это приводит к большой утрате пунктов ГГС при отсутствии последующего их восстановления. В 2021 году предприятием были выполнены работ по обследованию и восстановлению 754 пунктов ГГС в наиболее востребованных районах области для выполнения землеустроительных и кадастровых работ. Карточка обследования и восстановления одного из пунктов представлена на рисунке 1. Все материалы были переданы в Росреестр и ФГУБ «Центр геодезии, картографии и ИПД» для внесения актуальных сведений о состоянии пунктов ГГС. Данная работы была проведения впервые с 2000 годов. Общая схема выполненных работ приведена на рисунке 2.

Ввиду того, что субъектами, выполняющими землеустроительные и кадастровые работы, в основном используется спутниковое геодезическое оборудование, работающее в режиме RTK, на территории области действует 50 постоянно действующих дифференциальных станций. Станции расположены в районных центрах, из них четыре являются пунктами ФАГС [4].

Данные пункты использовались при создании планово-высотного обоснования аэрофотосъемки, а так же расчета локальных параметров преобразования между системами координат WGS(84) и МСК-38.В рамках реализации госпрограммы "Национальная система пространственных данных" к 2030 году планируется создать единую цифровую платформу пространственных данных и единую электронную картографическую основу, которые будут включать в себя сведения об объектах недвижимости, зарегистрированных правах на недвижимое имущество и государственной кадастровой оценке [5]. На территории Иркутской области при реализации данной программы выполнены работы по созданию цифровых ортофотопланов масштаба 1:2000 и 1:10 000 общей площадью 3 322.28 кв.км. На 2025 год планируется выполнить такие работы на площади 961.56 кв.км. Фрагмент ортофотоплана подставлен на рисунке 3.

Карточка обследования и восстановления геодезического пункта

Год производства работ: 2021 г.				АО «ВостСиб АГП»			
Объект: ГК №				кем выполнены работы			
34	Юбилейный, 2 кл., № б/н	1965-67	сигн.	37.1	5 оп.	894.3	N-48-089-Б
			-	37.1	5 оп.		N-48-XXI
№ по каталогу	Название пункта, класс, № марки	Год закладки	Тип знака	Высота знака	Тип центра	Высота над уровнем моря	Трапеции 1:50 000 1:200 000
Результаты обследования пункта			Состояние пункта		Результаты восстановления пункта		
Не сохранился			Опознавательный столб (знак)		Установлен оп. знак с охранной табличкой в 0.80 м к северу от центра пункта, оп. знак окрашен яркой краской		
Сохранился в хорошем состоянии			Монолит I		Марка очищена от ржавчины и покрыта битумным лаком		
Не вскрывался			Монолит II		-		
Не вскрывался			Монолит III и IV		-		
Не сохранился			Наружный знак		Не восстанавливался		
Не обследовался			ОРП-I		-		
Не обследовался			ОРП-II		-		
Внешнее оформление отсутствует			Внешнее оформление		Расчищена площадка. Установлен деревянный сруб 2x2		
Фотография марки центра				Фотография внешнего оформления			
							
Высота верхней марки ниже уровня земли на 0.70 м							
Спутниковые наблюдения на пункте невозможны							

Составил  Кириллов Д.В. 08.06.21
Подпись фамилия должность дата

Проверил  Тюшевский Е.Ю. 10.06.21
Подпись фамилия должность дата

Рисунок 1 - Карточка обследования и восстановления пункта ГГС «Юбилейный»

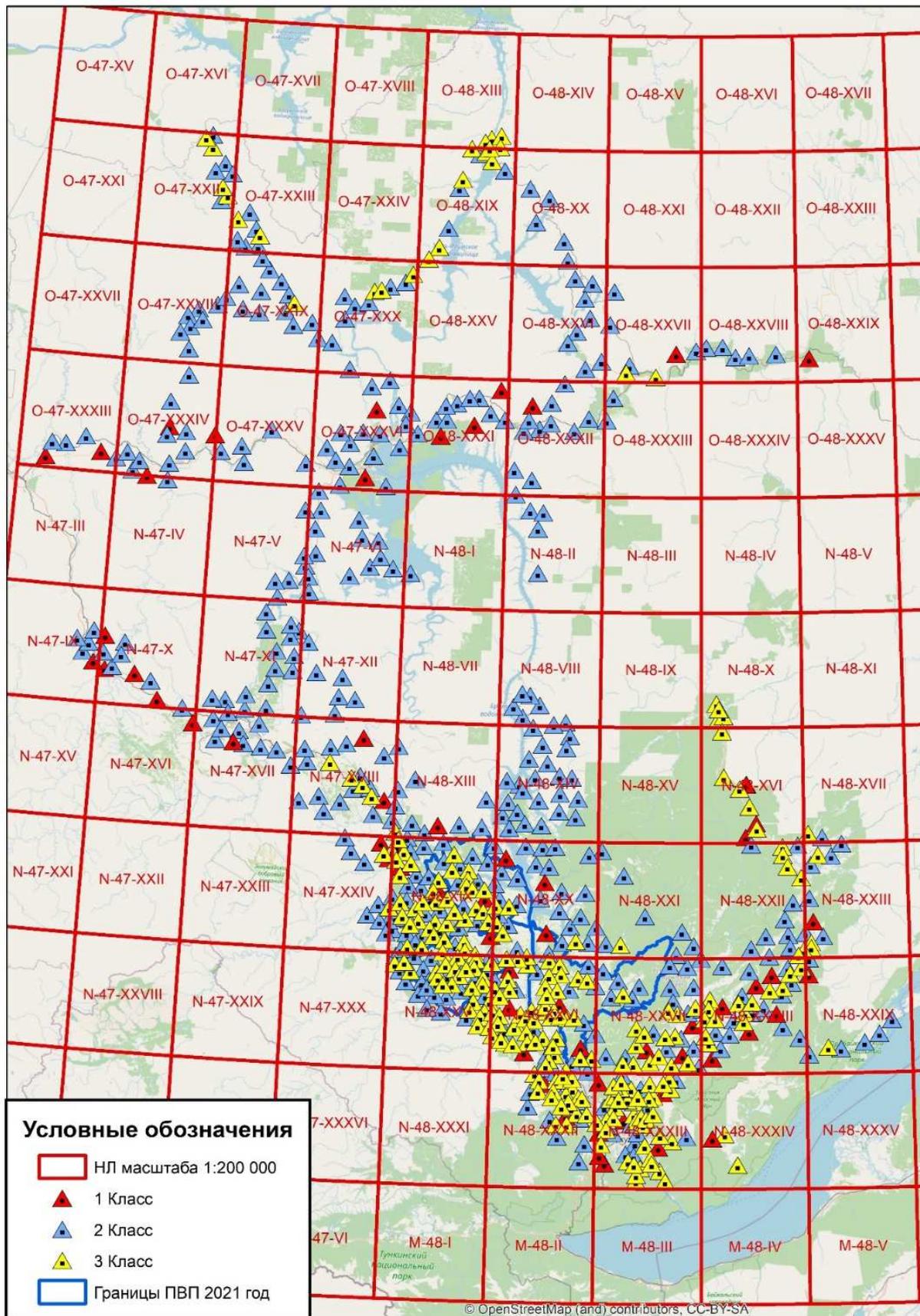


Рисунок 2 - Схема обследования и восстановления пунктов ГГС на территории Иркутской области

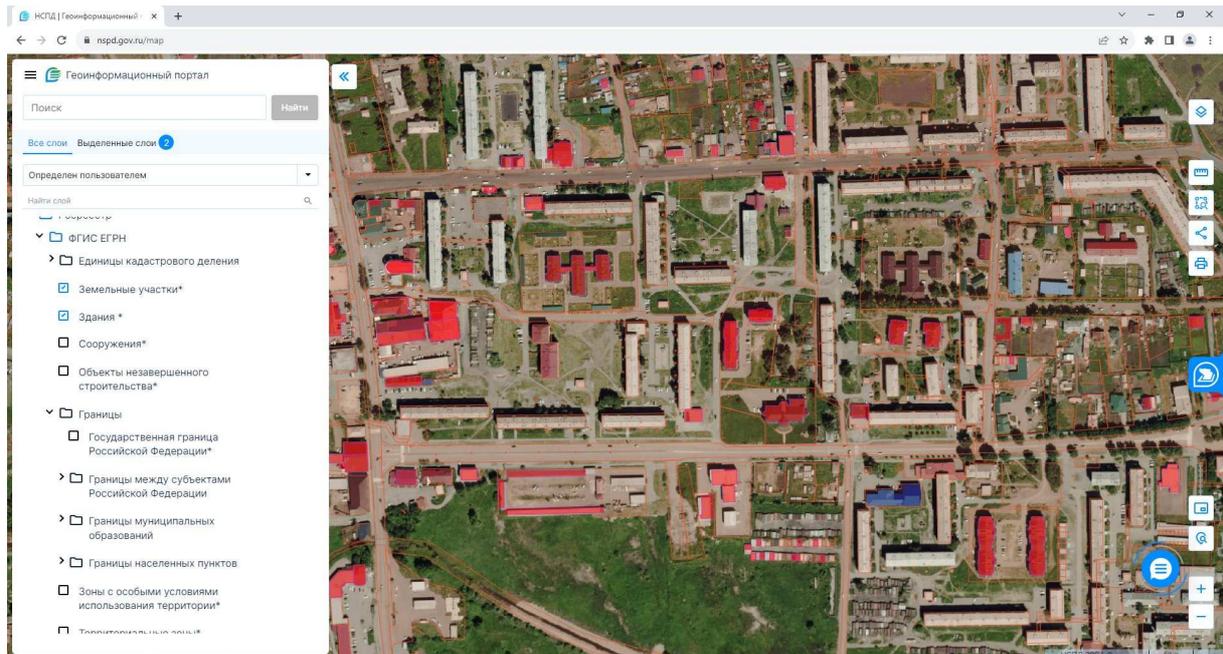


Рисунок 3 - Фрагмент ортофотоплана

Созданная единая картографическая основа позволит в дальнейшем выполнять большой объем работ по комплексным кадастровым работам.

Выполнение работ по мониторингу пунктов ГГС и дополнение единой картографической основы позволит выполнять землеустроительные и кадастровые работы с должным качеством и достоверностью.

На сегодняшний день можно сказать, что Иркутская область для выполнения землеустроительных и кадастровых работ на промышленно развитые районы обеспечена на 80%.

Результаты настоящего исследования могут быть полезны для органов власти, специалистов в области землеустройства и кадастра, а также для научных и образовательных учреждений, занимающихся вопросами управления территориями. Они могут способствовать повышению эффективности использования земельных ресурсов, развитию инфраструктуры и улучшению качества жизни населения.

Список использованных источников

1. Российская Федерация. Законы. О геодезии, картографии и пространственных данных и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации: Федеральный закон от 30.12.2015 № 431-ФЗ: [Принят Государственной Думой 22 декабря 2015 года : одобрен Советом Федерации 25

декабря 2015 года] : [редакция от 30.12.2015]. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_191496/. – Режим доступа: КонсультантПлюс. Законодательство. ВерсияПроф (ННГАСУ). – Текст : электронный.

2. 2. Российская Федерация. Росреестр. Об установлении структуры государственной геодезической сети и требований к созданию государственной геодезической сети, включая требования к геодезическим пунктам : приказ Росреестра от 19 сентября 2022 года № П/0344 : [Зарегистрировано в Минюсте России 11 января 2023 г. № 71969] – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_*****/. – Режим доступа: КонсультантПлюс. Законодательство. ВерсияПроф (ННГАСУ). Текст : электронный.

3. 3. Стратегия об утверждении стратегии социально-экономического развития Иркутской области на период до 2036 года. Утверждена Законом Иркутской области от 10 января 2022 г. № 15-ОЗ : [принят постановлением Законодательного Собрания Иркутской области от 22 декабря 2021 года № 51/7-ЗС] – URL: <https://docs.cntd.ru/document/578051226> (дата обращения: 30.10.2024). Текст : электронный.

4. 4. Сведения об операторах ДГС, входящих в состав ФСГС (<https://fsgs.cgkipd.ru/>).

5. 5. Российская Федерация. Правительство. О внесении изменений в государственную программу Российской Федерации «Национальная система пространственных данных» от 25.08.2023 № 1384 : URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_*****/. – Режим доступа: КонсультантПлюс. – Текст : электронный.

УДК 528:004

ФРАКТАЛЬНАЯ ГЕОМЕТРИЯ В РЕШЕНИИ ЗАДАЧ ПРОСТРАНСТВЕННОГО РАЗВИТИЯ ТЕРРИТОРИИ

К. Д. Сорокин¹

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет» (ФГБОУ ВО ННГАСУ), Нижний Новгород, Российская Федерация

В соответствии со стратегией социально-экономического развития Нижегородской области до 2035 года важными задачами в части Нижегородской агломерации являются эффективное и комплексное управление пространственным развитием агломерации, а также повышение связанности территорий. Каждая из этих задач включает в себя вопросы по выбору модели пространственного развития, развития на принципах комплексного зонирования, создания транспортного каркаса и эффективной планировочной структуры городских пространств [1].

Города дают пример четкой фрактальной структуры, что выражено в схожести геометрических и социально-экономических функций во многих масштабах. Элементы планировочной структуры городов (кварталы, микрорайоны, районы), концепция иерархии в транспортной сети, теория центральных мест В. Кристаллера являются примерами фрактальной структуры [6].

Фрактальная геометрия и понятие фракталов, введенное Б. Мандельбротом в семидесятые года прошлого века, получила широкое использование в математике, биологии, географии, архитектуре и других науках.

Наиболее простым и кратким определением фракталов является следующее: «Фракталом называется структура, состоящая из частей, которые в каком-то смысле подобны целому». Другими словами, нерегулярность формы сходная от масштаба к масштабу, свидетельствует, что объект обладает свойством самоподобия или масштабной инвариантности [2].

Масштабно-инвариантные системы обычно характеризуются нецелой размерностью, называемой фрактальной. Нецелочисленное значение фрактальной

¹ Кирилл Дмитриевич Сорокин — аспирант, ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет» (ННГАСУ), Нижний Новгород, Российская Федерация, эл. почта: iamkirillsorokin@yandex.ru

размерности наглядно демонстрирует, что фрактал заполняет пространство не так как геометрическое множество (рисунок 1). Именно фрактальная размерность является главной количественной характеристикой фрактального объекта [2].

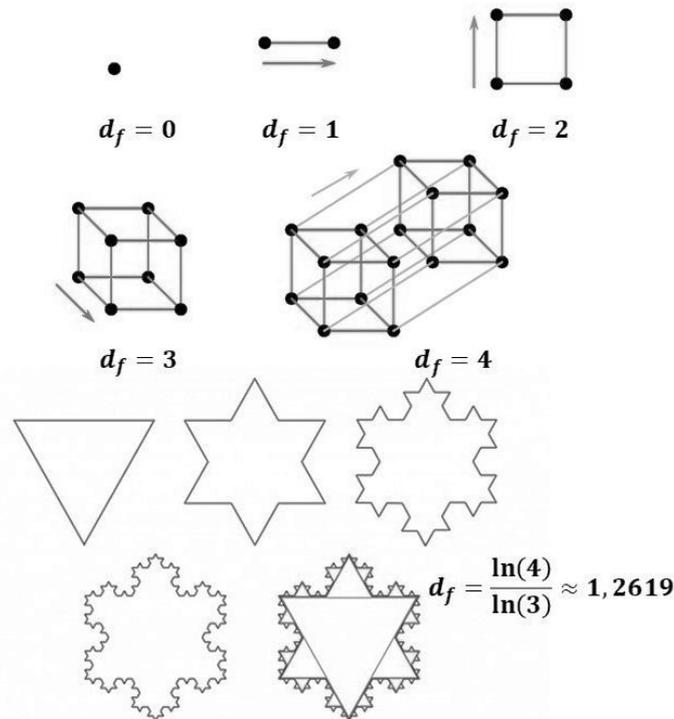


Рисунок 1 – Примеры размерностей

Существует много методов оценки фрактальной размерности, но нет их четкой классификации. Упор делается на физические методы, прямые и не прямые геометрические методы. В основном группы методов назначаются в зависимости от типа данных, к которым они применяются. Для пространственных объектов чаще всего встречаются методы: подсчета занятых ячеек (box-counting), скользящего окна (gliding box), деления (divider method) и соотношения периметр-площадь [2].

Д. М. Бухаровым был предложен расчет фрактальной размерности границы города Владимира и смежных территорий Владимирской области [3]. Аналогично был проведен расчет фрактальной размерности границы застроенной территории Нижегородской агломерации (далее – НА) [5].

С использованием плагина Morfofrac для QGIS объект был покрыт сеткой с размером ячейки ϵ - длина стороны, в метрах. Автоматически было подсчитано количество ячеек N , содержащих исследуемый объект. Были сохранены значения размера и количества ячеек. Далее сетка детализировалась, размер ячеек уменьшался,

тем самым количество занятых ячеек увеличивалось. Процедура детализации повторялось многократно.

Согласно методу вычисления фрактальной размерности Минковского, её значение будет равно угловому коэффициенту линии регрессии, построенной на плоскости по рядам значений $\log(N)$ и $\log(1/e)$ [2].

Результаты представлены в таблице 1 и на рисунке 2. Фрактальная размерность составила 1,35.

Таблица 1 – Расчет размерности Минковского границы застроенной территории Нижегородской агломерации

N	e	$\log(1/e)$	$\log(N)$
5	35050,98	-10,46	1,61
17	17525,49	-9,77	2,83
45	8762,74	-9,08	3,81
116	4381,37	-8,39	4,75
260	2190,69	-7,69	5,56
570	1095,34	-7,00	6,35

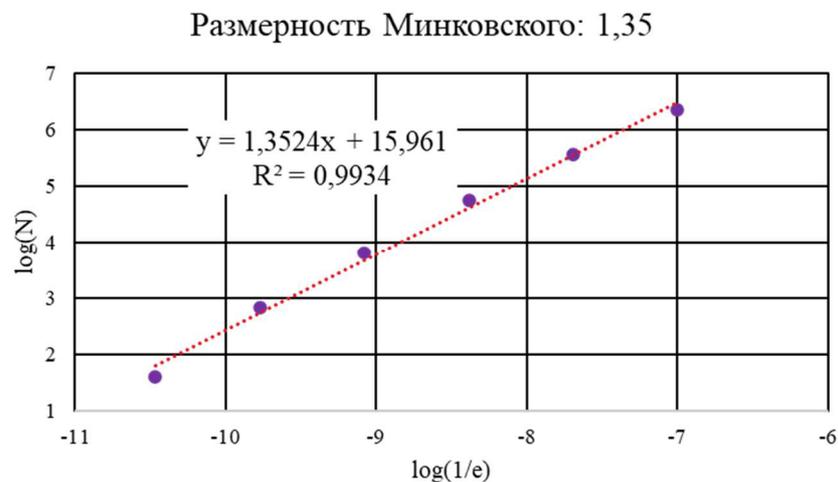


Рисунок 2 – График и линия регрессии для границы застроенной территории Нижегородской агломерации

Аналогичным образом была рассчитана фрактальная размерность в тех же границах, но теперь подсчитывались ячейки с наличием зданий внутри, а не границы.

Результаты представлены в таблице 2 и рисунке 3. Фрактальная размерность составила 1,62.

Таблица 2 – Расчет размерности Минковского для зданий в границах застроенной территории Нижегородской агломерации

N	e	log(1/e)	log(N)
4	35050,98	-10,46	1,39
16	17525,49	-9,77	2,77
45	8762,74	-9,08	3,81
139	4381,37	-8,39	4,93
405	2190,69	-7,69	6,00
1203	1095,34	-7,00	7,09

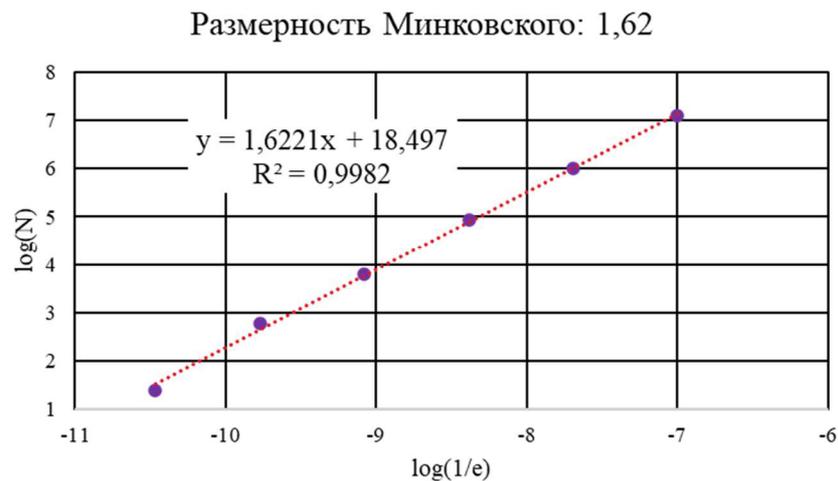


Рисунок 3 – График и линия регрессии для зданий в границах застроенной территории Нижегородской агломерации

Фрактальная размерность позволяет наглядно представить и классифицировать зоны для возможного развития территории. Зарубежные исследователи выявили фрактальную размерность для 5 типов застроенной территории на основе метода подсчета ячеек, учитывая наличие застройки внутри них [7].

Исследованная территория соответствует 3 типу (для фрактальной размерности 1,35), где образуются и растут новые городские ядра и 4 типу (для фрактальной размерности 1,62), соответствующей высокой плотности застройки, с начинающейся стагнацией её роста.

Фрактальная размерность исследуемой территории составляет 1,35 и 1,62, и соответствует разным типам застроенной территории и, следовательно, решения для планирования ее развития различны. Коэффициент детерминации во втором расчете выше, что является показателем того, что данная модель более точно описывает линейную зависимость. Тем не менее, вышеупомянутая классификация не описывает характер развития Нижегородской агломерации, что порождает потребность в новой классификации и интерпретации результатов рассчитанной фрактальной размерности.

Развитие агломераций порождает колоссальные транспортные проблемы, связанные с низкой пропускной способностью дорог. Фрактальный анализ транспортной сети позволяет выявить такие зоны риска. В исследованиях, проведенными Б. И. Кочуровым была проведена оценка фрактальной размерности транспортной инфраструктуры и городской застройки. Были выявлены зоны риска с фрактальной размерностью 1,76 (оптимальный показатель 1,1 - 1,4) что свидетельствует о чрезмерной нагрузке на городской ландшафт, а также о неравномерном распределении транспортной сети [4].

Города и городские агломерации являются главными кандидатами для применения теории фракталов для целей анализа пространственного развития территории. В ходе проведенного эксперимента по определению фрактальной размерности застроенной территории Нижегородской агломерации была выявлена необходимость в достоверной интерпретации полученных результатов, в том числе в единой классификации планировочных структур городов и агломерации РФ, основанной на фрактальной размерности. Фрактальная геометрия и ее методы анализа являются перспективным инструментом, закладывающими основы решения задач пространственного развития территории.

Список использованных источников

1. Нижегородская область. Правительство. Об утверждении Стратегии социально-экономического развития Нижегородской области до 2035 года : постановление Правительства Нижегородской области от 21 декабря 2018 года № 889 : [редакция от 17 апреля 2023 года]. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/465587311> (дата обращения: 10.10.2024). – Режим доступа: Консорциум «Кодекс». Электронный фонд правовых и нормативно технических документов. – Текст : электронный.

2. Иудин, Д.И. Фракталы: от простого к сложному / Д. И. Иудин, Е. В. Копосов; Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет. – Нижний Новгород : ННГАСУ, 2012. – 200 с. : ил. – ISBN 978–5–87941–829–3. – Текст : непосредственный.

3. Бухаров, Д. М. Моделирование фрактального развития городской структуры / Д. М. Бухаров. – Текст : непосредственный // Пространственное развитие территорий в условиях цифровизации: социо-эколого-экономические системы : материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Грозный, 08–09 декабря 2020 года. – 2020. – С. 66-72.

4. Кочуров, Б. И. Применение геоинформационного моделирования и фрактального анализа при геоэкологической оценке урбогеосистем / Б. И. Кочуров, М. А. Мовчан. – Текст : непосредственный // Теоретическая и прикладная экология. – 2023. – №2. – С. 32-37.

5. Сорокин, К. Д. Геоинформационный анализ определения границ Нижегородской агломерации/ К. Д. Сорокин, Н. А. Косарева. – Текст : непосредственный // Культура управления территориями: экономические и социальные аспекты, кадастр и геоинформатика : материалы 12-ой региональной научно-практической конференции с международным участием. – 2024. – С. 72- 79.

6. Batty, M. Fractal Cities - A Geometry of Form and Function. / M. Batty, P. Longley. – London : Academic Press, 1994. – 432 p. – ISBN 978–5–87941–829–3. – Text: electronic. – URL:https://www.researchgate.net/publication/30867789_Fractal_Cities_-_A_Geometry_of_Form_and_Function (дата обращения: 13.10.2024).

7. Encarnaçao, S. Fractal cartography of urban areas / S. Encarnaçao, M. Gaudiano, F. Santos, J. Tenedório, J. Pacheco. – Text : electronic // Scientific Reports. – 2012. – URL: https://www.researchgate.net/publication/230566237_Fractal_cartography_of_urban_areas (дата обращения: 13.10.2024).

УДК 528.4: 004.9

ГЕОПОРТАЛЫ КАК СЕРВИСЫ ДЛЯ РАБОТЫ С ПРОСТРАНСТВЕННЫМИ ДАННЫМИ В ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВЕ

А. С. Куприенко¹, А. Л. Синицына²

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждения высшего образования «Московский государственный университет геодезии и картографии» (МИИГАиК), Москва, Россия; Государственное бюджетное учреждение города Москвы «Главное архитектурно-планировочное управление Москомархитектуры» (ГБУ «ГлавАПУ»), Москва, Российская Федерация)

Пространственные данные активно используются в различных сферах жизни общества, в том числе в градостроительстве. С их помощью принимаются решения о развитии территорий, благодаря чему формируется комфортная городская среда. Для обеспечения градостроительной деятельности создаются государственные информационные системы (ГИСОГД), представляющие собой геопорталы для работы с пространственными данными.

Ввиду отсутствия перечня необходимых сервисных возможностей ГИСОГД в Градостроительном кодексе Российской Федерации (РФ) были проанализированы геопорталы трех ведущих регионов страны по объемам введенного жилья за прошедший год с целью формирования необходимого списка инструментов для работы с пространственными данными в градостроительстве. Также была дана перспективная оценка возможного развития инструментальной части подобных геопорталов.

Согласно главе 7 ст. 56 Градостроительного кодекса РФ № 190-ФЗ от 29.12.2004 государственные информационные системы обеспечения градостроительной деятельности создаются, развиваются и эксплуатируются исполнительными органами субъектов РФ или подведомственными им государственными бюджетными учреждениями для целей предоставления всем заинтересованным лицам без взимания платы актуальных и корректных сведений,

¹ Алексей Сергеевич Куприенко — магистрант 2 курса, ФГБОУ ВО «Московский государственный университет геодезии и картографии» (МИИГАиК); специалист 1 категории, Государственное бюджетное учреждение города Москвы «Главное архитектурно-планировочное управление Москомархитектуры» (ГБУ «ГлавАПУ»), Москва, Россия. эл. почта: kupereallstar@mail.ru

² Анна Львовна Синицына — канд. экон. наук, доцент кафедры экономики, ФГБОУ ВО «Московский государственный университет геодезии и картографии» (МИИГАиК), Москва, Россия. эл. почта: anna_sinitsyna@bk.ru

документов, материалов о развитии территорий, их застройке, о существующих и планируемых к размещению объектах капитального строительства и иных необходимых сведений [1].

Наполнение ГИСОГД также регулируется Градостроительным кодексом и должно включать:

- схемы территориального планирования;
- региональные и местные нормативы градостроительного проектирования;
- правила землепользования и застройки (ПЗЗ);
- правила благоустройства территории;
- основную часть проекта планировки и межевания территории (ППТ и ПМТ);
- материалы и результаты инженерных изысканий;
- сведения о создании искусственного земельного участка;
- сведения о границах зон с особыми условиями использования территорий и об их характеристиках, в том числе об ограничениях использования земельных участков в границах таких зон;
- положение об особо охраняемой природной территории (ООПТ), лесохозяйственные регламенты лесничества, расположенного на землях лесного фонда;
- план наземных и подземных коммуникаций;
- решения о резервировании земель или решения об изъятии земельных участков для государственных и муниципальных нужд;
- дела о застроенных или подлежащих застройке земельных участках;
- иные сведения, документы, материалы.

Регионами-лидерами по объемам введенных жилых домов в 2023 году с отрывом стали Московская область, Краснодарский край и город Москва (таблица 1).

Таблица 1 - Ведущие регионы РФ по объемам введенного жилья в 2023 году [2]

Место в рейтинге	Регион	Объем введенного жилья в 2023 году, млн. кв. м
1	Московская область	12,486
2	Краснодарский край	7,640
3	г. Москва	7,343

Во исполнение Градостроительного кодекса «Комитетом по архитектуре и градостроительству Московской области (Мособлархитектурой)» совместно с ГБУ МО «Мособлгеотрест» в 2019 году был создан «Геопортал Подмосковья», на котором в отдельной в группе слоев «ГИСОГД МО» расположены необходимые сведения для обеспечения градостроительной деятельности (рисунок 1).

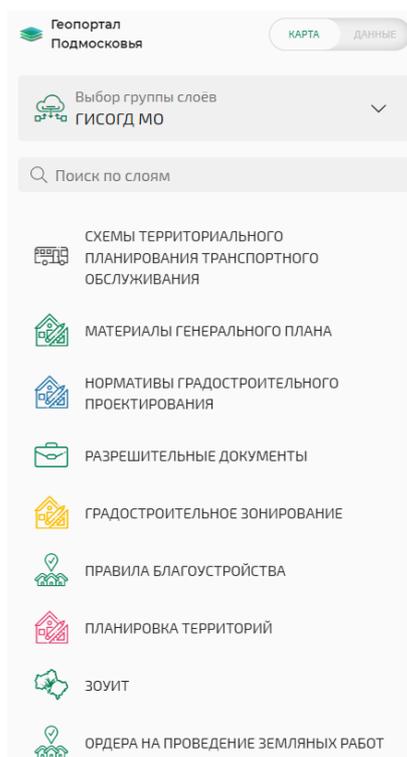


Рисунок 1 - Группа слоев «ГИСОГД МО» на «Геопортале Подмосковья» [3].

Создание, эксплуатация и развитие ГИСОГД в Краснодарском крае находится в полномочиях Департамента информатизации и связи региона, а управлением геопортала занимается Департамент по архитектуре и градостроительству Краснодарского края [4].

По Распоряжению Правительства Москвы от 29.11.2022 №2344/64-16-633/22 на наполнение, актуализация, учет и хранение данных на геопортале ГИСОГД города Москвы осуществляется «Комитетом по архитектуре и градостроительству города Москвы (Москомархитектурой)» [5]. Обновление данных на геопортале происходит в течении 10 рабочих дней. В таблице 2 указаны основные возможные форматы передаваемых типов данных в ГИСОГД города Москвы.

Таблица 2 – Форматы предоставления сведений, копий документов и материалов, содержащихся в ГИСОГД г. Москвы

Тип данных	Формат данных
Текстовые сведения, копии документов и материалов	PDF, XML, JSON
Растровые данные	TIFF и JPEG с геопривязкой
Векторные данные	MID/MIF, TAB и SHP с файлами описания RSC

На основе проведенного анализа инструментальной части ГИСОГД регионов-лидеров по объемам введенного жилья в 2023 году, приведенного в таблице 3, было выявлено, что минимально-необходимый набор сервисов для работы с пространственными данными в градостроительстве состоит из таких инструментов, как масштабирование, перемещение и получение метаданных объекта при нажатии, поиск по адресу и кадастровому номеру, а также измерение расстояний на карте.

Таблица 3 - Инструменты для работы с пространственными данными в ГИСОГД ведущих регионов РФ по объемам введенного жилья в 2023 году

Регион	Инструменты для работы с пространственными данными					Дальнейшее использование данных
	Управление картой и визуализация данных	Поиск и выборка объектов на карте	Операции со слоями		Работа с собственными данными	
			вычислительные	оверлейные		
Московская область	Масштабирование, перемещение, выбор подосновы, изменение порядка отображения слоев, получение метаданных объекта в точке	По адресу, идентификатору (кадастровый номер)	Измерение расстояния	-	-	-
Краснодарский край	Масштабирование, перемещение, настраивание прозрачности слоя, получение метаданных объекта в точке	По адресу, идентификатору (кадастровый номер), по пространственному фильтру (внутри выделенной области)	Измерение расстояния и площади, вычисление координат точек по полигону пространственного фильтра	-	-	-
г. Москва	Масштабирование, перемещение, получение метаданных объекта в точке	По адресу, идентификатору (кадастровый номер) и реквизиту градостроительного документа; по пространственному фильтру (внутри выделенной области)	Измерение расстояния, площади и радиуса; получение координат в точке	-	Через учетную запись «Mos. ru»	Скачивание документов и материалов в формате PDF, скачивание векторных данных в формате SHP

Наибольшее количество инструментов содержит ГИСОГД города Москвы, выделяющийся на фоне других расширенным поиском и возможностью дальнейшего использования пространственных данных. Функции оверлея (наложения, пересечения) слоев отсутствуют на всех рассмотренных геопорталах.

Развитие сервисной части государственных информационных систем обеспечения градостроительной деятельности должно быть направлено на внедрение оверлейных функций, увеличение количества атрибутов поиска и расширение возможностей последующего использования пространственных данных, например, через разработку веб-сервисов WMS и WFS и добавления возможности скачивания пространственных данных в различных форматах.

Список использованных источников

1. Российская Федерация. Законы. Градостроительный кодекс Российской Федерации : ГрК РФ : Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2004 № 190-ФЗ : [принят Государственной думой 22 декабря 2004 года : одобрен Советом Федерации 24 декабря 2004 года]. Режим доступа: КонсультантПлюс. Законодательство. ВерсияПроф.

2. Рейтинг российских регионов по вводу жилья. – Текст : электронный// МИА «Россия сегодня» : электронный ресурс. - URL: <https://ria.ru/20240513/zhile-1944611176.html?in=t> (дата обращения: 08.11.2024).

3. Геопортал Подмосковья. – Текст электронный// ГБУ МО "МОСОБЛГЕОТРЕСТ": Электронный ресурс – URL: <https://rgis.mosreg.ru/v3/#/map> (дата обращения: 24.10.2024).

4. Краснодарский край. Закон. Градостроительный кодекс Краснодарского края : ГК КР от 21 июля 2008 г. № 1540-КЗ : [Принят Законодательным Собранием Краснодарского края 16.07.2008] : [редакция от 31.07.2024] [Электронный ресурс] // Официальный интернет-портал правовой информации. – URL: <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=140010835&rdk=54> (дата обращения: 10.11.2024). – Текст электронный.

5. Москва. Правительство. О внесении изменений в распоряжения Департамента информационных технологий города Москвы от 26 мая 2014 г. № 64-16-99/14, № 64-16-100/14: распоряжение Департамента информационных технологий города Москвы от 24 октября 2022 г. № 64-16-530/22 : [Электронный ресурс] //

Департамент информационных технологий города Москвы. – URL:
<https://www.mos.ru/dit/documents/normativnye-pravovye-akty-departamenta/view/276879220/> (дата обращения: 24.10.2024).

ОБ ИТОГАХ РЕГИОНАЛЬНОГО ТУРА ВСЕРОССИЙСКОГО КОНКУРСА ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ ПО НАПРАВЛЕНИЮ «ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО И КАДАСТРЫ» 2024 ГОДА

Е. К. Никольский¹, Т. П. Винникова²

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждения высшего образования «Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет» (ФГБОУ ВО ННГАСУ), Нижний Новгород, Российская Федерация

Проводимый ежегодно в вузах России конкурс выпускных квалификационных работ (ВКР) по направлению подготовки «Землеустройство и кадастры» преследует цель повышения качества подготовки выпускников образовательных организаций высшего образования в области землеустройства и кадастров, а также расширение и укрепление сотрудничества образовательных организаций.

Конкурс выпускных квалификационных работ по направлению подготовки «Землеустройство и кадастры» традиционно проводится в три этапа: 1-й этап - вузовский, на котором производится отбор лучших выпускных работ по результатам защит и рекомендованных вузом для участия в конкурсе; 2-й этап - региональный, организуемый среди вузов региональных учебно-методических объединений (РУМЦ); 3-й этап – всероссийский, в котором участвуют лучшие ВКР студентов, выдвинутые на региональных конкурсах. В Приволжском региональном учебно-методическом центре объединения (ПРУМЦ) 2-й этап проводится на базе ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет» (ННГАСУ).

По итогам защит выпускных квалификационных работ 2024 года по направлению «Землеустройство и кадастры» региональный этап конкурса среди вузов ПРУМЦ проходил дистанционно в октябре – ноябре месяце 2024 г. и 15 ноября состоялось итоговое заседание конкурсной комиссии.

От 15 вузов, входящих в зону ответственности Приволжского РУМЦ, на 2-й этап Конкурса поступило 63 работы (36 бакалаврских ВКР и 27 магистерских

¹ Евгений Константинович Никольский — канд. техн. наук, профессор кафедры геоинформатики, геодезии и кадастра, ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет» (ННГАСУ), Нижний Новгород, Российская Федерация, эл. почта: ekn39@mail.ru

² Татьяна Петровна Винникова - доцент кафедры геоинформатики, геодезии и кадастра, ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет» (ННГАСУ), Нижний Новгород, Российская Федерация, эл. почта: tanya_vinn@list.ru

диссертаций). Работы представили 12 вузов, реализующих подготовку профессионалов по профилям направления «Землеустройство и кадастры», а именно:

ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский Мордовский государственный университет имени Н. П. Огарёва»;

ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный агротехнологический университет»;

ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет»;

ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет архитектуры и строительства»;

ФГБОУ ВО «Приволжский государственный технический университет»;

ФГБОУ ВО «Самарский государственный аграрный университет»;

ФГБОУ ВО «Самарский государственный экономический университет»;

ФГБОУ ВО «Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н. И. Вавилова»;

ФГБОУ ВО «Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю. А.»;

ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный аграрный университет имени А. П. Столыпина»;

ФГБОУ ВО «Чувашский государственный аграрный университет имени И. Н. Ульянова»;

ФГБОУ ВО «Чувашский государственный технический университет».

Работы оценивались по 10 номинациям, рекомендованным Советом УМО в области «Землеустройства и кадастров»:

- 1) Землеустройство.
- 2) Правовое обеспечение землеустройства и кадастров.
- 3) Кадастр недвижимости.
- 4) Городской кадастр.
- 5) Управление земельными ресурсами.
- 6) Управление недвижимостью.
- 7) Оценка земли и недвижимости.
- 8) Геодезическое обеспечение землеустройства и кадастров.
- 9) ГИС в землеустройстве и кадастрах.
- 10) Мониторинг и дистанционное зондирование земель.

Для оценки представленных на Конкурс работ была создана комиссия, имеющая в своем составе 6 подкомиссий, три из которых - для оценки бакалаврских и три - для оценки магистерских ВКР. В состав комиссии входили представители вузов, являвшихся руководителями выпускных квалификационных работ по соответствующим номинациям. Руководителями подкомиссий были:

Чурсин Алексей Иванович, канд. геогр. наук, доцент, заведующий кафедрой землеустройства и геодезия Пензенского ГУАС - председатель подкомиссии по номинациям «Землеустройство» (бакалавриат);

Чечин Андрей Вячеславович, канд. техн. наук, доцент, заведующий кафедрой геоинформатики, геодезии и кадастра Нижегородского ГАСУ - председатель подкомиссии по номинациям «Городской кадастр» и «Кадастр недвижимости» (бакалавриат), «Геодезическое обеспечение землеустройства и кадастров», «ГИС в землеустройстве и кадастрах» и «Мониторинг и дистанционное зондирование земель» (магистратура).

Ямашкин Анатолий Александрович, д-р геогр. наук, профессор кафедры землеустройства и ландшафтного проектирования Национального исследовательского Мордовского государственного университета имени Н. П. Огарёва - председатель подкомиссии по номинациям «Землеустройство» и «Правовое обеспечение землеустройства и кадастров» (магистратура);

Тараканов Олег Вячеславович, д-р техн. наук, профессор, декан факультета «Управление территориями» Пензенского ГУАС - председатель подкомиссии по номинациям «Городской кадастр», «Кадастр недвижимости», «Управление недвижимостью», «Оценка земли и недвижимости» (магистратура) .

Коротин Антон Сергеевич, старший преподаватель кафедры геоинформатики, геодезии и кадастра Нижегородского ГАСУ - председатель подкомиссии по номинациям «Геодезическое обеспечение землеустройства и кадастров», «ГИС в землеустройстве и кадастрах» и «Мониторинг и дистанционное зондирование земель» (бакалавриат).

Олонина Светлана Игоревна, канд. экон. наук, доцент кафедры геоинформатики, геодезии и кадастра Нижегородского ГАСУ - председатель подкомиссии по номинациям «Оценка земли и недвижимости», «Управление недвижимостью», «Управление земельными ресурсами» (бакалавриат).

Председателем конкурсной комиссии являлся канд. техн. наук, профессор кафедры геоинформатики, геодезии и кадастра Нижегородского ГАСУ, руководитель

Приволжского РУМЦа Никольский Евгений Константинович, а председателем мандатной комиссии – Винникова Татьяна Петровна, доцент кафедры геоинформатики, геодезии и кадастра ННГАСУ.

На итоговом заседании конкурсной комиссии были подведены итоги регионального конкурса выпускных квалификационных работ, утверждены места и объявлены победители в номинациях. Лучшие выпускные квалификационные работы, занявшие 1 - 3 места были рекомендованы к участию в 3-м (всероссийском) этапе конкурса (представлены в таблице), который состоится в январе 2025 года на базе Государственного университета по землеустройству. Оргкомитетом регионального этапа конкурса подготовлены и вручены (высланы по почте) дипломы для призеров конкурса и грамоты преподавателям - руководителям студентов, выполнивших лучшие ВКР. Члены конкурсной комиссии высказали предложения по совершенствованию процесса оценки качества выпускных квалификационных работ.

Таблица 1 - Победители регионального тура Всероссийского открытого конкурса на лучшую выпускную квалификационную работу (ВКР) по направлению подготовки «Землеустройство и кадастры» и ВКР, рекомендованные на третий тур конкурса

Направление 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» (бакалавриат)

Место	ВУЗ	ФИО студента	Название работы	Руководителя ВКР, уч. степень, должность
<i>Номинация «Землеустройство»</i>				
1	Нижегородский ГАТУ	Целикова Екатерина Владимировна	Проект организации территории пашни СПК колхоз имени Куйбышева Городецкого муниципального округа Нижегородской области	Красильникова Татьяна Владимировна, к. с-х. н., доцент кафедры геодезии и землеустройства
<i>Номинация «Кадастр недвижимости»</i>				
2	Нижегородский ГАСУ	Никитин Игорь Сергеевич	Особенности определения площадей объектов капитального строительства при обмерных работах для формирования кадастра недвижимости	Винникова Татьяна Петровна, доцент кафедры геоинформатики, геодезии и кадастра
1	Нижегородский ГАСУ	Хованская Кира Тимуровна	Формирование трехмерной кадастровой модели объектов недвижимости	Чечин Андрей Вячеславович, доцент, к.т.н., зав. кафедрой геоинформатики, геодезии и кадастра
2	Приволжский ГТУ	Дегтярёва Елизавета Сергеевна	Кадастровая характеристика микрорайонов Печёнкино и Жерновогорье города Советска Кировской области	Толстухин Андрей Иванович, доцент, к. т. н., доцент кафедры природообустройства

Место	ВУЗ	ФИО студента	Название работы	Руководителя ВКР, уч. степень, должность
<i>Номинация «Городской кадастр»</i>				
3	Пензенский ГУАС	Макарова Дана Николаевна	Стратегическое планирование развития территории Бековского района Пензенской области	Киселева Наталья Александровна, к. соц. н., доцент, зав. кафедрой кадастра недвижимости и права
3	Пензенский ГУАС	Грунин Евгений Геннадьевич	Развитие г. Пензы на основе документов стратегического планирования	Акимова Мария Сергеевна, к. э. н., доцент кафедры кадастра, недвижимости и права
<i>Номинация «Управление земельными ресурсами»</i>				
1	Пензенский ГУАС	Макарова Полина Сергеевна	Управление территорий садоводческого некоммерческого товарищества «Гудок», г. Пенза	Киселева Наталья Александровна, к. соц. н., доцент, зав. кафедрой кадастра недвижимости и права.
1	Пензенский ГУАС	Фокеев Павел Андреевич	Развитие Кузнецкого района Пензенской области на основе данных мониторинга земель и кадастра	Акимова Мария Сергеевна, к. э. н., доцент кафедры кадастра недвижимости и права
<i>Номинация «Управление недвижимостью»</i>				
2	Пензенский ГУАС	Фантуркина Анастасия Владимировна	Формирование и реализация объектов гаражного назначения в г. Пензе	Карабанова Наталья Юрьевна, к. э. н., доцент кафедры недвижимости и права
1	Самарский ГЭУ	Годунова Елена Дмитриевна	Технико-экономическое обоснование сдачи недвижимости в аренду	Домнина Светлана Валентиновна, д. э. н. профессор кафедры землеустройства и экологии
<i>Номинация «Геодезическое обеспечение землеустройства и кадастров»</i>				
1	Нижегородский ГАСУ	Плешков Кирилл Валерьевич	Усовершенствование инвентаризационных съемок объектов капитального строительства на основе применения лазерного сканирования	Винникова Татьяна Петровна, доцент кафедры геоинформатики, геодезии и кадастра
2	Ульяновский ГАУ	Исливанова Милана Сергеевна	Инженерно-геодезические изыскания для разработки проекта по объекту ООО «Лесная Долина» на территории Засвияжского района МО «город Ульяновск»	Ермошкин Юрий Владимирович, к. с.-х. н., доцент кафедры землеустройства и кадастров
<i>Номинация «ГИС в землеустройстве и кадастрах»</i>				
2	Нижегородский ГАСУ	Дашаева Дарья Павловна	Разработка базы данных и геоинформационной системы объектов культурного наследия Канавинского района Нижнего Новгорода	Никольский Евгений Константинович, к. т. н., профессор кафедры геоинформатики, геодезии и кадастра

Место	ВУЗ	ФИО студента	Название работы	Руководителя ВКР, уч. степень, должность
3	Нижегородский ГАСУ	Косарева Анастасия Владимировна	Использование ГИС-технологий при создании карты арендной стоимости земельных участков	Силякова Любовь Владимировна, ст. преподаватель кафедры геоинформатики, геодезии и кадастра
3	Национальный исследовательский Мордовский ГУ	Сулов Роман Витальевич Черакшев Владислав Алексеевич	Методы и технологии исследования геосистем	Ямашкин Анатолий Александрович д. г. н., профессор кафедры землеустройства и ландшафтного планирования
2	Самарский ГЭУ	Качурина Ульяна Александровна	Использование ГИС-технологий при создании электронных карт для ведения государственного кадастра недвижимости	Домнина Светлана Валентиновна, д. э. н., профессор кафедры землеустройства и экологии
Номинация «Мониторинг и дистанционное зондирование земель»				
1	Нижегородский ГАСУ	Маслова Ксения Александровна	Разработка базы данных объектов размещения промышленных отходов на территории Нижегородской области на основе кадастровых данных и данных дистанционного зондирования	Косарева Наталья Александровна, к. т. н., доцент кафедры геоинформатики, геодезии и кадастра
1	Саратовский ГУГБИ	Борисов Павел Алексеевич	Оценка состояния агроландшафтов УНПО «Муммовское» ФГБОУ ВО Вавиловского университета на основе ГИС -технологий	Тарасенко Пётр Владимирович, д. с-х. н., профессор кафедры землеустройства и кадастров
1	Самарский ГАУ	Сельманович Ирина Алексеевна	Геодезические работы при инвентаризации мест захоронений с применением беспилотных летательных аппаратов	Петров Михаил Александрович, к. т. н. доцент кафедры землеустройства и лесного дела

Направление 21.04.02 «Землеустройство и кадастры» (магистратура)

Номинация «Землеустройство»				
2	Национальный исследовательский Мордовский ГУ	Евсеев Александр Дмитриевич	Геоинформационная оценка рельефа в проектах землеустройства	Масляев Валерий Николаевич, к. г. н., доцент кафедры землеустройства и ландшафтного планирования
Номинация «Правовое обеспечение землеустройства и кадастров»				
1	Пензенский ГУАС	Семисаженов Юрий Михайлович	Подходы к формированию и управлению преференциальными территориями	Карабанова Наталья Юрьевна, к. э. н., доцент кафедры недвижимости и права

Место	ВУЗ	ФИО студента	Название работы	Руководителя ВКР, уч. степень, должность
2	Ульяновский ГАУ	Рафикова Динара Наильевна	Правовой режим объектов недвижимости, возведенных до введения в действие Градостроительного кодекса Российской Федерации, на примере МО «город Ульяновск» Ульяновской области	Провалова Елена Викторовна, к. с-х. н., доцент, зав. кафедрой землеустройства и кадастров
Номинация «Управление земельными ресурсами»				
1	Ульяновский ГАУ	Юрасов Александр Юрьевич	Развитие территории промышленной зоны «Заволжье» в МО «город Ульяновск»	Провалова Елена Викторовна, к. с-х. н., доцент, зав. кафедрой землеустройства и кадастров
2	Ульяновский ГАУ	Сидорова Марина Андреевна	Благоустройство памятника природы регионального значения «Голубое озеро» и его влияние на развитие территории Сергиевского района Ульяновской области	Ерофеев Сергей Евгеньевич, доцент кафедры землеустройства и кадастров
Номинация «Кадастр недвижимости»				
2	Нижегородский ГАСУ	Гусев Артем Сергеевич	Разработка методики мобильного лазерного сканирования для целей кадастра недвижимости	Чечин Андрей Вячеславович, к. т. н., доцент, зав. кафедрой геоинформатики, геодезии и кадастра
2	Пензенский ГУАС	Малкова Анастасия Аркадьевна	Организационно-экономический механизм исправления реестровых ошибок	Киселева Наталья Александровна, к. соц. н., доцент, зав. кафедрой кадастра недвижимости и права
Номинация «Городской кадастр»				
1	Нижегородский ГАСУ	Лапина Арина Алексеевна	Комплексная инвентаризация общественных пространств в условиях сложного рельефа	Никольский Евгений Константинович, к. т. н., профессор кафедры геоинформатики, геодезии и кадастра
Номинация «Оценка земли и недвижимости»				
3	Поволжский ГТУ	Хайретдинова Регина Рафисовна	Оценка комфортности объектов кадастрового учета на территории городского поселения Мари-Турек Республики Марий Эл	Фадеев Александр Николаевич, к. т. н. доцент, зав. кафедрой природообустройства
Номинация «Управление недвижимостью»				
2	Пензенский ГУАС	Фадеев Дмитрий Сергеевич	Повышение инвестиционного потенциала объектов культурного наследия Пензенской области	Акимова Мария Сергеевна, к. э. н., доцент кафедры кадастра недвижимости и права

Место	ВУЗ	ФИО студента	Название работы	Руководителя ВКР, уч. степень, должность
2	Национальный исследовательский Мордовский ГУ	Ласкорунский Даниил Сергеевич	Совершенствование структуры землепользования муниципального образования на основе оценки эколого-хозяйственного состояния территории	Масляев Валерий Николаевич, к. г. н., доцент кафедры землеустройства и ландшафтного планирования
Номинация «Мониторинг и дистанционное зондирование земель»				
1	Нижегородский ГАСУ	Косарев Алексей Сергеевич	Методика применения малых беспилотных авиационных систем для целей кадастра недвижимости и мониторинга	Чечин Андрей Вячеславович, к. т. н., доцент, зав. кафедрой геоинформатики, геодезии и кадастра
1	Пензенский ГУАС	Шилинг Андрей Владимирович	Планирование рационального использования городского леса Пензы на основе формирования методики эколого-ландшафтного мониторинга	Карабанова Наталья Юрьевна, к. э. н., доцент кафедры недвижимости и права
2	Самарский ГАУ	Гавриленко Светлана Вячеславовна	Мониторинг земельных участков лесного фонда на территории Бузулукского района Оренбургской области с применением ГИС-технологий	Иралиева Юлия Сергеевна, к. с.-х. н., доцент кафедры землеустройства и лесного дела
Номинация «Геодезическое обеспечение землеустройства и кадастров»				
1	Нижегородский ГАСУ	Быстров Иван Дмитриевич	Разработка методики спутникового определения высот пунктов геодезических сетей для обеспечения пространственного развития территорий	Никольский Евгений Константинович, к. т. н., профессор кафедры геоинформатики, геодезии и кадастра
2	Ульяновский ГАУ	Бирюков Александр Валерьевич	Проблемы и пути решения проектирования и строительства линейного объекта на примере межпоселкового газопровода в Барышском районе Ульяновской области	Провалова Елена Викторовна, к. с.-х. н., доцент, зав. кафедрой землеустройства и кадастров
Номинация «ГИС в землеустройстве и кадастрах»				
1	Нижегородский ГАСУ	Сорокин Кирилл Дмитриевич	Формирование экологического каркаса Нижегородской агломерации как основы устойчивого пространственного развития	Косарева Наталья Александровна, к. т. н., доцент кафедры геоинформатики, геодезии и кадастра
2	Пензенский ГУАС	Шиндяпин Максим Вячеславович	Повышение эффективности управления объектами недвижимости на основе применения геоинформационных технологий	Киселева Наталья Александровна, к. соц. н., доцент, зав. кафедрой кадастра недвижимости и права

КУЛЬТУРА УПРАВЛЕНИЯ ТЕРРИТОРИЕЙ:
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ И СОЦИАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ,
КАДАСТР И ГЕОИНФОРМАТИКА

Сборник научных трудов
XIII Региональной научно-практической конференции
с международным участием

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет»
603000, Нижний Новгород, ул. Ильинская, 65.
<http://www.nngasu.ru>, rector@nngasu.ru