

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Сибирский государственный университет геосистем и технологий»
(СГУГиТ)

На правах рукописи

Митрофанова Наталья Олеговна



Разработка методики выполнения комплексных кадастровых работ на территории
населенных пунктов

25.00.26 – Землеустройство, кадастр и мониторинг земель

Диссертация на соискание ученой степени кандидата
технических наук

Научный руководитель –
кандидат технических наук, доцент
Гиниятов Ильгиз Ахатович

Новосибирск – 2015

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	4
1 АНАЛИЗ СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО КАДАСТРА НЕДВИЖИМОСТИ.....	9
1.1 Историческая справка о создании кадастра	9
1.2 Модель государственного кадастра недвижимости в России на современном этапе.....	11
1.3 Анализ соответствия государственного кадастра недвижимости в России основным принципам ведения кадастра.....	17
1.4 Стратегия развития государственного кадастра недвижимости в России	24
1.5 Нормативное регулирование комплексных кадастровых работ.....	28
1.6 Выводы по разделу и задачи дальнейших исследований.....	32
2 РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ ВЫПОЛНЕНИЯ КОМПЛЕКСНЫХ КАДАСТРОВЫХ РАБОТ НА ТЕРРИТОРИИ НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ.....	33
2.1 Цель, задачи и состав комплексных кадастровых работ.....	33
2.2 Принципы выполнения комплексных кадастровых работ.....	40
2.3 Блок пространственных задач.....	42
2.4 Блок юридических задач.....	45
2.5 Блок экономических задач.....	46
2.6 Разработка технологической схемы выполнения комплексных кадастровых работ.....	47
2.7 Формирование информационной модели комплексных кадастровых работ	51
2.8 Формирование пространственной основы.....	54
2.9 Формирование модели фактического землепользования.....	57
2.10 Подготовка проекта межевания территории.....	60

2.11	Согласование проектных решений.....	68
2.12	Реализация проектных решений.....	73
2.13	Основные выводы по разделу.....	76
3	АПРОБАЦИЯ РАЗРАБОТАННЫХ МЕТОДИЧЕСКИХ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ НА ПРИМЕРЕ НАСЕЛЕННОГО ПУНКТА	77
	ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	89
	СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	91
	ПРИЛОЖЕНИЕ А (обязательное) ПРОЕКТ МЕЖЕВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ	101

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы исследования. Во всем мире растет потребность в информации о земле как основе для планирования, развития и контроля земельных ресурсов. Российская Федерация не является исключением [68].

Права на землю были и остаются сильнейшими социальными и политическими аргументами, которые используются как отдельными индивидуумами, так и социальными группами. Функции регистрации прав как основы для обеспечения гарантий прав собственности ослабевают, когда нет уверенности, что записи полностью соответствуют фактическим границам земельных участков. Ослабевает и способность органов местного самоуправления осуществлять территориальное планирование, реализовывать земельную политику, если возможно изменение границ, площадей и других характеристик земельных участков без регистрации данных изменений. Поддержание ведения системы кадастрового учета и регистрации прав на высоком уровне отвечает не только интересам отдельных собственников, но и, безусловно, общества в целом. Следовательно, единственным решением является обеспечение функционирования такой системы посредством внесения в информационные ресурсы полной и достоверной информации об объектах недвижимости, а также объектах землеустройства и градостроительной деятельности [9, 10, 18, 68, 31].

Известно, что на сегодняшний день почти половина земельных участков (около 30 миллионов), сведения о которых содержатся в государственном кадастре недвижимости (ГКН), не имеют точного описания границ, либо границы установлены ошибочно. Сложившаяся ситуация вызвана тем, что довольно длительное время государством допускалась регистрация прав на земельные участки без осуществления работ по описанию местоположения их границ, а также в отсутствии четкой методики определения местоположения границ земельных участков [4, 5, 16, 59].

Для решения данной проблемы государством предложен механизм, позволяющий обеспечить подготовку и внесение в государственный кадастр

недвижимости сведений о недвижимом имуществе – комплексные кадастровые работы (ККР) [46, 54].

Массовое уточнение границ земельных участков на всей территории Российской Федерации или только на экономически активных территориях позволит в достаточно сжатые сроки повысить качество сведений государственного кадастра недвижимости [60].

Однако, отсутствие в настоящее время четких подходов к выполнению ККР, методики их выполнения определяет актуальность темы исследования. Следовательно, разработка методики выполнения комплексных кадастровых работ является научно-технической задачей, имеющей производственное значение. Ее реализация позволит обеспечить ГКН актуальной и достоверной информацией, что в последующем позволит создать более качественную единую систему регистрации прав и кадастрового учета в рамках реализуемой в настоящее время Федеральной целевой программы «Развитие единой государственной системы регистрации прав и кадастрового учета недвижимости (2014–2019 гг.)» [60, 61, 62, 12].

Степень разработанности темы. Значительный вклад в развитие теории и практики проведения мероприятий землеустройства, кадастровых работ, создания и ведения кадастра внесли следующие деятели науки: Варламов А. А., Гладкий В. И., Голубев В. В., Карпик А. П., Маслов А. В., Неумывакин Ю. К., Перский М. И., Сизов А. П., Larson H., Mattsson H. и другие.

Цели и задачи исследования.

Целью настоящего диссертационного исследования является разработка методики выполнения комплексных кадастровых работ, направленной на повышение эффективности проведения данных работ на территории населенных пунктов, посредством оптимизации порядка выполнения работ и координации процедур уточнения и упорядочения местоположения границ земельных участков, объектов капитального строительства и элементов градостроительного регулирования.

Основные задачи диссертационного исследования:

– выполнить анализ состояния и тенденций развития современного законодательства, регулирующего выполнение ККР, и на основе его результатов определить основной круг подлежащих решению вопросов;

– разработать базовые научно-методические принципы, информационную модель (включая объекты ККР), технологическую схему, методические и технологические решения выполнения ККР;

– разработать алгоритм нормализации (упорядочения границ) территории в рамках выполнения ККР;

– разработать методические рекомендации по подготовке проектов межевания территории при выполнении ККР;

– апробировать разработанную методику в соответствии с предложенными автором научно-методическими принципами и технологическими решениями выполнения ККР на территории города Нижний Тагил Свердловской области.

Научная новизна диссертации заключается в следующем:

– разработаны научно-методические принципы, информационная модель и технологическая схема выполнения ККР, позволяющие сформировать технологически правильную последовательность действий при выполнении ККР и обеспечить исполнителя ККР актуальными и достоверными исходными данными;

– разработан алгоритм нормализации территории, на которой выполняются ККР, позволяющий оптимизировать процесс принятия проектных решений и нормализации территории;

– разработаны методические рекомендации по подготовке проектов межевания территории и предложения по совершенствованию процедуры согласования проектных решений, позволяющие повысить качество принимаемых проектных решений, оптимизировать и ускорить процесс выполнения ККР;

– разработана методика выполнения ККР, позволяющая выявлять и одновременно устранять дефекты в государственном кадастре недвижимости, информационных системах обеспечения градостроительной деятельности, что

существенно повышает качество информационных ресурсов и их информационное значение для управления земельно-имущественным комплексом.

Теоретическая и практическая значимость работы. Теоретическая значимость работы заключается в создании методики, основанной на применении современных научных и технических решений в сфере геодезии, картографии, фотограмметрии, геоинформатики, землеустройства и градостроительства для решения актуальных задач в области земельно-имущественных правоотношений, государственного и муниципального управления земельным фондом, градостроительства и налогообложения.

Результаты диссертационного исследования могут быть использованы органами нормативно-правового регулирования в сфере кадастровых и градостроительных отношений в рамках деятельности по совершенствованию нормативно-правовой базы, а также исполнителями ККР в качестве методического руководства, а также органами кадастрового учета при приемке результатов работ.

Методология и методы исследования. Для решения поставленных задач использовались базовые понятия и методы землеустройства, кадастра недвижимости и геоинформационных технологий, методы системного анализа и современное программно-аппаратное обеспечение. Апробация результатов исследований была выполнена на территории конкретного населенного пункта.

Положения, выносимые на защиту:

– разработанная методика выполнения ККР позволяет повысить эффективность проведения ККР в части этапов выполнения ККР и технологических решений по выполнению отдельных этапов выполнения ККР, что обеспечивает одновременное уточнение и нормализацию земельных участков, объектов капитального строительства, элементов планировочной структуры и градостроительного регулирования;

– разработанная технологическая схема выполнения ККР позволяет обеспечить технологически правильную последовательность действий при

выполнении ККР, обеспечивающую соблюдение баланса публичных и частных интересов;

– разработанная информационная модель исходных данных выполнения ККР позволяет обеспечить исполнителя необходимыми актуальными и достоверными исходными материалами, документами и сведениями;

– разработанный алгоритм нормализации и классификации объектов ККР позволяет оптимизировать процесс принятия проектных решений и нормализации территории;

– разработанные технологические решения по выработке, согласованию и утверждению проектных решений в рамках выполнения ККР позволяют повысить качество принимаемых проектных решений, оптимизировать и ускорить процесс выполнения ККР.

Степень достоверности и апробация результатов исследования. Основные положения диссертационной работы и результаты исследования докладывались, обсуждались и нашли положительный отклик на международных научных конгрессах «Интерэкспо ГЕО-Сибирь» (2012–2015 гг., г. Новосибирск), а также на научных семинарах кафедры кадастра и территориального планирования СГУГиТ.

Достоверность результатов исследований, изложенных в диссертации, подтверждается соответствием полученных результатов с результатами других исследователей, а также подтвержденной продуктивностью предложенной методики и отдельных технологических решений в практике выполнения ККР.

Методика прошла апробацию на территории города Нижний Тагил Свердловской области и внедрена в производство, что подтверждено соответствующими актами.

1 АНАЛИЗ СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО КАДАСТРА НЕДВИЖИМОСТИ

1.1 Историческая справка о создании кадастра

Необходимость гарантирования гражданам их прав собственности на землю и обеспечения сборов налогов с античных времен стала основой для создания и ведения земельного кадастра. Древнейшие кадастровые съемки были проведены древними египтянами около 3000 года до нашей эры с целью установления границ участков, которые обрабатывались. Во время съемки регистрировались детальные сведения о земле, границах участков, имена их собственников. Около 1700 года до нашей эры была проведена новая съемка Египта с целью налогообложения и перераспределения земли [31].

Возникновение первых земельных кадастров было связано исключительно с необходимостью учета земель для целей налогообложения и обеспечения прав собственности на недвижимое имущество. Впоследствии кадастр стал играть важную роль в информационном обеспечении процессов управления территорией [31, 39, 70].

Исторически сложилось, что ведение земельного кадастра и кадастра недвижимости включает процессы учета и регистрации земель, естественно-историческое и экономическое описание земель, их оценку. В различные времена в разных странах по-разному решали вопрос о содержании и значении этих процессов. Содержание и место каждого процесса в общей системе ведения земельного кадастра и кадастра недвижимости зависело от системы существующих земельных отношений, от потребностей и интересов как общества в целом, так и отдельных его граждан [31].

Уже на ранних этапах развития была очевидна необходимость в гласности земельных сделок. Земля не может передаваться буквально из рук в руки. И договор сделки сам по себе не может исключать возможности одновременной продажи владельцем своего земельного участка двум различным покупателям.

Кроме того существовали также и права передачи земли по наследству. Поэтому требовалось официальное подтверждение и провозглашение, что не существует преград для передачи прав собственности на землю [31].

Таким образом, можно выделить основные причины создания и ведения земельного кадастра: частные покупатели были заинтересованы в гласности сделки при покупке земли, а государству требовалась информация обо всех участках земли, облагаемых налогами, взносами и другими видами платежей.

Современная история кадастра началась со времен правления Наполеона Бонапарта. Закон от 15 сентября 1807 года утверждал земельный кадастр каждой деревни. В законченном виде он включал в себя географическую карту, список разделов по именам, фамилиям и домам владельцев и сумму чистого дохода, облагаемого налогом. Французский кадастр почти полностью изменил менталитет фермерства и их ощущение собственности [44].

В основе наиболее продвинутых кадастровых систем, распространенных по преимуществу в европейских странах лежат принципы именно французского кадастра, введенного Наполеоном в 1807 году.

К принципиальному новаторству кадастра Наполеона относится введение:

- кадастровых округов, покрывающих территорию всей страны;
- кадастровых карт, производившихся систематически для каждого округа;
- кадастровых номеров недвижимости — уникального идентификационного кода для каждого объекта недвижимости, который не повторяется ни для какого другого объекта на территории всей страны на протяжении всей ее истории [44].

Исходя из вышеизложенного можно обозначить следующие основные цели ведения кадастра:

- обеспечение функционирования системы налогообложения;
- гарантии прав собственности физических и юридических лиц, органов государственной власти и местного самоуправления;
- установление правового режима использования земель;
- контроль за использованием земель;
- осуществление территориального планирования;

– информационное обеспечение органов государственной власти и местного самоуправления для реализации деятельности в сфере земельно-имущественных отношений.

Кадастр – итог длинного исторического развития. Анализ кадастровой деятельности в прошлом позволяет лучше организовать ее в настоящее время, и позволит с большей уверенностью прогнозировать будущие перспективы [31] .

Формирование рыночных отношений в России требует создания в стране адекватной государственной кадастровой системы учета земли и недвижимости. При совершенствовании систем ГКН и регистрации прав в России необходимо, с одной стороны, принимать во внимание происходящие в мире процессы интеграции информационных систем, а с другой стороны, - учитывать опыт, накопленный в странах с развитыми кадастровыми и регистрационными системами [70, 31].

1.2 Модель государственного кадастра недвижимости в России на современном этапе

В соответствии с Федеральным законом от 24.07.2007 №221 – ФЗ «О государственном кадастре недвижимости» (Закон о кадастре) [46] ГКН содержит следующие сведения:

- об объектах недвижимости в разрезе кадастровых округов (земельных участках, зданиях, сооружениях, помещениях, объектах незавершенного строительства);
- о прохождении государственной границы Российской Федерации;
- о границах между субъектами Российской Федерации;
- о границах муниципальных образований;
- границах населенных пунктов;
- о территориальных зонах и зонах с особыми условиями использования территорий;
- о кадастровом делении территории;

– о картографической и геодезической основах ГКН.

Источниками сведений для наполнения ГКН служат результаты кадастровых работ, проведения землеустройства и результаты градостроительной деятельности [46, 47].

Основой для ведения ГКН служат картографическая и геодезическая основы.

Геодезической основой ГКН являются государственная геодезическая сеть и другие специальные сети (опорные межевые сети). Кроме того, в настоящее время для определения координат используются базовые сети базовых станций Глонасс/GPS [45, 46, 65].

Картографической основой ГКН являются:

а) карты (планы), представленные в виде фотопланов местности масштаба 1:5000, которые должны соответствовать следующим основным требованиям:

– их создание осуществляется на основе данных дистанционного зондирования Земли с разрешающей способностью 0,5 м, полученных в результате космической и аэрофотосъемки;

– картографическая основа не должна содержать сведений, отнесенных к государственной тайне;

– проекция и система координат картографической основы должны соответствовать проекции и системе координат, используемой для ведения ГКН;

б) карты (планы), в виде цифровых топографических карт и планов, отвечающие следующим требованиям:

– карты (планы) не содержат сведений, отнесенных к государственной тайне;

– форма представления карт (планов) - векторная;

– система координат для создания карт (планов) – местная [46,49].

Необходимо отметить, что в настоящее время в государственном кадастре недвижимости практически отсутствует картографическая основа, что усложняет определение местоположения объектов недвижимости на местности [29,5].

Следующий блок сведений, содержащихся в государственном кадастре недвижимости составляют объекты недвижимости (земельные участки, здания, сооружения, помещения, объекты незавершенного строительства).

Законом о кадастре установлено, что сбор сведений и подготовка соответствующих документов для постановки на кадастровый учет указанных объектов недвижимости осуществляется в ходе выполнения кадастровых работ [46].

Постановка на государственный кадастровый учет и снятие с кадастрового учета объектов недвижимости осуществляется на основании следующих документов, являющихся результатом кадастровых работ [46]:

- межевой план;
- технический план;
- акт обследования.

Сведения об объектах недвижимости служат для обеспечения налогообложения и гарантий прав различных лиц на объекты недвижимости.

Следующий блок сведений ГКН составляет информация об объектах землеустройства, то есть сведения об административных границах различного уровня, зонах с особыми условиями использования территорий, территориальных зонах и других объектах градостроительной деятельности [47, 50].

Сведения об административных границах Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, муниципальных образований, населенных пунктов являются важной составной частью ГКН и служат различным целям. Четкое установление и закрепление административных границ единиц территориального деления служит основой для осуществления территориального планирования, моделирования стратегического развития территорий, увеличения инвестиционной привлекательности той или иной территории, что является значимым для органов государственной власти и местного самоуправления [64].

Кроме того, наличие четко установленных границ важно для кадастровых инженеров и органа кадастрового учета, поскольку данная информация необходима для установления границ земельных участков, в случае образования новых или уточнения существующих. Орган кадастрового учета не должен допустить постановку на кадастровый учет земельного участка, пересекающего ту или иную административную границу [46, 47].

Также внесению в ГКН подлежат сведения градостроительного зонирования и территориального планирования, о зонах с особым режимом использования территорий и охранных зонах. Такие сведения служат источником информации для заинтересованных лиц, а также органа кадастрового учета для получения информации о правовом режиме использования той или иной территории и контроля за соблюдением такого правового режима [46, 13].

Для внесения вышеперечисленных сведений в ГКН необходимо осуществить землеустроительные работы, порядок проведения которых установлен Федеральным законом от 18.06.2001 №78-ФЗ «О землеустройстве». Результатом проведения землеустройства является карта (план) объекта землеустройства и сформированное землеустроительное дело. Карта (план) передается в орган кадастрового учета в электронном виде для внесения сведений в ГКН [46, 50].

Такие сведения, как правило, вносятся в ГКН в порядке информационного взаимодействия, порядок которого установлен Законом о кадастре и Постановлением правительства от 03.02.2014 №71 «Об утверждении Правил направления органами государственной власти и органами местного самоуправления документов, необходимых для внесения сведений в ГКН, в федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный в области государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним, кадастрового учета и ведения ГКН, а также о требованиях к формату таких документов» [50].

Правилами установлено, что обязательным приложением к направляемым в вышеуказанных случаях в орган кадастрового учета документам, является оформленная в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации карта (план) соответствующего объекта землеустройства.

При этом в случае утверждения правил землепользования и застройки либо внесения в них изменений карта (план) должна изготавливаться в отношении каждой территориальной зоны, устанавливаемой в соответствии с правилами землепользования и застройки. Передаваемая в орган кадастрового учета карта (план) территории должна содержать отметку о передаче и проведении

экспертизы землеустроительного дело в государственный фонд данных, полученных в результате в результате проведения землеустройства.

С одной стороны с принятием данного порядка появился механизм устранения, существующих в течение ряда лет противоречий между процессами землеустройства, ведения ГКН и градостроительной деятельностью, а с другой стороны нивелируется значение градостроительной документации, как законного основания установления или изменения границ населенных пунктов, установления или изменения территориальных зон.

Кроме того, увеличилось количество административных барьеров между утверждением градостроительных документов и внесением соответствующих сведений в ГКН.

Помимо ГКН, как важнейшего государственного информационного ресурса существуют другие государственные информационные ресурсы, а также множество муниципальных информационных ресурсов, которые призваны осуществлять управление земельно-имущественным фондом, обеспечивать развитие и рациональное использование территорий. Такие информационные системы должны быть обеспечены актуальной и достоверной информацией о подведомственной им территории.

ГКН является информационной основой для других государственных и муниципальных информационных ресурсов. Сведения ГКН обеспечивают функционирование системы регистрации прав на недвижимое и имущество и сделок с ним, системы налогообложения, исполнения муниципальными органами функций в части регулирования земельно – имущественных отношений и планирования развития территорий (предоставление земельных участков в собственность и аренду, подготовка документов территориального планирования и градостроительного зонирования и т. д).

На рисунке 1 представлена модель ГКН, отражающая источники его наполнения и его роль в информационном обеспечении деятельности различных органов и организаций.

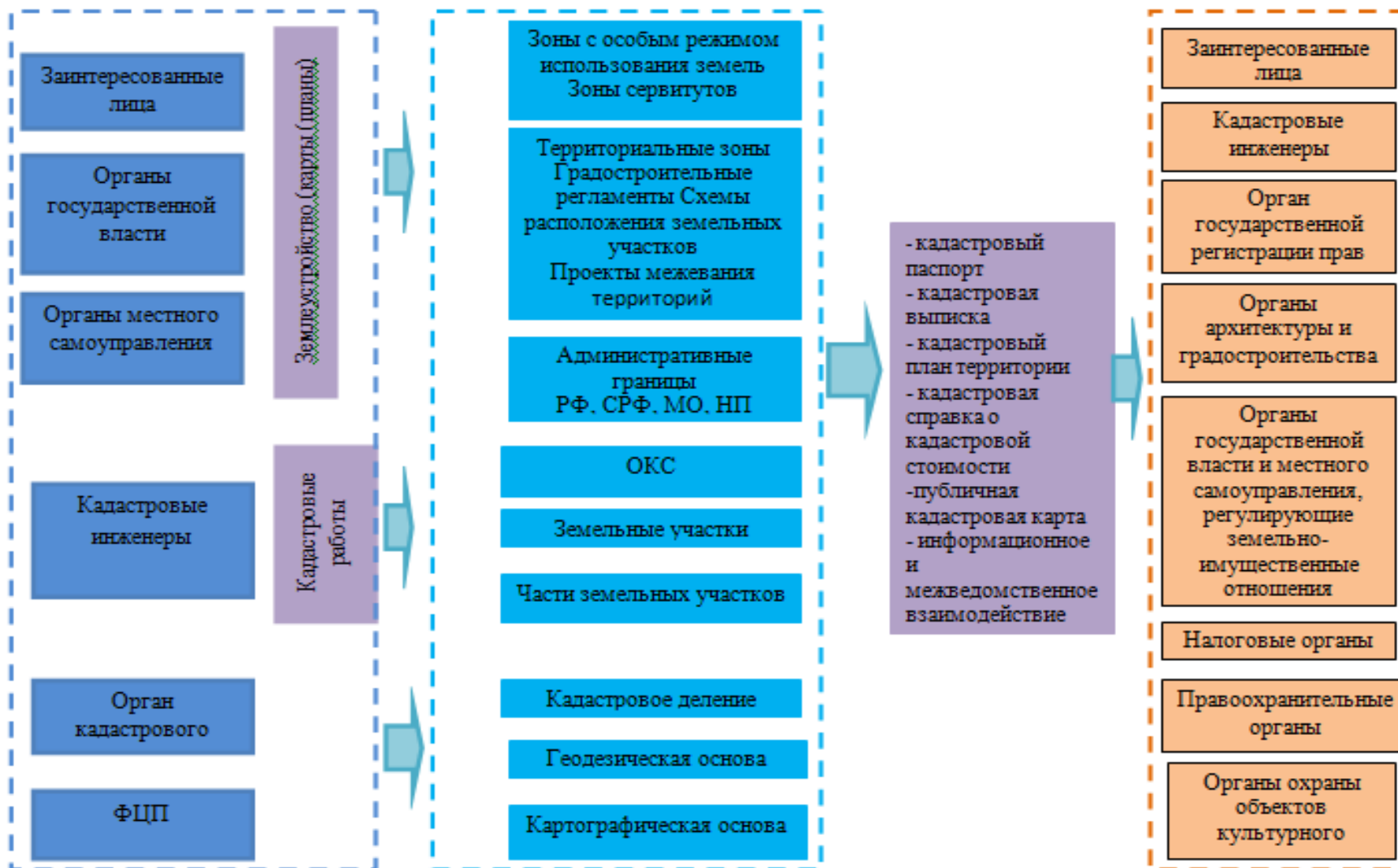


Рисунок 1 - Информационная модель государственного кадастра недвижимости в России

1.3 Анализ соответствия государственного кадастра недвижимости основным принципам ведения кадастра

Богорская декларация, провозглашенная Организацией Объединенных Наций в 1996 году утверждает, что для того, чтобы справиться с большим многообразием потребностей, кадастровая система должна: ☐ быть простой и эффективной; ☐ быть адаптивной к уровню роста населения и разнообразию этнических групп; обеспечивать свободный доступ к земле, защиту прав собственности на землю и торговлю этими правами; ☐ содержать обширное разнообразие данных;☐ включать все государственные и частные земли; ☐ быть частью национальной инфраструктуры пространственных данных [70].

То есть эффективность функционирования кадастра в любой стране зависит от наличия информации о земле и другой недвижимости, полных характеристиках объектов и текущих изменениях [72,76].

Вместе с тем, необходимо отметить, что кадастр любой страны на любом этапе своего развития должен отвечать нескольким базовым принципам. К числу таких принципов следует отнести:

- «Заповедь Бензенбергера» [31];
- интерполированные применительно к кадастру фундаментальные принципы Руоффа;
- принципы Курандта [75].

Результаты оценки соответствия современной российской модели кадастра недвижимости указанным критериям приведены ниже.

Принцип доверия (второй принцип Руоффа) устанавливает, что кадастр должен являться единственным источником информации о земельных участках для участников земельно-имущественных отношений, например, для покупателей недвижимости, арендаторов, инвесторов, перед которыми не должен стоять вопрос о том, насколько достоверны те сведения, которые им предоставлены.

В современных условиях кадастр недвижимости невозможно признать

единственным источником сведений об объектах, которые подлежат внесению в ГКН. Невзирая на то, что Законом о кадастре установлен принцип сопоставимости кадастра с иными государственными информационными ресурсами, а различными подзаконными правовыми актами предусмотрен механизм информационного взаимодействия между органом кадастрового учета и органами государственной власти и местного самоуправления, большая часть важных сведений об объектах недвижимости содержится и в других государственных и муниципальных информационных ресурсах и отсутствует в ГКН [46]. Примеры таких информационных систем и сведения, содержащиеся в них, представлены на рисунке 2.

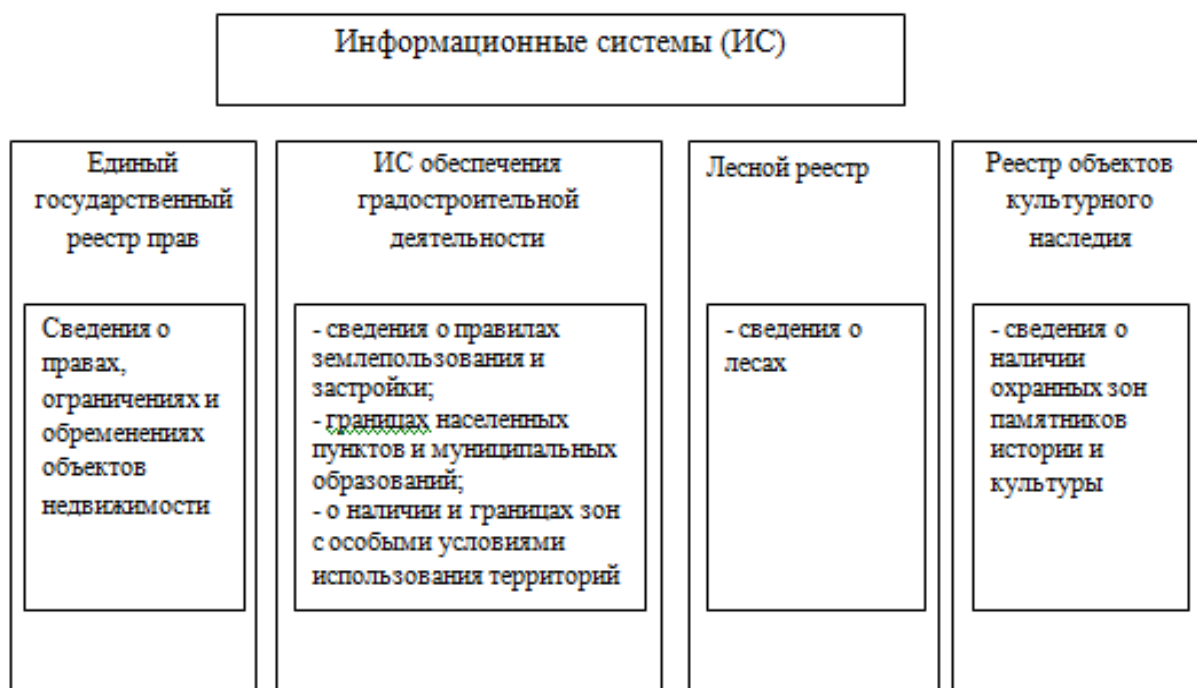


Рисунок 2 – Информационные системы, содержащие сведения об объектах недвижимости

Кроме того, рядом нормативных актов установлен порядок, при котором, реализация информационного взаимодействия невозможна без посредников.

Так, например, передача в орган кадастрового учета сведений об установлении границ территориальных зон, невозможна без проведения

землеустройства и подготовки соответствующих землеустроительных документов, что существенно затрудняет процесс передачи информации [50].

Принцип публичности (третий принцип Курандта). Согласно данному принципу кадастр должен являться открытым информационным ресурсом, в том числе и для осуществления общественного контроля, за исключением сведений, доступ к которым ограничен Федеральными законами.

Законом о кадастре провозглашен принцип общедоступности сведений, содержащихся в ГКН. Также Законом о кадастре предусмотрен достаточно широкий круг способов получения сведений и несколько форм документов [46]: кадастровый паспорт объекта недвижимости, кадастровая выписка об объекте недвижимости, кадастровый план территории, копии документов, на основании которых сведения внесены в ГКН, кадастровая справка о кадастровой стоимости. Сведения из ГКН в настоящее время можно получить в электронном виде со ссылкой, размещаемой на сайте органа кадастрового учета, или на электронную почту заявителя. Кроме того, сведения ГКН, находятся в общем доступе на сайте органа кадастрового учета.

В общем, такой подход отвечает потребностям правообладателя объектов недвижимости и других заинтересованных лиц, поскольку они беспрепятственно и оперативно могут получить сведения о любом объекте недвижимости.

В то же время существует еще ряд сторон, заинтересованных в оперативном доступе к сведениям ГКН, такие как:

- органы власти субъектов федерации;
- органы местного самоуправления;
- представители профессиональных сообществ кадастровых инженеров, градостроителей и оценщиков недвижимости;
- компании, владеющие или эксплуатирующие линейные объекты (коммунальные сети, линии связи, линии электропередач, трубопроводы и т. д.).

Проблемы могут возникнуть в том случае, когда существует необходимость в получении и использовании сведений на объекты недвижимости, в рамках всего кадастрового квартала или другой территории. В указанном случае

заинтересованные лица сталкиваются с трудностями в получении сведений ГКН в том объеме и форме представления, который им необходим. Дело заключается в том, что утвержденная форма кадастрового плана территории предусматривает довольно узкий в сравнении с другими выписками из ГКН состав сведений, в частности, отсутствуют правовые характеристики объектов недвижимости, дата постановки на государственный кадастровый учет и другая необходимая информация. Механизм получения сведений ГКН через доступ к информационному ресурсу в настоящее время не реализован на практике. Способом решения указанной проблемы можно было бы считать геопортал Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии («Публичная кадастровая карта») [63], но практический опыт его использования для получения сведений позволяет сделать следующие выводы [19]:

- сведения ГКН, размещенные на портале не несут официального статуса, то есть орган кадастрового учета не несет ответственности за достоверность размещенных на портале сведений;

- сведения, размещаемые на портале обновляются достаточно редко и не в установленные временные диапазоны и, соответственно, являются неактуальными;

- точность позиционирования земельных участков не превышает 8 метров, величина ошибки позиционирования вызвана влиянием погрешности перехода от используемых при ведении кадастра местных систем координат Росреестра (основанных на СК-42) к системе координат WGS-84, в которой публикуются сведения.

Таким образом, сведения, размещаемые на портале возможно использовать в качестве обзорных, но не для применения в профессиональной деятельности [19].

Принцип зеркальности (первый принцип Руоффа). Согласно данному принципу, кадастр должен зеркально (то есть точно и полно) отражать содержание документов, которые явились основанием для кадастрового учета.

В соответствии с Законом о кадастре ГКН в России состоит из трех разделов: реестра объектов недвижимости, кадастровых дел и кадастровых карт. Реестр

объектов недвижимости представляет собой систематизированный свод записей об объектах недвижимости в текстовой форме. Кадастровые карты представляют собой специальные карты, на которых отображаются сведения об объектах недвижимости в графической и текстовой формах. Кадастровые дела представляют собой скомплектованные и систематизированные документы, на основании которых сведения внесены в ГКН [1, 46]. И несмотря на то, что Законом о кадастре допускается возможность возникновения несоответствий между содержанием исходных документов и сведениями, внесенными в кадастр (технические ошибки), законом одновременно предусмотрены приоритет исходных документов и относительно простой механизм устранения таких несоответствий [14].

Принцип застрахованности (третий принцип Руоффа). Согласно данному принципу, любой ущерб, понесенный, добросовестным пользователем кадастровой информации (например, покупателем недвижимого имущества) вследствие доверия к кадастровой информации, которая по факту оказалась недостоверной, должен быть полностью возмещен государством или органом кадастрового учета [19].

Федеральный закон «О государственном кадастре недвижимости» и подзаконные к нему акты не содержат каких-либо положений, касающихся возможности возмещения ущерба за предоставление недостоверных сведений [46].

Принцип согласия (второй принцип Курандта). Согласно данному принципу, любые изменения в сведениях об объекте недвижимости в кадастре допускаются только с согласия правообладателя такого объекта.

Законом о кадастре установлен порядок, в соответствии с которым, внесение изменений в характеристики объекта недвижимости возможно только по заявлению правообладателя такого объекта недвижимости, либо лица, в пользу которого устанавливаются ограничения (обременения) прав на объект недвижимости [11].

Принцип непрерывности (первый принцип Курандта). Данный принцип устанавливает, что любые изменения характеристик объектов недвижимости не должны приобретать юридической силы до тех пор, пока соответствующие изменения не будут внесены в кадастр.

Принцип непрерывности является одним из провозглашенных Законом о кадастре принципом его ведения.

Необходимо отметить, что указанный принцип также закреплен в двух нормативных актах, таких как Земельный кодекс РФ и Федеральный закон «О государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним».

В соответствии с данными нормативными актами любые изменения, касающиеся, объектов недвижимости, могут приобрести юридическую силу только с момента государственной регистрации [19].

Принцип специализации (четвертый принцип Курандта). Согласно данному положению, кадастр должен обеспечивать однозначную связь между субъектами прав (правообладателями) и объектами прав (земельными участками и иными объектами недвижимости).

Существующая сегодня технология государственного кадастрового учета предусматривает внесение сведений о земельных участках без описания местоположения границ (проведения межевания), что противоречит общемировой практике ведения кадастра. Речь в данном случае идет о ранее учтенных земельных участках, то есть тех, в отношении которых ранее проводился учет или государственная регистрация прав [1]. Сведения об указанных земельных участках могут вноситься в ГКН на основании правоустанавливающих, правоудостоверяющих документов или документов, подтверждающих учет земельных участков, то есть документов, как правило, не содержащих каких-либо сведений о местоположении их границ. В результате такие земельные участки не могут быть однозначно идентифицированы в ГКН, что в свою очередь не обеспечивает правообладателей гарантией соблюдения их прав в отношении таких земельных участков [19].

Принцип завершенности («Заповедь Бинзенбергера») гласит: «Основным для

кадастра является то, что он должен быть закончен». В соответствии с данным принципом кадастр будет бесполезен до тех пор, пока он не будет завершен для конкретного географического района. На самом деле можно сказать, что кадастр, который содержит в себе информацию лишь о части объектов недвижимости, не может выполнять одну из своих основных функций – быть достоверным источником сведений. При кадастре недвижимости, не содержащем полной информации, всегда будет сохраняться необходимость проведения дополнительных работ по выявлению каких-либо сведений [19].

На основе проведенного анализа и полученных результатов соответствия ГКН базовым принципам ведения кадастра можно сделать вывод о том, что модель ведения кадастра в России в целом, соответствует общепринятым правилам ведения кадастра (соблюдены принципы зеркальности, согласия и непрерывности). Но, в то же время, очевидны проблемы с качеством ведения ГКН, особенно в части полноты, достоверности и отсутствия каких-либо гарантий со стороны государства. Кроме того, существуют проблемы с получением сведений ГКН в той форме и в том содержании, которые бы отвечали интересам профессиональных сообществ.

В таблице 1 приведен результат анализа соответствия государственного кадастра недвижимости базовым принципам ведения кадастра [19].

Таблица 1 - Результат оценки ГКН на соответствие базовым принципам

Принцип	Заключение о соответствии
Принцип доверия	Не соответствует
Принцип публичности	Частично соответствует
Принцип зеркальности	Соответствует
Принцип застрахованности	Не соответствует
Принцип согласованности	Соответствует
Принцип непрерывности	Соответствует
Принцип специализации	Не соответствует
Принцип завершенности	Не соответствует

Данная ситуация вызвана тем, что государственный кадастровый учет носит исключительно заявительный характер. Кроме того, современное законодательство допускает внесение в государственный кадастр сведений о земельных участках без установления их границ [46].

1.4 Стратегия развития государственного кадастра недвижимости в России

Ведение ГКН в Российской Федерации характеризуется высокой динамикой внесения изменений в законодательную базу.

Известно, что на сегодняшний день на территории Российской Федерации сведения об объектах недвижимости содержатся в двух основных государственных информационных ресурсах: ГКН и едином государственном реестре прав на недвижимое имущество и сделок с ним. Исторически сложилось, что данные информационные ресурсы существуют автономно и служат разным целям. ГКН призван аккумулировать достоверную качественную и количественную информацию об объектах недвижимости с графическим отображением на картах или планах, в основном для информационной поддержки осуществления государственной регистрации прав, а также обеспечения налогообложения. Единый государственный реестр прав же призван обеспечить гарантии прав граждан и юридических лиц на принадлежащие им или находящиеся в пользовании объекты недвижимости [32, 33, 36, 38, 51, 63].

Единый государственный реестр прав на недвижимое имущество и сделок с ним и ГКН в настоящее время функционируют как взаимосвязанные, но в то же время самостоятельные государственные информационные ресурсы, что приводит к излишним затратам ресурсов для обеспечения высокого уровня предоставления государственных услуг в сфере регистрации прав и кадастрового учета недвижимого имущества, а также не позволяет повысить эффективность налогооблагаемой базы в условиях введения единого налога на недвижимое имущество [51, 63, 59];

Динамика роста потребности общества в государственных услугах, предоставляемых Федеральной службой государственной регистрации, кадастра и картографии, ее территориальных органов и подведомственных учреждений опережает динамику ресурсного обеспечения деятельности указанных органов по их предоставлению. Так, например, в 2011 году объем предоставленных государственных услуг в сфере земельно-имущественных отношений составил 92,8 млн. единиц (26 % от общего объема предоставленных услуг в иных сферах деятельности) [52].

В настоящее время назрела необходимость создания единой информационной системы, содержащей правовые, качественные, количественные и пространственные характеристики об объектах недвижимости. Данная система призвана упростить и оптимизировать процесс внесения сведений об объектах недвижимости в реестр, ускорить оказание государственных услуг в данной сфере, сократить количество сотрудников органа, осуществляющего государственную регистрацию прав и кадастровый учет, сделать процедуру оказания государственных услуг более удобной для заявителя, повысить качество сведений, содержащихся в реестре объектов недвижимости. Эта система должна включать в себя сведения об основных характеристиках объектов недвижимости, а также о правах на объекты недвижимости. Первым этапом к созданию единой информационной системы стал переход к государственному кадастровому учету объектов капитального строительства (зданий, сооружений, помещений, объектов незавершенного строительства), в отношении которых ранее органами по техническому учету и технической инвентаризации осуществлялся государственный технический учет [36, 38].

Следующим этапом для объединения баз данных единого государственного реестра прав и ГКН стал процесс верификации и гармонизации этих баз данных. Данный процесс заключался в сопоставлении и идентификации объектов недвижимости, сведения о которых содержатся в едином государственном реестре прав на недвижимое имущество и ГКН, а также объектов недвижимости, права на которые зарегистрированы, но сведения о них отсутствуют в ГКН.

Сведения о таких объектах недвижимости вносили в ГКН, как о ранее учтенных объектах недвижимости [37, 38].

Для реализации указанных выше направлений деятельности по созданию единого реестра объектов недвижимости приняты несколько основных нормативных документов, определяющих направление развития систем государственного кадастрового учета недвижимого имущества и государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним:

– Распоряжение Правительства Российской Федерации от 28 июня 2013 г. № 1101-р О концепции федеральной целевой программы "Развитие единой государственной системы регистрации прав и кадастрового учета недвижимости (2014 - 2019 годы)" [51].

– Распоряжение Правительства Российской Федерации от 01.12.2012 № 2236-р об утверждении плана мероприятий («дорожная карта») «Повышение качества государственных услуг в сфере государственного кадастрового учета недвижимого имущества и государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним» [61].

– Постановление Правительства Российской Федерации от 10.10.2013 N 903 "О федеральной целевой программе "Развитие единой государственной системы регистрации прав и кадастрового учета недвижимости (2014 - 2019 годы)" [52].

Реализация данных документов призвана оптимизировать процедуры кадастрового учета и государственной регистрации прав, а также повысить качество оказания государственных услуг в этой сфере.

Кроме того, предусматривается совершенствование процедур взаимодействия учетно-регистрационной системы с заявителями, переход к ведению ГКН и Единого государственного реестра прав на недвижимое имущество и сделок с ним в электронном виде и оптимизацию внутриведомственных процедур, повышение качества сведений о недвижимости, содержащихся в учетно-регистрационной системе, повышение эффективности управления персоналом, эффективности кадастровой деятельности, а также

повышение информированности общества об услугах Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии [51, 52, 61].

Конечной целью указанных нормативно-правовых актов является создание единого государственного реестра объектов недвижимости.

В связи с этим, в настоящее время принят Федеральный закон от 13.08.2015 №218-ФЗ «О государственной регистрации недвижимости», который вступит в силу с 01.01.2017 [53].

Данный закон предусматривает прекращение существования двух федеральных информационных ресурсов: ГКН и единого государственного реестра прав. Данные информационные ресурсы объединяются в единый государственный реестр недвижимости [53].

Однако законом так же предусмотрены две основные процедуры, необходимые для подтверждения существования недвижимого имущества и регистрации прав на него: государственный кадастровый учет и государственная регистрация прав [53].

В законе «О государственной регистрации недвижимости» даны следующие понятия указанных процедур.

«Государственная регистрация прав на недвижимое имущество - юридический акт признания и подтверждения возникновения, изменения, перехода, прекращения права определенного лица на недвижимое имущество или ограничения такого права и обременения недвижимого имущества» [53].

«Государственный кадастровый учет недвижимого имущества - внесение в Единый государственный реестр недвижимости сведений о земельных участках, зданиях, сооружениях, помещениях, об объектах незавершенного строительства, о единых недвижимых комплексах, а в случаях, установленных федеральным законом, и об иных объектах, которые прочно связаны с землей, то есть перемещение которых без несоразмерного ущерба их назначению невозможно, которые подтверждают существование такого объекта недвижимости с характеристиками, позволяющими определить его в качестве индивидуально-определенной вещи, или подтверждают прекращение его существования, а также

иных предусмотренных законом «О государственной регистрации недвижимости» сведений об объектах недвижимости» [53].

Таким образом, единый государственный реестр недвижимости объединит в себе функцию по кадастровому учету и государственной регистрации прав, что оптимизирует деятельность государственных органов в данной сфере, повысит качество получения государственных услуг.

Необходимо отметить, что для эффективного функционирования реестр объектов недвижимости должен содержать полную, качественную и актуальную информацию.

1.5 Нормативное регулирование комплексных кадастровых работ

Понятие ККР введено Федеральным законом от 22.12.2014 №447-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «О государственном кадастре недвижимости» и отдельные законодательные акты Российской Федерации». В соответствии с указанным законом Закон о кадастре дополнен главой 4.1 Комплексные кадастровые работы [54].

Под комплексными кадастровыми работами в соответствии с Законом о кадастре следует понимать работы, которые выполняются в отношении земельных участков и объектов капитального строительства, расположенных в границах одного или нескольких кварталов, либо иной территории одновременно.

Объектами ККР определены:

- земельные участки, сведения в ГКН о которых, не соответствуют установленным требованиям к описанию границ земельных участков;
- фактически существующие земельные участки, занятые территориями общего пользования, но не сформированные и не оформлены в соответствии с законодательством;
- здания, сооружения, объекты незавершенного строительства, местоположение которых на земельных участках не определено.

Заказчиками ККР выступают уполномоченные органы местного самоуправления муниципального района или городского округа. Финансирование ККР осуществляется за счет государственного и местных бюджетов.

Для реализации ККР в разработан и утвержден ряд нормативно-правовых актов. Так в настоящее время действуют следующие акты, определяющие состав и порядок выполнения ККР: – Федеральный закон от 24.07.2007 №221-ФЗ «О государственном кадастре недвижимости» [46];

– Приказ Минэкономразвития от 22.06.2015 №387 «Об установлении формы карты-плана территории и требований к его подготовке, формы акта согласования местоположения границ земельных участков при выполнении комплексных кадастровых работ и требований к его подготовке» [55];

– Приказ Минэкономразвития от 20.04.2015 № 244 «Об установлении формы и содержания протокола заседания согласительной комиссии» [56];

– Приказ Минэкономразвития от 23.04.2015 № 254 «Об установлении формы извещения о начале выполнения комплексных кадастровых работ и примерной формы и содержания извещения о проведении заседания согласительной комиссии» [57];

– Приказ Минэкономразвития от 13.05.2015 № 284 «Об установлении формы заявления о внесении в государственный кадастр недвижимости сведений о земельных участках и местоположении на них зданий, сооружений, объектов незавершенного строительства, полученных в результате выполнения комплексных кадастровых работ» [58].

Из анализа представленных нормативных документов можно выделить следующие основные этапы выполнения ККР, представленные на рисунке 3.

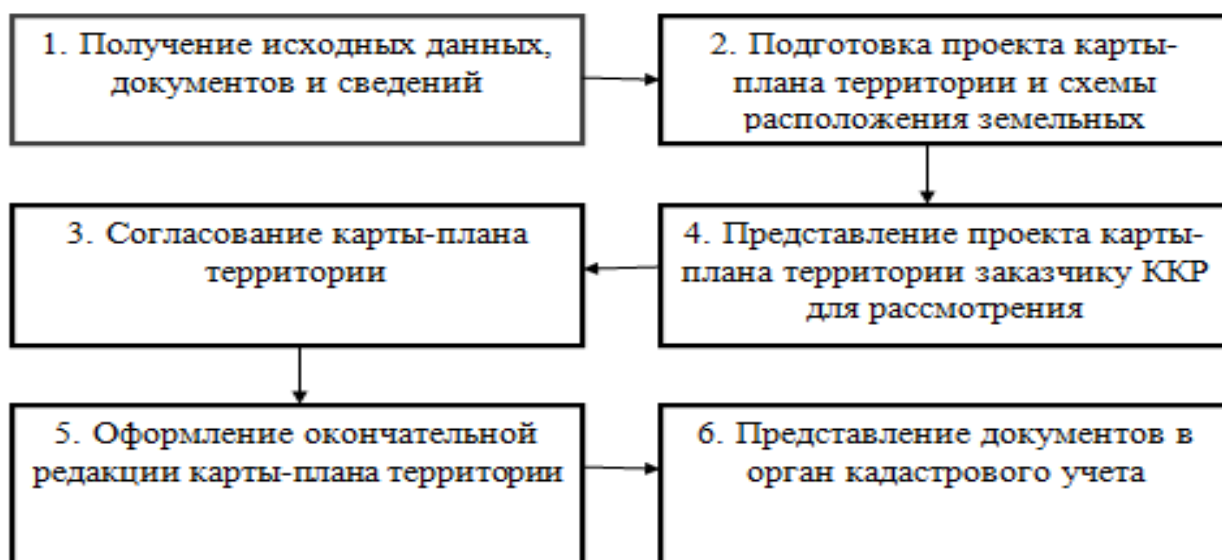


Рисунок 3 – Этапы выполнения комплексных кадастровых работ

В составе ККР предусмотрено выполнение картографических и геодезических работ, которые выполняются с целью определения местоположения границ земельных участков, закрепления их на местности, а также установления местоположения объектов капитального строительства на земельных участка. Законом также установлены методы определения координат характерных точек местоположения границ земельных участков и местоположения объектов капитального строительства на земельных участках, а именно [46]:

- геодезический метод (например, метод триангуляции, полигонометрии, трилатерации, метод прямых, обратных или комбинированных засечек и иные геодезические методы);

- метод спутниковых геодезических измерений (определений);

- картометрический метод, использование которого предусмотрено только для определения местоположения границ земельных участков, отнесенных категории земель лесного фонда.

Кроме того законодательством установлено, что границы земельных участков должны быть закреплены на местности в том случае, если этого потребует правообладатель земельного участка.

Законом о кадастре предусмотрено, что результаты ККР оформляются в виде карты-плана территории. Также предусмотрено, что в состав карты-плана территории включается схема расположения земельных участков, как графическая часть карты – плана [46, 55].

В соответствии с Законом о кадастре карта-план территории представляет собой документ, содержащий все необходимые для внесения в ГКН сведения о земельных участках, расположенных в границах территории выполнения ККР, а также сведения о местоположении зданий, сооружений, объектов незавершенного строительства на таких земельных участках [55].

Карта-план территории подготавливается в форме электронного документа, а также в форме документа на бумажном носителе.

Карта-план территории представляется в орган кадастрового учета в электронной форме электронного в виде XML-документа, заверенного усиленной квалифицированной электронной подписью кадастрового инженера [55].

Главным результатом ККР должно стать наличие в государственном кадастре недвижимости надежной и полной информации о правовом положении и физическом состоянии объектов недвижимости, которая поможет обеспечить устойчивое развитие, как отдельных территорий, так и мелких и крупных административных единиц.

Объекты и результат комплексных кадастровых работ представлены на рисунке 4.

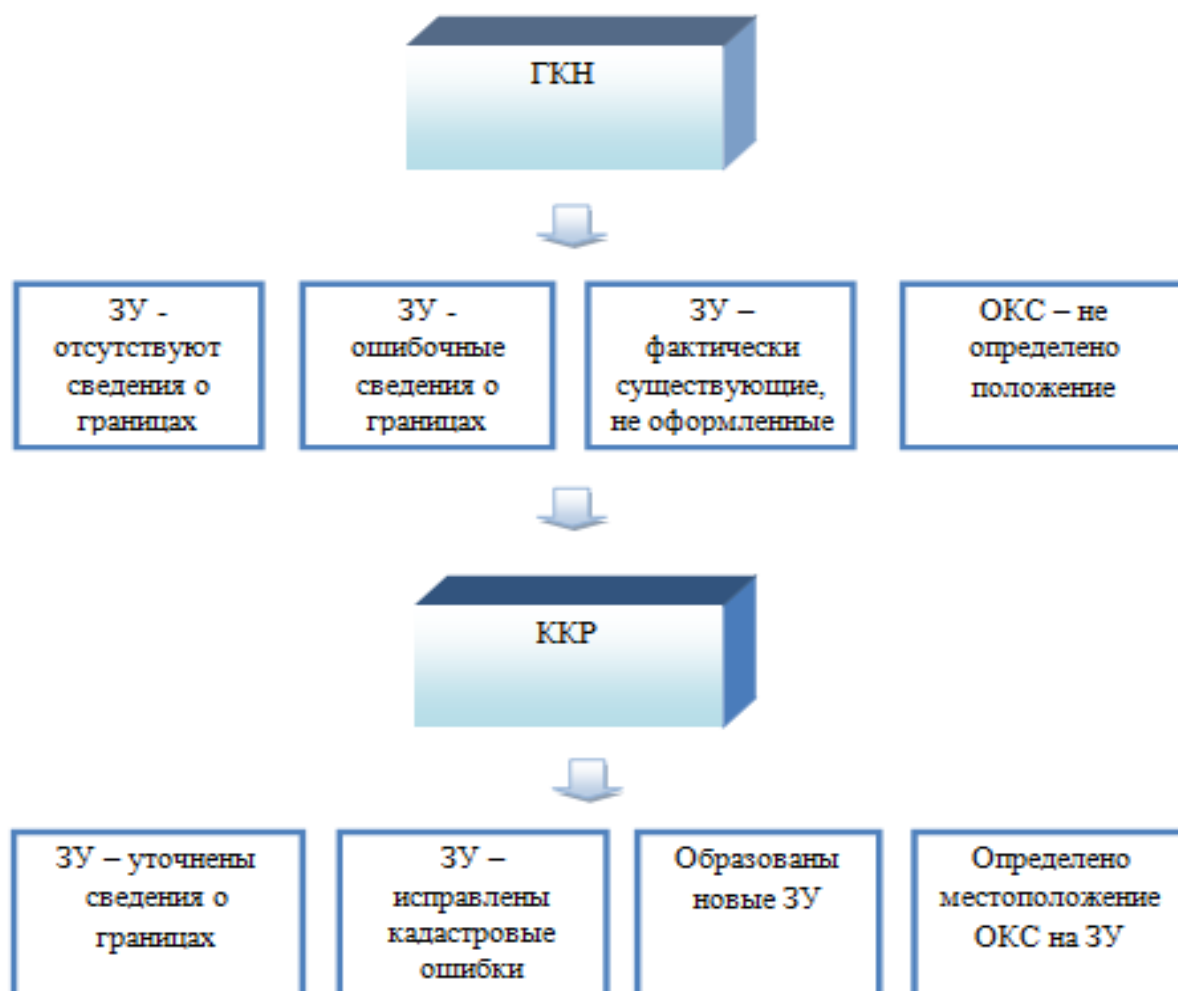


Рисунок 4 – Объекты и результат комплексных кадастровых работ

Однако, для эффективности реализации ККР необходимо частичное изменение методики, установленной законодательством, а именно, включение дополнительных этапов и разработка технологических решений по их выполнению, а также включение в состав объектов ККР объектов градостроительного регулирования, поскольку границы территориальных зон, красных линий непосредственно влияют на размеры, конфигурацию и правовой режим использования объектов недвижимости [34].

1.6 Выводы по разделу и задачи дальнейших исследований

В государственном кадастре недвижимости на сегодняшний день существует ряд проблем, одна из которых – недостаточность либо отсутствие сведений об объектах недвижимости. Данная проблема имеет ряд негативных последствий, таких как, уменьшение налогооблагаемой базы, невозможность предоставления гарантий прав собственности на объекты недвижимости.

Для решения указанной проблемы государством предложен эффективный механизм – комплексные кадастровые работы.

Реализация ККР позволит за короткие сроки существенно повысить количество и качество сведений, содержащихся в ГКН.

Однако отсутствие четких методических указаний по выполнению комплексных кадастровых работ не позволит в полной мере достичь поставленных целей.

В связи с этим задачами дальнейших исследований являются:

- разработка базовых научно-методических принципов, информационной модели (включая объекты ККР), технологической схемы, методических и технологических решений выполнения ККР;
- разработка алгоритма нормализации (упорядочивания границ) территории в рамках выполнения ККР;
- разработка методических рекомендаций по подготовке проектов межевания территории при выполнении ККР;
- апробация разработанной методики в соответствии с предложенными автором научно-методическими принципами и технологическими решениями выполнения ККР на территории города Нижний Тагил Свердловской области.

2 РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ ВЫПОЛНЕНИЯ КОМПЛЕКСНЫХ КАДАСТРОВЫХ РАБОТ НА ТЕРРИТОРИИ НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ

2.1 Цель, задачи и состав комплексных кадастровых работ

Цель выполнения ККР, по нашему мнению, целесообразно рассматривать с двух точек зрения, с точки зрения общественных интересов и с точки зрения частных интересов [68, 74, 75].

С общественной точки зрения особое значение имеют следующие факторы:

- обеспечение функционирования системы налогообложения и, как следствие, увеличение финансовых поступлений в государственные и муниципальные бюджеты;

- создание актуальной и достоверной информационной основы для функционирования других информационных ресурсов;

- информационное обеспечение реализации градостроительных планов, функционирование системы государственного и муниципального земельного надзора, землеустроительных мероприятий [68].

Очевидно, что всесторонняя информация об объектах кадастрового учета, границ различного уровня, внесет значительный вклад в систему эффективного управления земельно-имущественным фондом.

С точки зрения частных интересов выполнение ККР, то есть приведение территории в законченный вид, однозначное определение прав имеет следующие преимущества:

- значительно облегчает все сделки с недвижимым имуществом, делает их проще, дешевле и надежнее. Регистрация прав на недвижимое имущество является механизмом оживления рынка недвижимости;

- обеспечивает защиту прав владельцев и других лиц, обладающих правами на землю. Гарантия прав собственности стимулирует капиталовложения и развитие использования рынка земли и другой недвижимости, стимулирует инвестиционную привлекательность объектов недвижимости;

– значительно сокращает количество споров и судебных разбирательств, связанных с землей и другим недвижимым имуществом, что приводит к улучшению социальных и межличностных взаимоотношений, к меньшему объему работы судов, меньшим расходам для субъектов земельно-имущественных отношений [68].

Таким образом, общей целью ККР является формирование совершенной системы сведений и прав на земельные участки и объекты капитального строительства, где определены объекты прав, соответствующие установленным планировочным регламентам, определены правообладатели объектов недвижимости и правовой режим, который соответствует принципу соблюдения баланса публичных и частных интересов. Такая система землепользования должна быть воспроизведена в государственных и муниципальных информационных ресурсах, в том числе государственном кадастре недвижимости, в едином государственном реестре прав, в муниципальных геоинформационных системах и системах обеспечения градостроительной деятельности [35].

Для достижения поставленной цели необходимо поэтапное решение следующих задач:

- сбор и систематизация исходных данных, представление их в едином геопространстве в рамках единого или интегрированного информационного ресурса;
- формирование модели фактического землепользования;
- нормализация системы землепользования и системы градостроительного регулирования в рамках подготовки проектов межевания территории;
- согласование проектных решений, определение размеров взаимных компенсаций, рассмотрение споров;
- утверждение проектных решений;
- юридическая реализация в виде заключения соглашений между правообладателями, внесения сведений в ГКН, изменения сведений в ЕГРП и внесения изменений в градостроительную документацию;

– фактическая реализация в виде установления (изменения) границ земельных участков на местности.

В рамках методики решения поставленных задач и в рамках соблюдения определенных принципов все задачи можно сгруппировать следующим образом: пространственные, юридические и экономические. Группировка указанных задач приведена на рисунке 5.

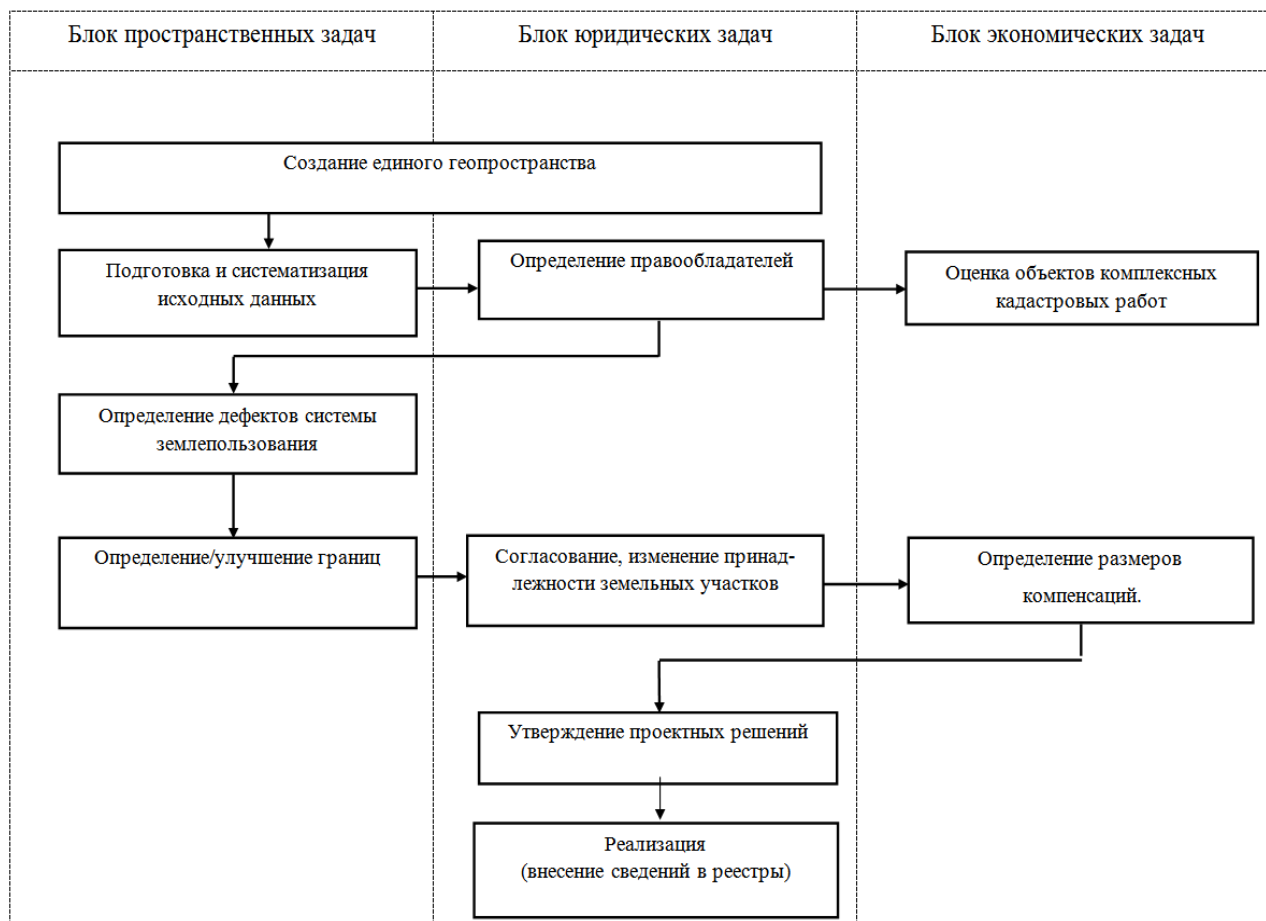


Рисунок 5 - Группировка задач при выполнении ККР

2.2 Принципы выполнения комплексных кадастровых работ

Комплексные кадастровые работы представляют собой новый для Российской Федерации вид кадастровых работ, введенный с 1 января 2015 года, и которые выполняются одновременно в отношении всех земельных участков и объектов капитального строительства, расположенных на территории одного или нескольких кадастровых кварталов. По своей сути ККР в российской практике

могут рассматриваться как определенный аналог работ по инвентаризации земель, которые проводились в 1990–2000-х гг. в рамках земельной реформы, а в зарубежной практике, как аналог работ по консолидации земель, имевших место как в Западной, так и в Центральной и Восточной Европе. На современном этапе ККР будут относиться к наиболее сложным операциям в системе государственного управления земельно-имущественным фондом [35].

В качестве основных причин этого можно выделить следующие:

– ККР будут проводиться в сложившейся и признаваемой государством системе прав на землю. Таким образом, инициаторам и исполнителям работ неизбежно придется учитывать фактор наличия прав на земельные участки и объекты недвижимости, а также права и законные интересы их правообладателей;

– непосредственное влияние на результат кадастровых работ будут оказывать установленные муниципалитетом планировочные решения, нормы и ограничения, которые в то же время могут вступать в противоречие с интересами правообладателей объектов недвижимости. Таким образом, исполнителю работ предстоит решать задачу поиска балансов между публичными и частными интересами.

Под инвентаризацией понимается комплекс работ по установлению наличия, состава и оценке состояния материальных объектов, проведенных на определенную дату. Применительно к землям населенных пунктов инвентаризация земель может быть сведена к установлению местоположения и принадлежности земельных участков, определению их площадей, состава и функционального (целевого) назначения, установлению правового режима. Поэтому в результате проведения инвентаризации земель должны быть получены достоверные данные об использовании земель и формах собственности, которые отражаются следующими показателями [35, 74]:

– местоположение и состояние границ земельных участков, их площадь и состав;

– принадлежность земельных участков по формам собственности;

– функциональное (целевое) назначение земельного участка.

Научные основы проведения инвентаризации земель, точнее ее международного аналога, называемого как “Adjudication” (дословный перевод «юридическое решение» или «вердикт», в диссертации будет использован термин «инвентаризация»), были сформулированы известным британским ученым Ротоном Симпсоном в его фундаментальной работе «Land Law and Registration». Впоследствии выдвинутые им положения были воспроизведены во многих научных работах и практических рекомендациях для стран, где создаются или модернизируются кадастровые системы [74].

Согласно Р. Симпсону, инвентаризация – это процесс, в котором существующие права на объекты недвижимости окончательно признаются со стороны органов власти. Инвентаризация является наиболее применимым методом для определения прав на объекты недвижимости в целях их государственной регистрации. При проведении инвентаризации не ставится задача изменения существующих прав на недвижимое имущество, наоборот, при проведении инвентаризации должны быть определены существующие права, правообладатели и границы распространения таких прав. Инвентаризация должна раскрыть все права на недвижимое имущество с последующим отражением их в земельных регистрах [74].

Таким образом, мы можем сказать, что одной из целей ККР является формирование совершенной (идеальной) информационной модели некоторой территории, в границах которой определены все объекты недвижимости, признаваемые таковыми государством, определены их правообладатели и правовой режим. Такая информационная модель должна быть воспроизведена в государственных и муниципальных информационных ресурсах, в том числе государственном кадастре недвижимости, в едином государственном реестре прав, в муниципальных геоинформационных системах и системах обеспечения градостроительной деятельности [35].

Проекты по консолидации земель призваны содействовать улучшению системы управления земельными ресурсами, поскольку такие проекты предоставляют возможность уточнять и обновлять информацию о форме

собственности и правообладателях земельных участков. Более достоверная информация о земельных правах облегчает, в свою очередь, развитие рыночных отношений и позволяет уменьшить количество земельных споров [68].

Основные направления в области консолидации земель в России должны быть сориентированы на повышение эффективного использования земель, создания условий для увеличения социального, инвестиционного и производственного потенциала сельских территорий.

Для достижения наибольшего экономического и стратегического эффекта, ККР должны содержать в себе процедуры, свойственные как инвентаризации, так и консолидации земель. Такой комплексный подход позволит собрать наиболее полные сведения об объектах недвижимости, а также выполнить оптимизацию режима использования территорий, что будет способствовать увеличению экономического эффекта от выполнения работ [35].

На рисунке 6 отражена взаимосвязь инвентаризации, консолидации и ККР.

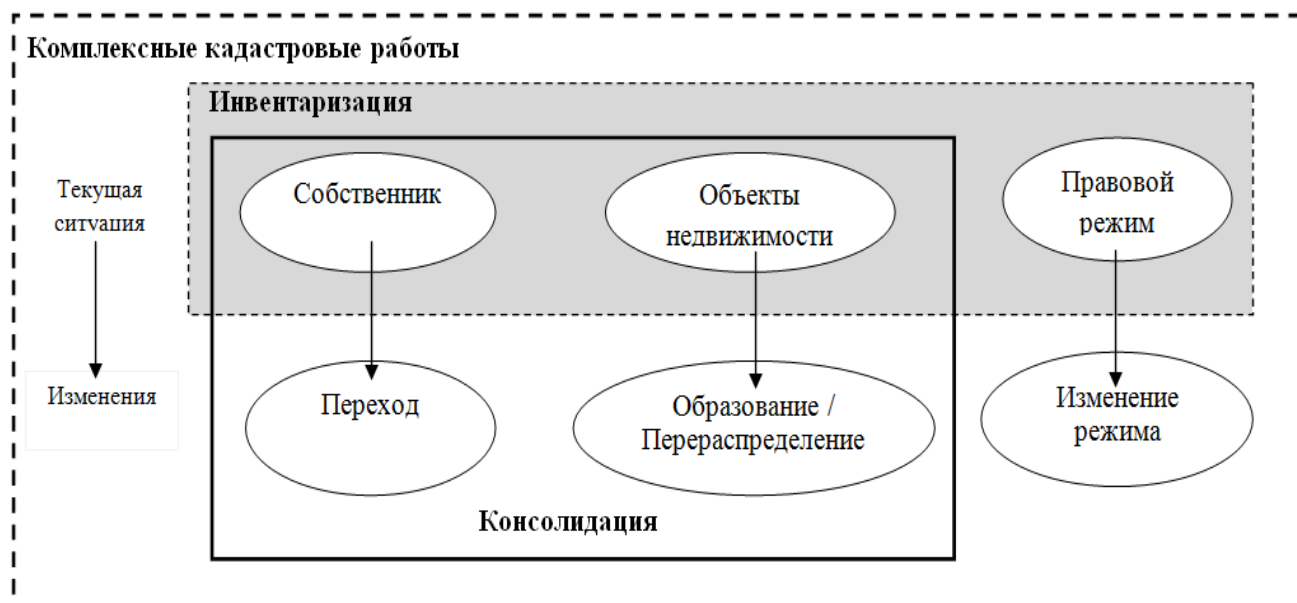


Рисунок 6 – Связь инвентаризации, консолидации и ККР

Для оптимизации процесса выполнения ККР необходимо определить некоторые принципы их выполнения [35]:

- выполнение ККР должно осуществляться на основе качественных и актуальных исходных материалов;
- процесс выполнения ККР должен проходить при общественном участии;
- результат выполнения ККР должен быть выгоден не только государству, но и частным лицам;
- следует предусматривать поэтапный подход к выполнению ККР, в связи со сложным характером процесса;
- перед началом выполнения ККР должны быть четко определены функции и обязанности сторон;
- положение землевладельцев не должно ухудшаться после реализации работ;
- ККР должны выполняться высококвалифицированными специалистами.

Кроме того, важное значение будут иметь информированность и связь с правообладателями земельных участков. Они должны понимать в чем заключается суть ККР и как это отразится на них.

ККР могут позволить некоторым собственникам увеличить свои землевладения, в случае наличия свободных земельных участков, находящихся в государственной или муниципальной собственности, пройдя соответствующую процедуру предоставления. Следует отметить, что в настоящее время Земельным кодексом Российской Федерации предусмотрена возможность перераспределения земельных участков, между частной и государственной или муниципальной собственностью, что значительно упрощает возможность расширения землевладельцами своих земельных участков [35].

Также крайне важное значение при реализации ККР имеет обеспечение рентабельности проекта.

Качественное руководство реализацией проекта по выполнению ККР имеет важное значение для обеспечения того, чтобы проект не выходил за рамки запланированных расходов и сроков реализации, для поддержания связи с участниками проекта и обеспечения законности всех принимаемых решений и мер. Существенное значение имеют также навыки технического руководства,

поскольку в ходе реализации проекта собирается и используется большой объем информации.

Процесс выполнения ККР должен определяться потребностями участников и необходимо выбирать территорию, где проведение ККР принесет наибольшую пользу в виде прибыли от сбора земельного налога и увеличения функционального качества территории, ее инвестиционной привлекательности. Для обеспечения максимальной эффективности работ, принимаемые проектные решения должны соответствовать стратегии развития отдельной территории, населенного пункта или субъекта Российской Федерации.

Инициатором и заказчиком выполнения ККР выступает орган местного самоуправления, который отвечает за стратегию и координацию выполнения работ [46].

Заказчик должен координировать взаимодействие с различными ведомствами, участие которых необходимо в реализации ККР.

ККР не должны длиться слишком долго на определенной территории, чтобы не оказать негативный эффект. Поэтому следует выбирать территории оптимальные по площади [68].

Перед выполнением ККР следует провести тщательный анализ территорий и определить на каких из них проведение работ будет наиболее выгодно для государства и органов местного самоуправления.

В ходе анализа потенциальных выгод следует определить несколько аспектов:

- необходимо определить конкретный характер улучшений, которые будут предусмотрены при реализации работ;
- необходимо определить объекты выполнения работ;
- необходимо определить площадь, охваченную проектом. Если площадь будет слишком большой, то это приведет к росту проектных издержек и увеличению срока реализации проекта, а также усложнить управление проектом. Слишком маленькая площадь не будет обеспечивать выгод, связанных с экономией за счет масштабов.

Важным вопросом при выполнении ККР является вопрос о том, должен ли орган кадастрового учета приостанавливать процесс кадастрового учета на территории выполнения работ, на период их выполнения. Если в таком случае кадастровый учет не будет приостановлен у исполнителя могут возникнуть трудности при выполнении работ, кроме того, это может привести к увеличению земельных споров.

Необходима разработка механизмов проведения согласования границ земельных участков, способов рассмотрения возражений заинтересованных лиц. Хотя разработка способов разрешения возражений представляется очень важной, но тем не менее следует прикладывать усилия к тому, чтобы целенаправленно сокращать возможности возникновения споров и возражений путем обеспечения всех заинтересованных лиц надлежащей информацией с самого начала выполнения работ и качественного сбора исходных данных, которые позволят определить вид права и правообладателя земельного участка. Кроме того, реализация ККР может привести к изменениям правового статуса отдельных земельных участков, механизмы таких изменений должны быть прописаны в техническом задании на выполнение работ [68].

На основании вышеизложенного можно сформулировать несколько базовых принципов, соблюдение которых позволит повысить качество результатов работ, а именно:

– *принцип достоверности*, согласно которому, выполнение ККР должно осуществляться при наличии четко определенных задач, территории работ, задействованных сторон и механизма их взаимодействия, на основе качественных и актуальных исходных материалов, высококвалифицированными специалистами с применением соответствующих технологий и инструментов;

– *принцип публичности* – процесс выполнения ККР должен проходить публично и открыто, важное значение будут иметь информированность и связь с правообладателями земельных участков. Они должны понимать в чем заключается суть ККР и как это отразится на них;

– *принцип экономической эффективности (рентабельности)* - результат

выполнения ККР должен быть выгоден не только государству, но и частным лицам, суммарная капитализация территории должна существенно повыситься. Процесс должен определяться потребностями участников и необходимо выбирать территорию, где проведение ККР принесет наибольшую пользу в виде прибыли от сбора земельного налога и увеличения функционального качества территории, ее инвестиционной привлекательности.

Для обеспечения максимальной эффективности работ, принимаемые проектные решения должны соответствовать стратегии развития отдельной территории, населенного пункта или субъекта Российской Федерации;

– *принцип соблюдения баланса публичных и частных интересов*, согласно которому, не должно возникать ситуаций, когда ущерб одной стороне превышает выгоду другой стороне;

– *принцип законности (легальности)* – ККР должны реализовываться в рамках установленных законом процедур;

– *принцип согласования и окончательного решения юридических споров*. Реализация ККР может привести к изменениям правового статуса отдельных земельных участков, механизмы таких изменений должны быть прописаны в земельном законодательстве;

– *принцип координации и взаимодействия* с органами власти, с органами местного самоуправления, органами архитектуры и органами кадастрового учета, т.е. осуществление горизонтальной и вертикальной координации действий.

2.3 Блок пространственных задач

Блок пространственных задач при выполнении ККР включает в себя подготовку проектных решений по нормализации земельных участков и элементов градостроительного регулирования:

- уточнение местоположения границ земельных участков;
- образование земельных участков;

– уточнение местоположения объектов капитального строительства на земельных участках;

Определение координат характерных точек производится в плоской прямоугольной системе координат (x,y) в проекции Гаусса – Крюгера. Необходимо отметить, что в «Дорожной карте» Росреестра отмечены мероприятия, в соответствии с которыми, с 1 января 2017 года для определения координат характерных точек границ объектов недвижимости предусмотрено в пространственной прямоугольной системе координат (X,Y,Z) [30, 63, 73].

При выполнении ККР координатное обеспечение может быть выполнено следующими способами:

- спутниковых геодезических измерений;
- картометрическим (при условии соблюдения необходимой точности).

В соответствии с действующим законодательством в части выполнения кадастровых работ и, в частности, ККР, к определению границ земельных участков и объектов капитального строительства предъявляются следующие требования [46, 48]:

– обязательное использование сведений ГКН, документов территориального планирования и градостроительного зонирования, сведений государственного фонда данных, полученных в результате проведения землеустройства и иных предусмотренных законодательством документов для недопущения пересечений границ;

– точность определения координат характерных точек границ земельных участков и объектов капитального строительства должна быть не ниже нормативной точности, предусмотренной для определенной категории земель;

– границы уточняемых или образуемых земельных участков не должны пересекать границы других земельных участков, территориальных зон, населенных пунктов и муниципальных образований.

В случае пересечения границ смежных земельных участков необходимо выполнить анализ сложившейся ситуации и при необходимости исключить кадастровую ошибку в сведениях ГКН. При пересечении границ территориальных

зон или границ населенных пунктов земельными участками, необходимо определить причину возникновения данного пересечения и исходя из конкретного случая принять решение о корректировке местоположения границ.

Координатное описание границ земельных участков осуществляется посредством определения плоских прямоугольных координат характерных точек границ таких земельных участков в системе координат, установленной для ведения ГКН [8].

Закон о кадастре предоставляет кадастровому инженеру самостоятельно выбирать метод определения координат характерных точек границ: геодезический метод; метод спутниковых геодезических измерений (определений); фотограмметрический метод; картометрический метод. Однако, в соответствии с Законом о кадастре картометрический метод можно использовать при выполнении работ только в отношении земель лесного фонда. Однако, в настоящее время существует возможность соблюдения нормативной точности и при определении координат характерных точек границ на территории земель населенных пунктов, что позволяет оптимизировать выполнение ККР [2, 3, 46].

Таким образом, при решении блока пространственных задач при выполнении ККР исполнителем должны быть решены следующие задачи:

- определен состав и выполнен сбор исходных документов, материалов и сведений, которые будут использованы при определении местоположения границ земельных участков и объектов капитального строительства, в том числе сведений ГКН, планово-картографических материалов;

- подготовлена единая цифровая мультимасштабная картографическая основа;

- определена требуемая (нормативная) точность определения координат характерных точек границ земельных участков и местоположения объектов капитального строительства в соответствии со сведениями о категории земель и виде разрешенного использования земельного участка;

- выбран метод определения координат местоположения границ земельных участков и объектов капитального строительства при выполнении ККР;

– в случае наличия в государственном кадастре недвижимости кадастровых ошибок в сведениях о земельных участках необходимо выполнить аналитические работы с целью выявления достоверных сведений и исправления таких ошибок;

– обеспечено образование земельных участков, на которых расположены здания, в том числе многоквартирные дома, сооружения, за исключением сооружений, являющихся линейными объектами;

- обеспечено образование земельных участков общего пользования, занятых площадями, улицами, проездами, набережными, скверами, бульварами, водными объектами, пляжами и другими объектами;

– приведены в соответствие сведения о местоположении границ на местности и в государственном кадастре недвижимости;

– осуществлена нормализация территории с целью оптимизации расположения земельных участков, устранения чересполосицы, увеличения инвестиционной привлекательности территории и так далее.

– установлено на местности местоположение границ земельных участков.

2.4 Блок юридических задач

Блок юридических задач при выполнении ККР определяется одной из главных задач ведения ГКН и осуществления государственной регистрации прав на объекты недвижимости – гарантии прав собственности граждан и юридических лиц. То есть необходимо обеспечить учет законных интересов лиц, права которых могут быть затронуты при выполнении ККР.

При выполнении ККР к лицам, чьи права могут быть затронуты, относятся:

– правообладатели земельных участков и объектов капитального строительства (собственники, владельцы и арендаторы);

– государственные органы власти;

– муниципальные органы власти;

При выполнении ККР необходимо предусмотреть следующие варианты учета прав и законных интересов заинтересованных лиц:

- уведомление таких лиц о проведении ККР;
- проведение процедуры согласования местоположения границ земельных участков с правообладателями земельных участков;
- согласование местоположения вновь образованных земельных участков с органами местного самоуправления;
- согласование проекта межевания территории с органами архитектуры и градостроительства;
- заключение соглашений об образовании (перераспределении) земельных участков.

Согласование местоположения границ земельных участков в ходе выполнения ККР осуществляется в порядке, предусмотренном Законом о кадастре [46].

Кроме того, при выполнении ККР необходимо выявить земельные участки, используемые без регистрации каких-либо прав на них, а также земельные участки, в отношении которых не соблюдается установленный правовой режим использования.

2.5 Блок экономических задач

Изменение объектов недвижимости влечет за собой изменение их экономических характеристик – кадастровой и рыночной стоимости. Изменение границ земельных участков, переход (передача) объектов капитального строительства от одного собственника к другому должно предусматривать выплату соответствующих компенсаций. Таким образом, комплекс экономических задач в рамках комплексных кадастровых работ включает в себя следующие задачи:

- определение кадастровой и рыночной стоимости вновь выявленных (образуемых) и уточняемых земельных участков, а также контроль корректности предыдущего определения кадастровой стоимости остальных земельных участков;

– определение методов расчета и непосредственный расчет размера компенсаций и иных платежей, выплачиваемых правообладателям земельных участков либо органам государственной власти и местного самоуправления, в связи с перераспределением земельных участков и земель частной и государственной собственности;

– определение плательщиков и получателей компенсаций и иных платежей, например, в случаях общей долевой собственности или наличия обременения объекта недвижимости залогом, а также механизмов и иных параметров осуществления платежей (сроки осуществления, рассрочка и т.д.).

Финальной задачей в блоке экономических задач является определение общей экономической эффективности комплексных кадастровых работ, в рамках которой выполняется сравнение суммарной капитализации территории до и после их выполнения. Согласно введенному нами принципу экономической эффективности капитализация территории, как по кадастровой, так и по рыночной оценке должна существенно возрасти [27, 28].

2.6. Разработка технологической схемы выполнения комплексных кадастровых работ

Действующим законодательством определены основные этапы выполнения ККР, но они не в полной мере отвечают реальной ситуации, не несут в себе исчерпывающих механизмов выполнения работ.

Так, например, законодательством установлено, что выполнение ККР осуществляется при наличии утвержденного проекта межевания территории [46]. В современной практике проекты межевания территории готовятся sporadически и только на ограниченные территории, подлежащие перепланировке, как правило, за счет и по инициативе заинтересованных в этом лиц [34]. Исходя из чего, можно сделать вывод, что проекты межевания территории существуют только для совершенно незначительного числа населенных пунктов или их отдельных территорий. Кроме того, в законодательстве отсутствуют требования к

пространственной точности проектов межевания и к достоверности исходных данных, использованных при их подготовке, а значит не обеспечивается необходимое качество проектных решений в их составе.

Разработанная методика выполнения ККР предусматривает встраивание работ по подготовке проектов межевания в качестве одного из ключевых этапов комплексных кадастровых работ, что приведет к существенному повышению качества подготовленных проектных решений и оптимизирует технологическую схему выполнения работ, исключив повторение видов работ, различные переделки, позволит обеспечить согласованность кадастровой и градостроительной документации и, что немаловажно, сократит номенклатуру документации – исключит необходимость подготовки карт (планов) территории.

Группировка задач, приведенная на рисунке 6 позволяет систематизировать порядок и последовательность их решения и выйти на разработку оптимизированной технологической схемы выполнения ККР, которая приведена на рисунке 7.

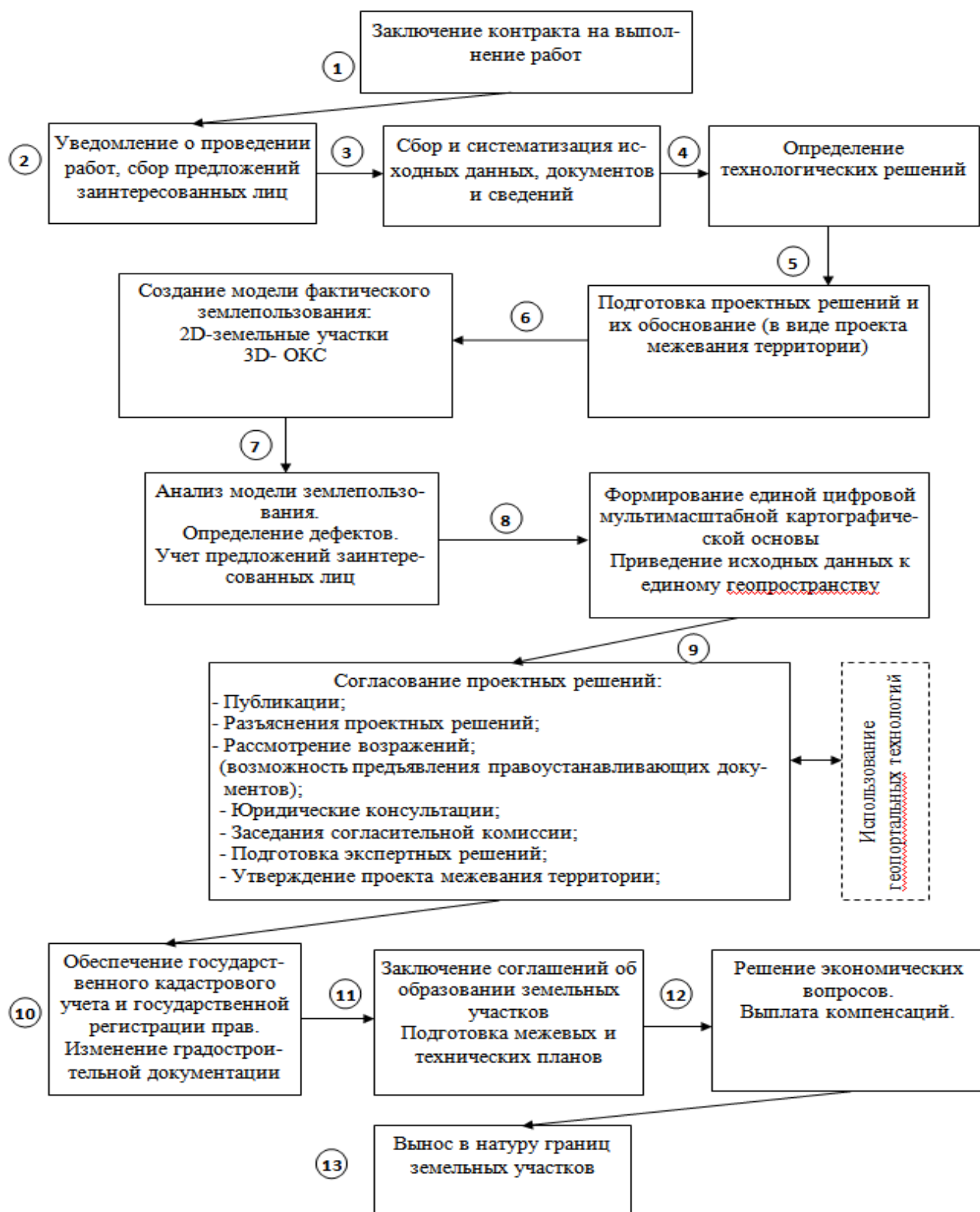


Рисунок 7 – Технологическая схема выполнения комплексных кадастровых работ

Этапы выполнения ККР можно условно разделить на четыре группы, представленные на рисунке 8.

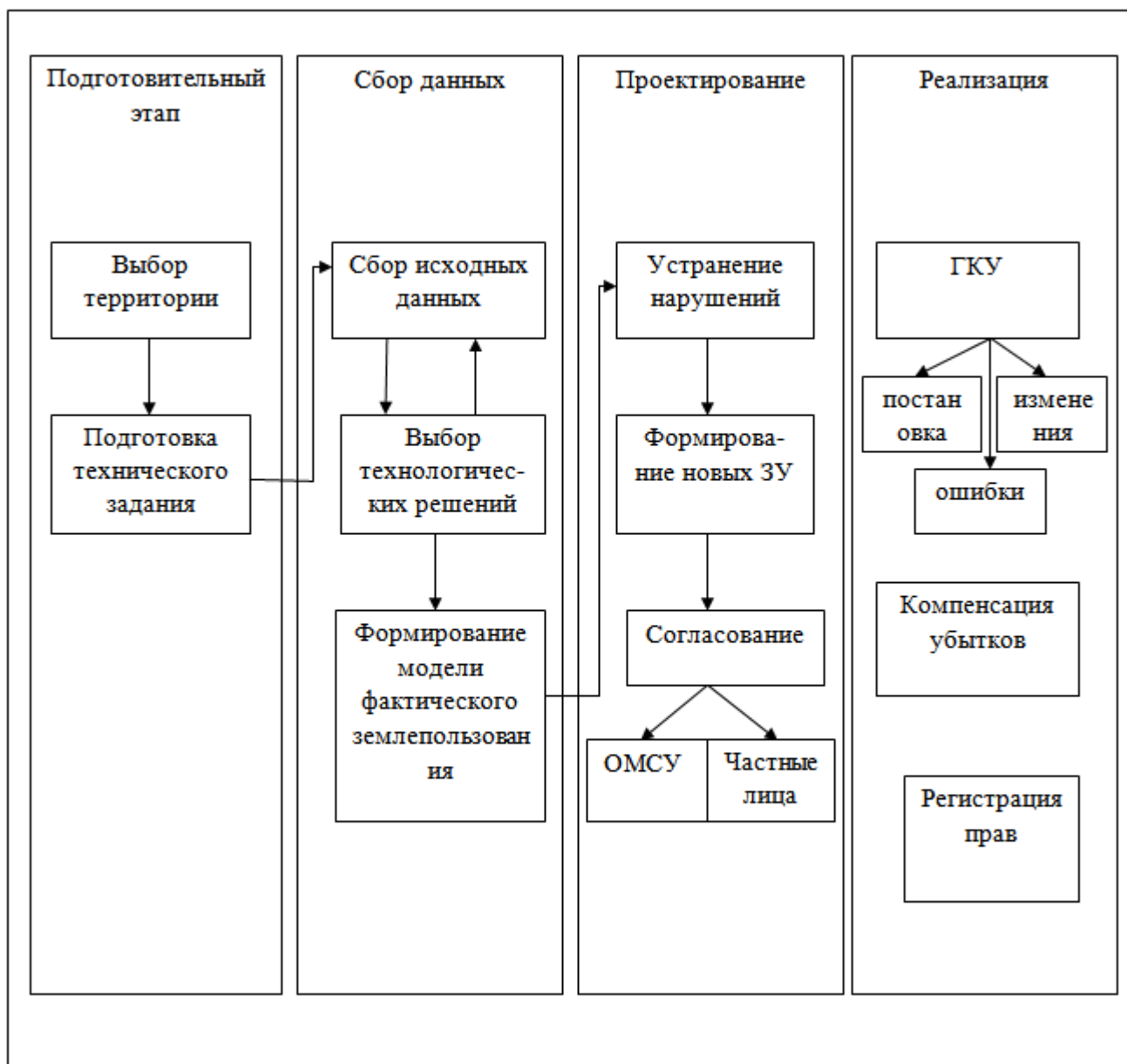


Рисунок 8 – Группировка этапов выполнения комплексных кадастровых работ

2.7 Формирование информационной модели комплексных кадастровых работ

Сбор исходных данных для выполнения ККР призван обеспечить исполнителя работ документированными исходными сведениями для последующих этапов выполнения работ.

Для определения местоположения границ земельных участков при выполнении ККР также используются материалы землеустроительной документации, содержащейся в государственном фонде данных, полученных в результате проведения землеустройства, материалы и данные федерального, территориальных и ведомственных картографо-геодезических фондов, ситуационные планы, содержащиеся в технических паспортах расположенных на земельных участках объектов недвижимости, которые находятся в архивах организаций по государственному техническому учету и (или) технической инвентаризации, планово-картографические материалы, имеющиеся в органах местного самоуправления муниципальных районов, органах местного самоуправления городских и сельских поселений, органах местного самоуправления городских округов, документы о правах на землю и иные документы, содержащие сведения о местоположении границ земельных участков [26, 46].

Информационной основой для формирования модели землепользования могут являться сведения ГКН о земельных участках и объектах капитального строительства, планово-картографические материалы масштаба 1:500 – 1:2000, ортофотопланы и космические снимки масштаба 1:2000, дежурные топографические планы и другие материалы. Данные материалы могут быть дополнены результатами наземных геодезических измерений, включая 3D – лазерное моделирование [17, 21, 22].

Идентификация объектов недвижимости в государственных и муниципальных реестрах, прежде всего, может осуществляться на основе адресных планов и реестров, дополненных результатами «подомового обхода» и анализа иных характеристик объектов недвижимости (по фактическому пользователю, площадь, этажность и т.д.) [23, 40].

Перечень исходных данных, необходимых для подготовки проектных решений по формированию и реформированию земельных участков, представлена в таблице 2.

Таблица 2 – Перечень исходных данных, необходимых для выполнения ККР

Вид исходных данных	Держатель (источник) данных	Использование
<i>Планово-картографическая основа</i>		
Растровые и векторные топографические планы населенных пунктов масштаба 1:5000 – 1:500	Готовятся исполнителем в рамках выполнения работ	Для создания единой цифровой мультимасштабной картографической основы
Ортофотопланы на территорию населенных пунктов масштаба 1:2000	Готовятся исполнителем в рамках выполнения работ	Для создания единой цифровой мультимасштабной картографической основы
Ортотрансформированные космические снимки с разрешением 1 метр	Готовятся исполнителем в рамках выполнения работ	Для создания единой цифровой мультимасштабной картографической основы
<i>Сведения об объектах недвижимого имущества</i>		
Сведения ГКН в форме кадастровых планов территории	Филиал «ФКП Росреестра» по соответствующему субъекту РФ	Для идентификации объектов недвижимости и принятия проектных решений
Сведения муниципальных геоинформационных систем (реестров) о земельных участках, предоставленных органом местного самоуправления	Органы местного самоуправления муниципальных районов, городских и сельских поселений	Для определения местоположения границ земельных участков и элементов градостроительного регулирования
Сведения Реестра федерального имущества	Территориальное управление Росимущества по соответствующему субъекту РФ	Для идентификации и определения правовой принадлежности объектов недвижимости
Сведения Реестра имущества Новосибирской области	Департамент имущественных и земельных отношений в соответствующем субъекте РФ	Для идентификации объектов недвижимости
Сведения Единого государственного реестра прав о зарегистрированных правах на объекты недвижимого имущества	Управление Росреестра по соответствующему субъекту РФ	Для идентификации правообладателей объектов недвижимости

Продолжение таблицы 2

Вид исходных данных	Держатель (источник) данных	Использование
Сведения государственного фонда данных, полученных в результате проведения землеустройства	Управление Росреестра по соответствующему субъекту РФ	Для получения сведений о земельных участках и объектов землеустройства
Сведения федеральной информационной адресной системы	Управление ФНС по соответствующему субъекту РФ	Для идентификации объектов недвижимости
Сведения реестра объектов культурного наследия	Министерство культуры соответствующего субъекту РФ	Для определения охранных зон объектов культурного наследия
Сведения органов по государственному техническому учету и технической инвентаризации	Федеральное БТИ ОГУП Техцентр	Для определения местоположения ОКС
<i>Градостроительная документация, сведения информационных систем обеспечения градостроительной деятельности</i>		
Генеральные планы муниципальных образований: - существующие и перспективные границы населенных пунктов	Органы архитектуры и градостроительства	Для принятия качественных проектных решений
Правила землепользования и застройки - Территориальные (градостроительные) зоны	Органы архитектуры и градостроительства	Для определения правового режима использования
Красные линии, линии регулирования застройки	Органы архитектуры и градостроительства	Для определения норм градостроительного регулирования
Адресные планы населенных пунктов	Органы местного самоуправления	Для идентификации объектов недвижимости
Разрешения на ввод здания, сооружения в эксплуатацию, проектная документация здания, сооружения	Органы местного самоуправления Министерство строительства	Для определения местоположения ОКС

Агрегированная информационная модель исходных данных, необходимых для выполнения ККР представлена на рисунке 9.

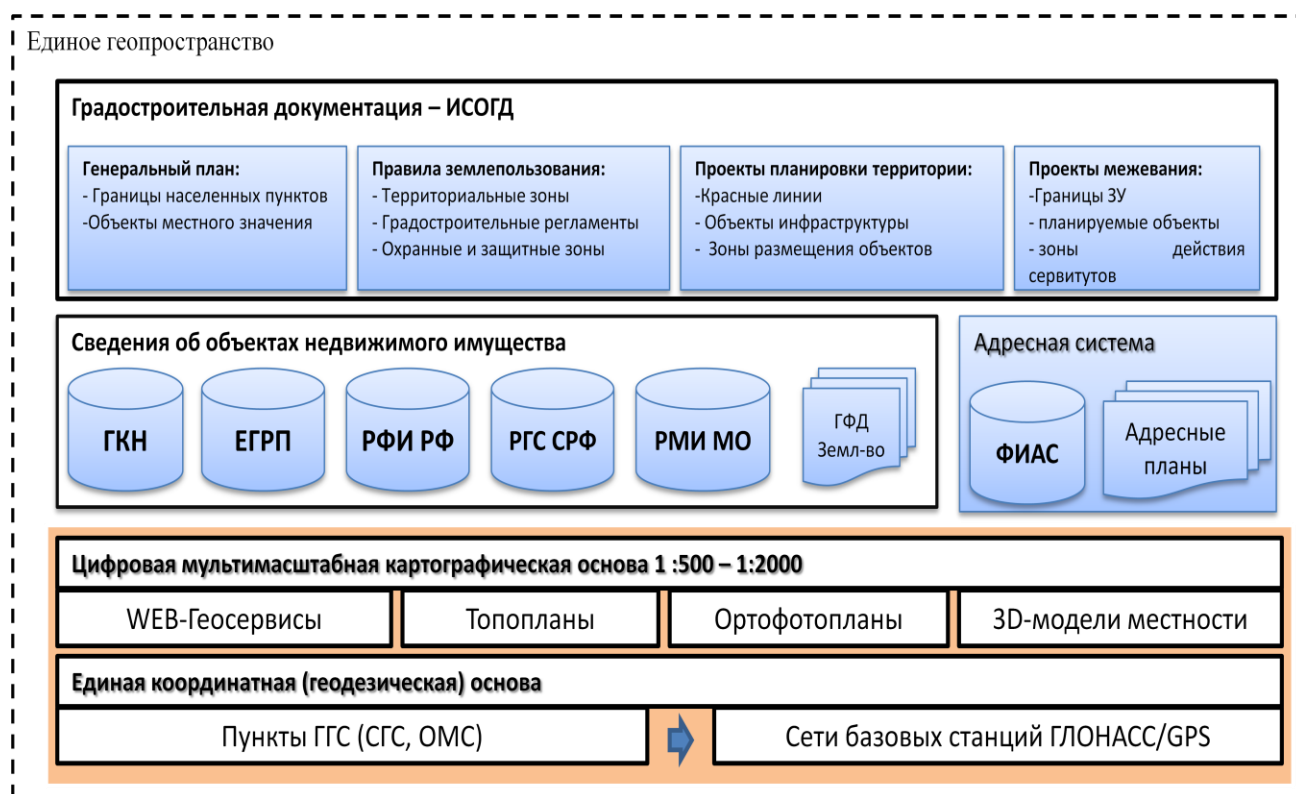


Рисунок 9 – Агрегированная информационная модель исходных данных

2.8 Формирование пространственной основы

Успешное решение блока пространственных задач определяется наличием качественной геодезической и картографической основы.

В качестве цифровой картографической основы для выполнения ККР может быть использован комплекс разнородных цифровых картографических материалов, объединенных в единую мультимасштабную цифровую карту. В качестве элементов могут выступать различные WEB-геосервисы (для ориентирования и адресной привязки объектов), топографические (в том числе дежурные) планы масштаба 1:500 – 1:2000, а также в качестве обязательного элемента – ортофотопланы высокой точности и высокого разрешения масштаба 1:500 [6, 20, 35, 43, 71].

Современные технологии аэрофотосъемки, в том числе с применением дифференциальных спутниковых технологий, позволяют обеспечить точность

ортофотопланов, соответствующую нормативной точности кадастровых работ на территории городов и иных населенных пунктов. При достаточной степени перекрытия (60 % и более), материалы аэрофотосъемки могут быть использованы для создания точных цифровых трехмерных моделей местности, отражающих не только плановое положение объектов кадастровых работ, но и их высотные характеристики с достаточной степенью точности [25, 66].

Так, выполненные в Сибирском государственном университете геосиситем и технологий исследования точности цифровых моделей местности, полученных по материалам аэрофотосъемки, по данным лазерного сканирования и натурных измерений, показали, что при выполнении аэрофотосъемки с использованием беспилотного летательного аппарата с высоты 200 м. точность планового положения контрольных точек составляет 5 – 15 см., высотного положения 5-10см [7].

Для съемки применялся беспилотный летательный аппарат (БПЛА) Supercam S250 и камерой Sony Alpha ILCE-6000. Съёмка выполнялась с различных высот (150, 200, 250 м). По каждому из трех полетов были построены по пять фотограмметрических моделей с разным набором исходных данных для планово-высотной привязки материалов АФС:

- по координатам центров фотографирования;
- по координатам центров фотографирования и всем измеренным 30-ти опознакам через 250 м;
- по координатам центров фотографирования и шестнадцати опознакам через 500 м;
- по координатам центров фотографирования и двенадцати опознакам через 1000 м;
- по координатам центров фотографирования и шести опознакам через 2300 м (по краям и середине участка).

Таким образом, было построено 15 основных вариационных моделей. Координаты соответственных точек всех полученных моделей сравнивались между собой.

По результатам сравнительного анализа различных моделей сделаны следующие предварительные выводы:

– для обеспечения изыскательских работ масштабов 1:500 и мельче и сечения рельефа 0,5 м и 1 м оптимальной высотой полета является высота 200 м;

– точность планового положения контрольных точек на фотоплане в пределах от 5 до 15 см, что соответствует точности плана масштаба 1:500;

– точность высотного положения контрольных точек на ЦМР, полученной по координатам центров фотографирования и по одному опознаку через 2300 м в пределах от 5 до 10 см, что соответствует точности сечения рельефа 0,5 м для равнинной местности (1/4 сечения рельефа или 12,5 см);

– точность высотного положения контрольных точек на ЦМР, полученной по координатам центров фотографирования и одному опознаку через 4600 м в пределах от 8 до 20 см, что соответствует точности сечения рельефа 1 м для равнинной местности (1/4 сечения рельефа или 25 см).

Детально изучалась точность ортофотоплана и цифровой модели поверхности построенным по результатам съемки БПЛА с высоты 200 м и при применении 16 опознаков.

Для оценки точности использовались данные мобильного лазерного сканирования (МЛС). Средняя квадратическая ошибка (СКО) на контрольных точках по координате X составила 0,068 м, по координате Y – 0,095 м, что соответствует требованиям к созданию планов масштаба 1:500. Оценка точности высотного положения точек ЦМП выполнялась также по материалам МЛС. Визуальный анализ показал, что участки ЦМР, непосредственно прилегающие к фильтрованным объектам, а также ограждения несколько искажают модель, особенно на застроенной части. Поэтому измерялись высотные отметки на поперечных профилях дороги. Профили строились каждые 100 м и измерялись по три точки на каждом профиле [7].

Проведенные исследования позволили получить следующие результаты, касающиеся точности определения координат. Средняя СКО – 0,048 м, максимальная СКО – 0,384 м [7].

Создание трехмерных моделей может осуществляться автоматизированным способом с использованием специального программного обеспечения российской компании AGISOFT Photoscan (города Санкт-Петербург). Примеры трехмерных метрических моделей на территорию города Томска (компания GeoScan) и города Новосибирска (СГУГиТ), приведены на рисунке 10 [35].



Рисунок 10 – Примеры точных метрических трехмерных моделей объектов недвижимого имущества

Кроме того, традиционные цифровые картографические материалы могут быть дополнены картографическими Web-геосервисами, такими как Яндекс-карты, Google-maps, Open Street Map, 2GIS и другие. Использование таких сервисов может помочь решению задач по адресной привязке объектов недвижимого имущества с целью последующей идентификации их в государственных и муниципальных реестрах, где осуществляется учет объектов недвижимости [24].

2.9 Формирование модели фактического землепользования

Под моделью фактического землепользования следует понимать отображение реальной ситуации на местности в границах заданной территории, существующей на определенный момент времени.

Модель фактического землепользования можно представить себе как «фотоснимок» состояния землепользования территории в конкретный момент времени.

В результате сбора перечисленных исходных данных, создания единого геопространства производится фиксация существующей ситуации и формируется модель фактического землепользования.

Модель фактического землепользования должна отражать границы фактически существующих земельных участков и контура объектов капитального строительства (зданий, сооружений, объектов незавершенного строительства), обеспечить их идентификацию в государственных и муниципальных реестрах (кадастр недвижимости, реестр прав, муниципальные информационные системы и так далее), а также классификацию. Кроме того модель фактического землепользования должна отражать установленные градостроительные нормы и ограничения на заданной территории, а также зоны с особыми условиями использования территорий.

Классификация объектов недвижимости при выполнении ККР приведена в таблице 3.

Таблица 3 – Классификация объектов недвижимости при выполнении ККР

Вид объекта	По правовому статусу	По точности сведений
Земельные участки	Учтенные (зарегистрированные)	Уточненные (отмежеванные без кадастровых ошибок)
		Декларированные (не отмежеванные)
		Ошибочные (отмежеванные с кадастровыми ошибками)
	Неучтенные (фактически существующие)	Границы могут быть определены картометрически Для определения местоположения границ необходимы полевые геодезические работы
Объекты капитального строительства	Учтенные (зарегистрированные)	Сведения о местоположении внесены в ГКН без ошибок
		Внесенные в ГКН сведения требуют уточнения (исправления)
		В ГКН отсутствуют сведения о местоположении
	Неучтенные (фактически существующие)	Местоположение контура может быть определено картометрически Для определения местоположения границ необходимы полевые геодезические работы
Территориальные зоны	Установлены	Установлены достоверно с координатным описанием
		Установлены без координатного описания, требуется определение местоположения
		Установлены ошибочно, требуется корректировка
	Не установлены	Координатное описание местоположения границ можно осуществить картометрически Для координатного описания необходимы полевые работы
Красные линии	Установлены	Установлены достоверно с координатным описанием
		Установлены без координатного описания, требуется определение местоположения
		Установлены ошибочно, требуется корректировка
	Не установлены	Координатное описание местоположения границ можно осуществить картометрически Для координатного описания необходимы полевые работы

Продолжение таблицы 3

Вид объекта	По правовому статусу	По точности сведений
Зоны с особыми условиями использования территорий	Установлены	Установлены, сведения внесены в кадастр
		Установлены, сведения не внесены в кадастр
		Установлены ошибочно, требуется корректировка
	Не установлены	Координатное описание местоположения границ можно осуществить картометрически
		Для координатного описания необходимы полевые работы

Результаты идентификации и классификации объектов недвижимости используются при решении последующих задач по формированию и оформлению прав на земельные участки.

2.10 Подготовка проекта межевания территории

Целью подготовки проекта межевания в рамках ККР являются разработка, согласование и утверждение проектных решений по упорядочению границ земельных участков, объектов капитального строительства и элементов градостроительного регулирования, с целью устранения выявленных дефектов, пространственное, юридическое и экономическое обоснование таких решений.

Проект межевания территории состоит из двух основных частей: утверждаемая часть (карты и регламенты) и материалы по обоснованию. Автором разработаны рекомендации по подготовке проекта межевания территории в рамках проведения ККР, отвечающего их требованиям и задачам.

В рамках подготовки проекта межевания территории осуществляется нормализации (упорядочение) территории, выбранной в качестве объекта работ.

Под нормализации в данном случае следует понимать приведение сведений ГКН в соответствие с реальной ситуацией на местности, а также установление или изменение норм градостроительного регулирования в соответствие с ситуацией на местности.

Главным принципом при выполнении нормализации территории является соблюдение баланса публичных и частных интересов, будь то уточнение границ земельных участков, образование новых земельных участков или изменение границ объектов градостроительного регулирования [76].

Задачи, подлежащие решению, при осуществлении нормализации территории представлены в таблице 4.

Таблица 4 – Задачи, решаемые при нормализации территории

Задача	Подзадачи	Способ решения/ Источник информации
Идентификация и классификация объектов недвижимости	Определение местоположения границ земельных участков	Картометрическим, аналитическим или комбинированным с наземными геодезическими измерениями
	Определение контуров зданий и сооружений	Картометрическим способом
	Классификация объектов недвижимости на: - учтенные (зарегистрированные) - неучтенные (не оформленные)	Совмещение информации с государственными и муниципальными реестрами на основе адресных планов (реестров)
Определение градостроительных условий формирования земельных участков	Определение границ муниципальных образований и населенных пунктов	СТП субъектов РФ Законы субъектов РФ Генеральные планы муниципальных образований
	Определение границ территориальных зон	Правила землепользования и застройки
	Определение красных линий (проездов, территорий общего пользования и т.д.)	Проекты планировки территории
	Определение границ зон размещения объектов федерального, регионального и местного значения	Проекты планировки территории

Продолжение таблицы 4

Задача	Подзадачи	Способ решения/ Источник информации
Определение ограничений для формирования земельных участков	Наличие территории объектов культурного наследия	Сведения органов власти Генеральные планы поселений Правила землепользования и застройки
	Наличие объектов, препятствующих образованию земельных участков	Сведения органов власти Градостроительная документация Сведения юридических лиц
	Наличие охранных или защитных зон	

Первым этапом при нормализации земельных участков необходимо провести в соответствие объекты градостроительного регулирования, поскольку от установленных градостроительных ограничений зависит дальнейшее формирование земельных участков.

Вторым этапом необходимо выполнить определение фактических границ земельных участков, то есть те границы, в которых фактически используется земельный участок. Зачастую площадь фактически используемой территории больше, чем учтена в государственном кадастре недвижимости. Кроме того, границы между смежными земельными участками, содержащиеся в кадастре, могут не совпадать с реальной границей на местности [27, 28, 67, 69].

Третьим этапом следует определить контура объектов капитально строительства на земельных участках.

Четвертым этапом необходимо выявить фактически существующие земельные участки, но образование и оформление которых не осуществлено.

Нормализацию территории следует осуществлять, используя метод составления реестров, а также отражать в графическом виде.

Формирование и реформирование земельных участков должно осуществляться с учетом правового режима земель (территории) и установленных градостроительных (планировочных) условий.

Под правовым режимом земель в общем случае понимается установленный порядок их охраны и использования. Согласно статье 7 Земельного кодекса РФ правовой режим земель определяется из их принадлежности к той или иной категории и разрешенного использования в соответствии с зонированием территорий, общие принципы и порядок проведения которого устанавливаются федеральными законами и требованиями специальных федеральных законов [15].

Таким образом, для подготовки проектных решений по формированию земельных участков будут необходимы следующие сведения:

- сведения о целевом назначении (категории) земель, представленные в составе сведений ГКН и (или) в составе документов территориального планирования (границы муниципальных образований, границы населенных пунктов, границы функциональных зон);

- сведения о градостроительном зонировании территории в составе правил землепользования и застройки, в том числе границы территориальных зон и градостроительные регламенты;

- сведения об установленных ограничениях на формирование и использование земельных участков: о местоположении охранных и защитных зон, а также о местоположении зонообразующих объектов, таких как объекты культурного наследия, водоохранные зоны, нефте- и газопроводы, скотомогильники и т. д.

Одновременно с правовым режимом земель при подготовке проектных решений должны учитываться установленный режим градостроительного регулирования и планы федеральных, региональных и муниципальных властей по застройке и развитию данной территории, в том числе по размещению социально-значимых объектов. К основным элементам такого режима относятся [13, 12]:

- красные линии и линии, обозначающие дороги, улицы, проезды, линии связи, объекты инженерной и транспортной инфраструктур, проходы к водным объектам общего пользования и их береговым полосам;

- границы зон планируемого размещения объектов социально-культурного и коммунально-бытового назначения, иных объектов капитального строительства;
- границы зон и земельных участков планируемого размещения объектов федерального значения, объектов регионального значения, объектов местного значения;
- положения о размещении объектов капитального строительства федерального, регионального или местного значения, а также о характеристиках планируемого развития территории, в том числе плотности и параметрах застройки территории и характеристиках развития систем социального, транспортного обслуживания и инженерно-технического обеспечения, необходимых для развития территории.

Формирование земельных участков должно осуществляться так, чтобы каждый формируемый или реформируемый земельный участок отвечал требованиям, касающимся ее размещения, размеров и других характеристик, для которых она предоставляется. В этом отношении следует особо следить за тем, чтобы земельный участок имела четко установленные границы, а также доступ к необходимым дорогам, лежащим за его пределами [15, 41, 42, 77, 78, 79].

Формирование земельных участков не может происходить, если формируемый или реформируемый земельный участок будет использоваться не по целевому назначению. Образование земельных участков не допускается и в том случае, когда их использование по новому назначению не может быть обеспечено ввиду свойств данного нового назначения, а также ввиду иных обстоятельств, иными средствами, отличными от процедуры формирования земельных участков.

На территории, для которой разработан детальный план развития, выполнено территориальное зонирование, процесс формирования земельных участков не осуществляется, если указанная процедура противоречит плану или установленному правовому режиму использования. Небольшие отклонения допускаются, если они не противоречат цели плана или установленному режиму [13, 79].

На территории, для которой отсутствует детальный план развития, формирование земельных участков не может происходить, если это мешает эффективному использованию данной территории посредством нежелательного строительства либо противоречит общим принципам планировки данной территории.

Если процедура формирования земельных участков предусматривает необходимость прокладки нового выезда к дороге общего пользования либо ставит под вопрос существование уже проложенного выезда, то формирование земельных участков не может происходить, если связанные с ним вышеперечисленные действия вызовут помехи движению по дороге общего пользования.

Формирование земельных участков, предусматривающее изменение административной границы между единицами административного деления, может иметь место лишь в том случае, если выделение единицы недвижимости очевидным образом является существенным для достижения оптимального результата, либо если сама административная граница будет установлена более удобно. Согласование изменения местоположения административных границ должно быть проведено с органами местного самоуправления [13, 46, 79].

Реорганизация земельных участков может иметь место при условии, что в результате данной процедуры достигается более эффективное формирование недвижимости или же более рациональное использование земли, причем полученная выгода будет превышать стоимость расходов и неудобств, возникающих при проведении указанной процедуры.

В таблице 5 представлен алгоритм нормализации территории при выполнении ККР.

Таблица 5 – Алгоритм нормализации территории

Объект	Случай	Действие	Согласование
Земельный участок	Фактические границы не соответствуют границам в кадастре	Приведение границ в соответствие с фактическими	С правообладателями смежных земельных участков

Продолжение таблицы 5

Объект	Случай	Действие	Согласование
Земельный участок	Захват земель государственной или муниципальной собственности	Расширение границ земельного участка за счет земель государственной собственности, прохождение процедуры предоставления земельного участка, использование способа перераспределения с землями гос. собственности	С органами государственной власти или местного самоуправления
	Пересечение границ смежных земельных участков (кадастровая ошибка)	Уточнение местоположения границ земельных участков	С правообладателями смежных земельных участков
	Пересечение административных границ	Уточнение местоположения административных границ	С органами местного самоуправления
	Пересечение границ охранных зон и зон с особыми условиями использования территорий	Уточнение местоположения границ земельных участков	С правообладателями смежных земельных участков
	Отсутствие сведений о местоположении границ в кадастре	Определение местоположения границ земельных участков	С правообладателями смежных земельных участков
	Местоположение границ земельных участков определено с точностью ниже нормативной	Определение местоположение границ земельных участков с точностью соответствующей нормативной или выше	С правообладателями смежных земельных участков
	Земельные участки фактически существуют но не образованы	Выполнить образование земельных участков	С органами государственной власти или местного самоуправления

Продолжение таблицы 5

Объект	Случай	Действие	Согласование
Объекты капитального строительства	Местоположение на земельном участке не определено	Определение местоположения объекта на земельном участке	-
	Местоположение определено с точностью ниже нормативной	Определение местоположения объекта на земельном участке с точностью соответствующей нормативной или выше	-
Административные границы	Установлены, не пересекают земельные участки	-	-
	Установлены, пересекают земельные участки	Провести экспертизу, выполнить корректировку границ	С правообладателями земельных участков, органами местного самоуправления
	Не установлены	Осуществить описание местоположения по границам земельных участков	С правообладателями земельных участков, органами местного самоуправления
Территориальные зоны	Установлены, соответствуют фактическим границам	-	-
	Установлены, не соответствуют фактическим границам	Выполнить корректировку границ территориальной зоны	С органами архитектуры и градостроительства
	Не установлены	Установить, выполнить описание местоположения границ	С органами архитектуры и градостроительства
Красные линии	Установлены, соответствуют фактическим границам	-	-
	Установлены, не соответствуют фактическим границам	Выполнить корректировку границ территориальной зоны	С органами архитектуры и градостроительства
	Не установлены		

Продолжение таблицы 5

Объект	Случай	Действие	Согласование
Зоны с особыми условиями использования территорий	Установлены, внесены в кадастр	-	-
	Установлены, не внесены в кадастр	Выполнить описание местоположения границ	С органами, регулирующими установление зон
	Установлены не точно	Осуществить корректировку, выполнить описание местоположения	С органами, регулирующими установление зон
	Не установлены	Установить границы зон (по желанию органа местного самоуправления)	С органами, регулирующими установление зон

2.11 Согласование проектных решений

Согласование местоположения границ земельных участков и других проектных решений, подготовленных в результате выполнения ККР осуществляется согласительной комиссией, формирование которой осуществляет заказчик ККР в течение 20 рабочих дней со дня заключения контракта на выполнение таких работ [46].

В состав согласительной комиссии включаются по одному представителю от:

- исполнительного органа государственной власти субъекта Российской Федерации, на территории которого выполняются ККР;
- федеральных органов исполнительной власти, осуществляющих полномочия собственника в отношении соответствующих объектов недвижимости, находящихся в федеральной собственности;
- органа местного самоуправления городского округа или поселения, на территориях которых выполняются ККР, а также органа местного самоуправления муниципального района, если в состав его территории входят указанные поселения или если объекты ККР расположены на межселенной территории;

- органа кадастрового учета;
- органа, осуществляющего государственную регистрацию прав;
- саморегулируемой организации, членом которой является кадастровый инженер (в случае, если он является членом саморегулируемой организации).
- уполномоченного в области градостроительной деятельности органа государственной власти или местного самоуправления;
- председатели правления садоводческих или огороднических объединений граждан (в случае, если комплексных кадастровые работы выполняются на указанной территории).

Председателем согласительной комиссии назначается глава городского округа, поселения или муниципального района, на территориях которых выполняются ККР, либо уполномоченный ими представитель.

Подготовку регламента согласительной комиссии осуществляет орган, являющийся заказчиком ККР.

К полномочиям согласительной комиссии в рамках выполнения ККР относятся:

- обеспечение ознакомления заинтересованных лиц с проектом межевания территории;
- проведение публичных слушаний по вопросам согласования местоположения границ земельных участков и утверждения проекта межевания территории;
- рассмотрение письменных возражений заинтересованных лиц относительно местоположения границ земельных участков;
- разъяснение заинтересованным лицам принятых проектных решений;
- подготовка экспертного решения относительно проектных решений, содержащихся в проекте межевания территории;
- оформление акта согласования местоположения границ земельных участков;
- утверждение проекта межевания территории;

– направление материалов суд (в случае наличия споров о местоположении границ земельных участков) для утверждения результатов ККР.

После завершения подготовки проекта межевания территории исполнитель направляет заказчику и членам согласительной комиссии извещение о проведении заседания согласительной комиссии с уведомлением о завершении выполнения таких работ, не менее чем за пятнадцать рабочих дней до дня проведения указанного заседания. Также указанная информация направляется заинтересованным лицам и размещается на официальном сайте органа местного самоуправления, являющегося заказчиком работ.

Кроме того на сайте органа местного самоуправления размещается подготовленный проект межевания территории для возможности ознакомления с ним заинтересованных лиц.

Подготовленный проект межевания территории также направляется в орган кадастрового учета и членам согласительной комиссии.

Согласительная комиссия обеспечивает ознакомление любых лиц с проектом межевания территории, в том числе в форме бумажного документа, в соответствии с утвержденным регламентом работы согласительной комиссии.

Перед заседанием согласительной комиссии каждый из членов комиссии готовит экспертное решение относительно принятых проектных решений. Затем при обсуждении проекта межевания на публичных слушаниях согласительная комиссия осуществляет подготовку общего экспертного заключения, которое содержит замечания и пожелания согласительной комиссии относительно принятых проектных решений и направляет данное заключение исполнителю [46].

Возражения заинтересованных лиц относительно проектных решений, содержащихся в проекте межевания территории, направляются в согласительную комиссию в письменной форме со дня опубликования извещения о проведении заседания согласительной комиссии и в течение тридцати пяти рабочих дней после завершения указанного заседания.

После корректировки проекта межевания территории проводится повторное заседание согласительной комиссии, на котором утверждается проект межевания территории и оформляется акт согласования местоположения границ земельных участков.

В случае сохранившихся возражений заинтересованных лиц в отношении местоположения границ земельных участков, утвержденный проект межевания территории и экспертное заключение направляются в суд для рассмотрения.

В случае принятия судом положительного решения относительно содержания проекта межевания территории, местоположение границ земельных участков считаются согласованными.

Согласованию при выполнении ККР подлежат:

- границы уточняемых земельных участков;
- границы вновь образуемых земельных участков;
- земельные участки, границы которых расширяются за счет земель государственной собственности;
- границы территориальных зон;
- границы красных линий;
- границы зон с особыми условиями использования территорий;
- границы сервитутов.

В рамках реализации принципов выполнения ККР автором предложена схема усовершенствования процедуры согласования подготовленных проектных решений в составе проекта межевания. В целях согласования и окончательного решения юридических споров предложено применение в рамках процедуры согласования современных геопортальных технологий (размещение проекта межевания на специализированном геопортале, где есть возможность ознакомиться с проектными решениями, внести замечания и предложения), а также окончательное утверждение проекта межевания решением суда, если не достигнуто согласие между участниками процедуры согласования.

Для оптимизации процедуры согласования проектных решений автором выполнена группировка функции ее участников, отраженная на рисунке 11.

Заказчик	Исполнитель	Согласительная комиссия	Заинтересованные лица
<p>Формирует согласительную комиссию (20 рабочих дней со дня заключения контракта)</p>	<p>Подготовка проекта межевания территории</p>	<p>Согласование местоположения границ земельных участков, в том числе публичными слушаниями</p>	<p>Участие в работе согласительной комиссии, в том числе в публичных слушаниях</p>
<p>Утверждает регламент работы согласительной комиссии</p>	<p>Направление проекта межевания территории в согласительную комиссию и уведомления о проведении заседания (15 рабочих дней до заседания)</p>	<p>Рассмотрение возражения заинтересованных относительно местоположения границ земельных участков</p>	<p>Направление письменных возражений в согласительную комиссию (со дня опубликования извещения и в течение 35 дней после заседания)</p>
<p>Размещение на официальном сайте проекта межевания территории для ознакомления</p>	<p>Корректировка проекта межевания территории в соответствии с экспертным решением согласительной комиссии</p>	<p>Подготовка экспертного решения</p>	
		<p>Оформление акта согласования местоположения границ</p>	
		<p>Направление материалов в суд для рассмотрения</p>	

Рисунок 11 – Процедура согласования проектных решений

2.12 Реализация проектных решений

Реализация результатов ККР осуществляется посредством изменения границ объектов кадастровых работ на местности и через внесение соответствующих изменений в государственные и муниципальные реестры и несет в себе проектные, юридические и экономические последствия.

Результатом выполнения ККР является проект межевания территории, утвержденный согласительной комиссией или решением суда, и подготовленные на его основании межевые планы земельных участков и технические планы объектов капитального строительства.

Один межевой план может содержать сведения сразу о нескольких земельных участках.

Утвержденный проект межевания территории направляется в орган местного самоуправления (заказчику). Заказчик в свою очередь вносит соответствующие изменения в градостроительную документацию (если в результате ККР изменены границы территориальных зон, красных линий, административных границ и т.д.), а также вносит сведения о земельных участках и объектах капитального строительства в муниципальные информационные системы.

Также проект межевания территории направляется органом местного самоуправления в порядке информационного взаимодействия в орган кадастрового учета для внесения соответствующих сведений в ГКН.

Межевые и технические планы в электронном виде в формате XML передаются исполнителем в орган кадастрового учета для внесения сведений о земельных участках и объектах капитального строительства.

После внесения сведений в ГКН орган кадастрового учета передает соответствующие сведения в виде кадастровых паспортов в орган регистрации прав для внесения изменений в подразделы ЕГРП.

Орган регистрации прав после изменения характеристик объектов недвижимости направляет уведомления правообладателям о возможности получения повторного свидетельства о государственной регистрации прав.

Кроме того реестр внесенных изменений передается в налоговые органы для пересчета суммы налога.

Алгоритм реализации результатов комплексных кадастровых работ приведен в таблице 6.

Таблица 6 – Алгоритм реализации результатов ККР

Вариант ситуации	В реальном пространстве			В реестрах		
	Пространственные	Экономические	Юридические	ИСОГД	ГКН + ЕГРП	ФНС
Земельные участки						
Образование (юридическое оформление) существующего земельного участка	Установление границ, кадастровая съемка	Определение кадастровой стоимости	Признание (подтверждение) прав на земельный участок	Контроль соответствия земельного участка градостроительным требованиям	Постановка на кадастровый учет	Внесение сведений в налоговый реестр
			Получение кадастрового паспорта	Определение разрешенного использования		
	Определение площади земельного участка		Получение свидетельства о праве собственности	Внесение уточненных сведений	Регистрация прав	
Уточнение сведений о существующем (ранее учтенном) земельном участке	Уточнение сведений о местоположении границ	Перерасчет кадастровой стоимости	Получение кадастрового паспорта	Внесение уточненных сведений о земельном участке	Кадастровый учет изменений в связи с уточнением	Внесение уточненных сведений в налоговый реестр
	Определение уточненной площади земельного участка		Получение свидетельства о праве собственности		Внесение уточненных сведений	
Устранение кадастровых ошибок (пересечений границ)	Уточнение сведений о местоположении границ	Перерасчет кадастровой стоимости	Получение кадастрового паспорта	Внесение уточненных сведений о земельных участках	Кадастровый учет изменений в связи с уточнением	Внесение уточненных сведений в налоговый реестр
	Определение уточненной площади земельных участков		Получение свидетельства о праве собственности		Внесение уточненных сведений	

Продолжение таблицы 6

Вариант ситуации	В реальном пространстве			В реестрах		
	Пространственные	Экономические	Юридические	ИСОГД	ГКН + ЕГРП	ФНС
Земельные участки						
Перераспределение (преобразование) частных земельных участков	Установление новых границ земельных участков	Определение рыночной стоимости, контроль кадастровой стоимости	Согласование изменений границ земельных участков	Контроль соответствия измененных земельных участков градостроительным требованиям	Постановка на кадастровый учет новых земельных участков	Внесение измененных сведений в налоговый реестр
	Определение перераспределяемых площадей	Определение размеров компенсаций	Заключение соглашений о перераспределении		Регистрация соглашения о перераспределении	
	Определение измененной площади земельных участков	Выплата компенсаций	Вступление во владение земельными участками	Внесение измененных сведений о земельных участках	Регистрация прав на образуемые земельные участки	
Перераспределение частных и публичных (государственных, муниципальных) земельных участков или земель	Установление новых границ земельных участков	Определение размера платы (или компенсации)	Согласование перераспределения земельных участков	Контроль соответствия измененных земельных участков градостроительным требованиям	Постановка на кадастровый учет новых земельных участков	Внесение измененных сведений в налоговый реестр
	Определение изменений площади	Осуществление платежей	Заключение соглашений о перераспределении		Регистрация соглашения о перераспределении	
	Определение измененной площади земельных участков	Перерасчет кадастровой стоимости земельных участков	Вступление во владение земельными участками	Внесение измененных сведений о земельных участках	Регистрация прав на образуемые земельные участки	

Продолжение таблицы 6

Вариант ситуации	В реальном пространстве			В реестрах		
	Пространственные	Экономические	Юридические	ИСОГД	ГКН + ЕГРП	ФНС
Земельные участки						
Перераспределение публичных (государственных, муниципальных) земельных участков	Установление новых границ земельных участков	Перерасчет кадастровой стоимости земельных участков	Согласование перераспределения земельных участков	Контроль соответствия измененных земельных участков градостроительным требованиям	Постановка на кадастровый учет новых земельных участков	Внесение измененных сведений в налоговый реестр
	Определение изменений площади		Заключение соглашения о перераспределении между государственными и муниципальными органами			
	Определение измененной площади земельных участков	Регистрация прав на образуемые земельные участки				
Объекты капитального строительства						
Уточнение сведений о местоположении объектов капитального строительства	Определение контура здания	Контроль корректности определения кадастровой стоимости	Получение кадастрового паспорта объекта капитального строительства	Контроль соответствия объекта градостроительным требованиям	Кадастровый учет в связи с уточнением сведений	Внесение уточненных сведений в налоговый реестр
	Контроль пространственных характеристик (площадь, этажность и т.д.)			Внесение уточненных сведений об объекте	Внесение уточненных сведений	

Продолжение таблицы 6

Вариант ситуации	В реальном пространстве			В реестрах		
	Пространственные	Экономические	Юридические	ИСОГД	ГКН + ЕГРП	ФНС
Объекты градостроительного регулирования						
Уточнение административных границ населенных пунктов	Установление границы населенного пункта	Перерасчет кадастровой стоимости земельных участков, включенных в границы населенного пункта	Изменение правового режима земельных участков	Внесение изменений в генеральные планы поселений	Внесение уточненных сведений о местоположении границ населенных пунктов	Внесение сведений об изменении кадастровой стоимости земельных участков
Корректировка или установление красных линий	Определение уточненного местоположения красных линий	Нет	Нет	Внесение изменений в документы территориальной планировки	Нет	Нет
Корректировка территориальных (градостроительных) зон	Определение уточненного местоположения границ зон	Нет	Контроль корректности градостроительных регламентов	Корректировка схемы зонирования	Внесение уточненных сведений в ГКН	Нет
				Корректировка градостроительных регламентов		

2.13 Основные выводы по разделу

Для обеспечения эффективного выполнения комплексных кадастровых работ необходимо:

- четкое определение целей, в том числе первостепенных и второстепенных, для комплексных кадастровых работ, а также постановка подлежащих решению задач, сгруппированных на пространственные, юридические и экономические.
- введение и обеспечение соблюдения принципов проведения комплексных кадастровых работ, основанных на принципах, применяемых в землеустройстве и при консолидации земель;
- четкое определение последовательности этапов и содержания работ, на основе рационального практико-ориентированного подхода;
- комплексные кадастровые работы должны выполняться как симбиоз традиционных, накопленных в результате многолетнего как отечественного, так и зарубежного опыта методик и решений в области землеустройства и консолидации земель, и самых современных технологий сбора, обработки и представления пространственных данных;
- детальная методическая проработка всех этапов, групп и отдельных задач, что является обязательным условием для обеспечения единого подхода к выполнению комплексных кадастровых работ на всей территории Российской Федерации;
- апробация разработанных методик в рамках отдельных пилотных проектов, что позволит выявить недостатки методик и обеспечить их совершенствование.

3 АПРОБАЦИЯ РАЗРАБОТАННЫХ МЕТОДИЧЕСКИХ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ НА ПРИМЕРЕ НАСЕЛЕННОГО ПУНКТА

Апробация предложенной методики и технологических решений выполнялась на примере фрагмента территории города Нижний Тагил Свердловской области.

Информационная модель использованных исходных данных, приведенных в рамках единого геопространства, представлена в таблице 7.

Таблица 7 – Исходные данные для выполнения ККР

Исходные материалы	Состав сведений
Цифровая планово-картографическая основа	
Цифровой ортофотоплан масштаба 1: 500	В рамках эксперимента принят за идеальную цифровую модели местности
Сведения об объектах недвижимого имущества	
Сведения ГКН в форме кадастровых планов территории	Границы и характеристики земельных участков Контуры и характеристики объектов капитального строительства Охранные и защитные зоны
Сведения муниципальной геоинформационной системы	Границы и характеристики предоставленных земельных участков
Сведения Единого государственного реестра прав о зарегистрированных правах на объекты недвижимого имущества	Сведения о зарегистрированных правах, ограничениях и обременениях
Сведения федеральной информационной адресной системы в виде адресного плана	Адресный план территории
Сведения информационной системы обеспечения градостроительной деятельности	
Правила землепользования и застройки	Границы территориальных зон Градостроительные регламенты Зоны с особым режимом использования земель
Проект планировки территории	Красные линии Линии регулирования застройки

На основе комплекса исходных данных была сформирована модель фактического землепользования, выявлены дефекты кадастровой информации и элементов планировочной структуры и градостроительного регулирования, подготовлены проектные решения по нормализации указанных объектов, выполнены расчеты и обоснования.

Некоторые результаты реализации этапов работ представлены на рисунках 12, 13, 14, 15.



Рисунок 12 – Границы учтенных земельных участков

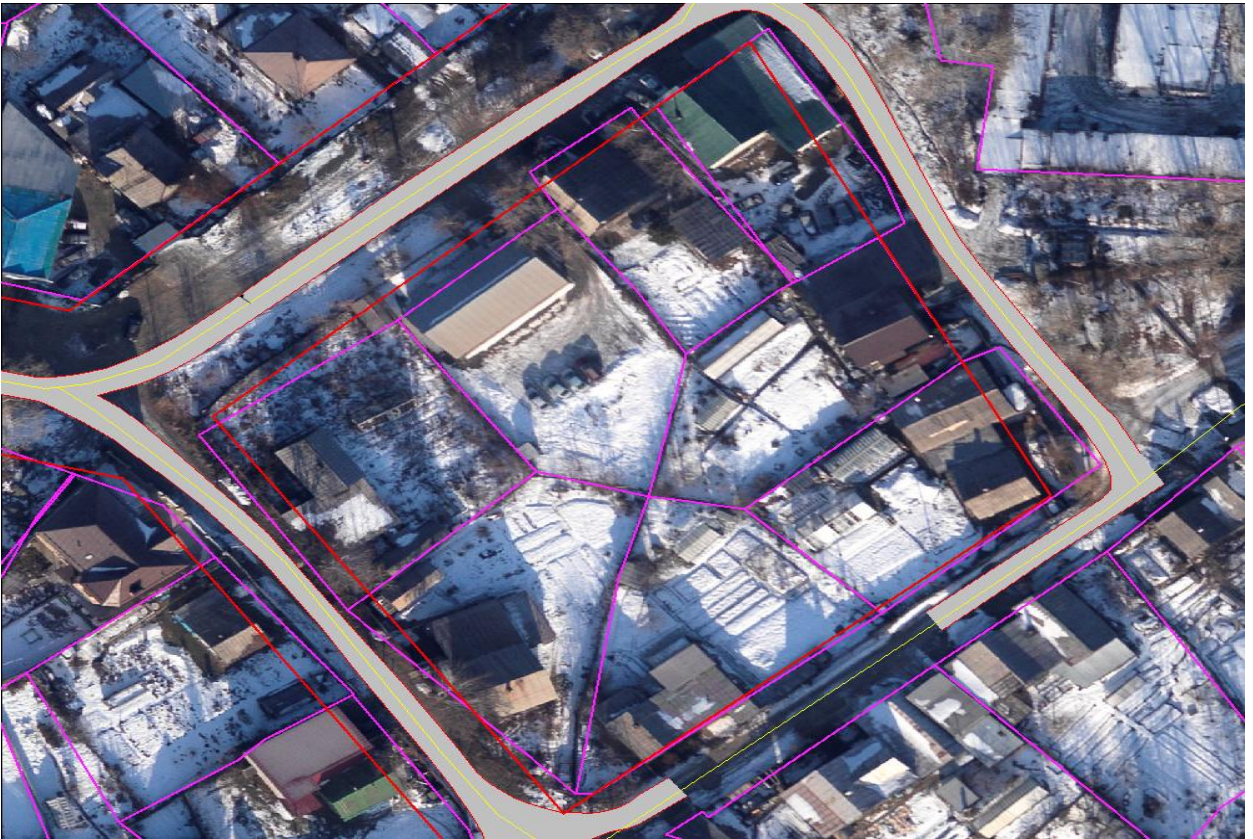


Рисунок 13 – Положение красных линий на территории выполнения работ

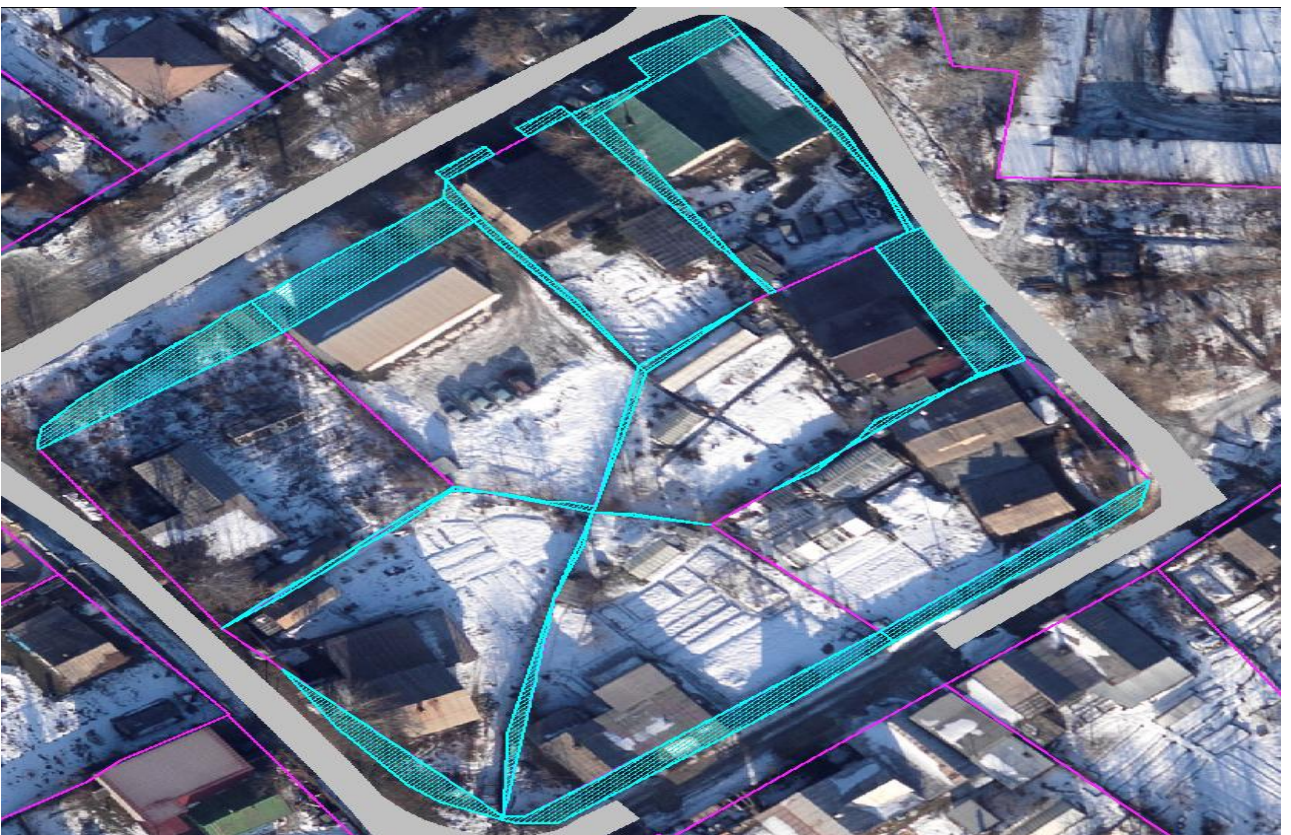


Рисунок 14 – Передаваемые части земельных участков

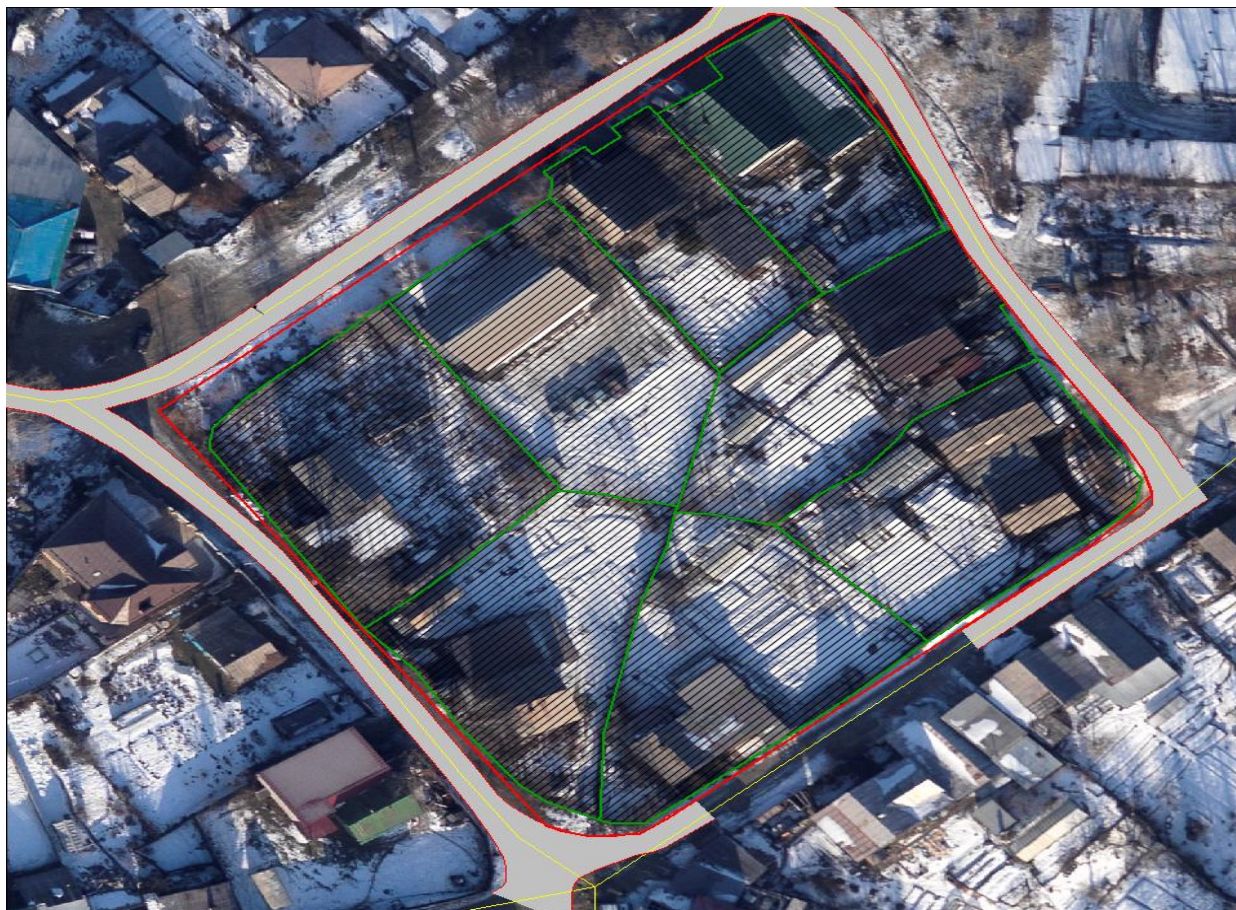


Рисунок 15 – Границы ЗУ и красных линий после нормализации

Действия по нормализации каждого земельного участка фиксируются в протоколе перераспределения, где фиксируются площадные, правовые и экономические характеристики земельных участков до и после нормализации.

Характеристики земельных участков до нормализации представлены в таблице 8.

Протокол перераспределения земельных участков представлен в таблице 9.

Таблица 8 – Характеристики земельных участков до нормализации

Кадастровый (условный) номер	Статус	Сведения о границах	Местоположение	Площадь, м ²	Кадастровая стоимость, руб.	Правовые характеристики	Объекты капитального строительства на земельном участке	Площадь, м ²
66:56:0206005:25	Ранее учтенный	Уточнены	обл. Свердловская, г. Нижний Тагил, ул. Речная, дом 16	955,5	1133892,48	Частная собственность	66:56:0206005:226	197,4
66:56:0206005:26	Ранее учтенный	Уточнены	обл. Свердловская, г. Нижний Тагил, ул. Победы, дом 6	975,4	1156428	Частная собственность	66:56:0206005:297	164,6
66:56:0206005:61	Ранее учтенный	Уточнены	обл. Свердловская, г. Нижний Тагил, ул. Победы, дом 2	644,5	765066,75	Частная собственность	66:56:0206005:265	187,4
66:56:0206005:136	Ранее учтенный	Уточнены	обл. Свердловская, г. Нижний Тагил, ул. Речная, дом 14	1018	1224024,24	Частная собственность	66:56:0206005:270	67,9
66:56:0206005:138	Ранее учтенный	Уточнены	обл. Свердловская, г. Нижний Тагил, ул. Речная, дом 18	945,6	894342,02	Частная собственность	66:56:0206005:275	48,9
66:56:0206005:139	Ранее учтенный	Уточнены	обл. Свердловская, г. Нижний Тагил, ул. Речная, дом 20	942	1117296,78	Частная собственность	66:56:0206005:226	197,4
66:56:0206005:171	Ранее учтенный	Уточнены	обл. Свердловская, г. Нижний Тагил, ул. Победы, дом 8	1023	1304655	Частная собственность	66:56:0206005:272	34,4
66:56:0206005:205	Ранее учтенный	Уточнены	обл. Свердловская, г. Нижний Тагил, ул. Победы, дом 4	603	715254,48	Частная собственность	66:56:0206005:269	110,1

Таблица 9 – Протокол перераспределения земельных участков

Земельный участок	Проблема	Смежный объект кадастровых работ	Форма собственности	Действие	Площадь, передаваемой части, м ²		Площадь участка, м ²		Стоимость участка, руб.	
					+	-	до	после	до	после
66:56:0206005:25										
	Заступ за границы	66:56:0206005:136	Частная	Перераспределение	24,7	-	955,5	1120,4	1133223	1328794
	Заступ за границы	66:56:0206005:139	Частная	Перераспределение	2,7	-				
	Заступ за границы	Земли госсобственности	Государственная неразграниченная	Перераспределение	134,5	-				
	Баланс:				164,9	-				
66:56:0206005:26										
	Заступ за границы	66:56:0206005:136	Частная	Перераспределение	1	-	975,4	1123,8	1156824	1332826
	Заступ за границы	66:56:0206005:139	Частная	Перераспределение	13	5,5				
	Заступ за границы	Земли госсобственности	Государственная неразграниченная	Перераспределение	139,9	-				
	Баланс:				153,9	5,5				
66:56:0206005:61										
	Заступ за границы	Земли госсобственности	Государственная неразграниченная	Перераспределение	125,5	-	664,5	797,9	788097	946309
	Заступ за границы (пересечение)	66:56:0206005:205	Частная	Перераспределение	1,9	-				
	Баланс:				127,4	-				
66:56:0206005:136										
	Заступ за границы	66:56:0206005:25	Частная	Перераспределение	4	27,7	1018	1054,6	1207348	1250756
	Заступ за границы	Земли госсобственности	Государственная неразграниченная	Перераспределение	72,3	-				
	Заступ за границы	66:56:0206005:26	Частная	Перераспределение	5,5	-				

Продолжение таблицы 9

		66:56:0206005:171	Частная	Перераспределение	-	17,5				
Баланс:					81,8	45,2				
66:56:0206005:138										
	Заступ за границы	66:56:0206005:139	Частная	Перераспределение	10,5	4,6	945,6	1038,9	1121482	1232135
	Заступ за границы	Земли госсобственности	Государственная неограниченная	Перераспределение	87,4	-				
					97,9	4,6				
66:56:0206005:139										
	Заступ за границы	66:56:0206005:138	Частная	Перераспределение	4,6	10,5	942	1040,9	1117212	1234507
	Заступ за границы	Земли госсобственности	Государственная неограниченная	Перераспределение	127,8	-				
	Заступ за границы	66:56:0206005:205	Частная	Перераспределение	-	10				
	Заступ за границы	66:56:0206005:26	Частная	Перераспределение	-	13				
Баланс:					132,4	33,5				
66:56:0206005:171										
	Заступ за границы	66:56:0206005:136	Частная	Перераспределение	17,5	-	1023	1175	1213278	1393550
	Заступ за границы	Земли госсобственности	Государственная неограниченная	Перераспределение	134,5	-				
Баланс:					152	-				
66:56:0206005:205										
	Заступ за границы	66:56:0206005:26	Частная	Перераспределение	19,4	-	603	668,9	715158	793315
	Заступ за границы	66:56:0206005:139	Частная	Перераспределение	10	-				
	Заступ за границы	Земли госсобственности	Государственная неограниченная	Перераспределение	36,5	-				
Баланс:					65,9	-				

Результативность выполнения ККР на экспериментальном примере может быть выражена через систему показателей, приведенных в таблице 9.

Таблица 10 – Система показателей результативности выполнения ККР

Показатели	До кадастровых работ	После кадастровых работ	Процент
Земельные участки			
<i>Количественные показатели</i>			
Всего земельных участков, ед.	8	8	
Нормализовано земельных участков, ед.		8	100
Суммарная площадь земельных участков, м ²	7 127	8 020	113
Площадь земель неразграниченной государственной собственности, м ²	1 627	631	39
<i>Экономические показатели</i>			
Суммарная кадастровая стоимость земельных участков, руб.	8 452 622	9 512 192	113
Общая сумма ожидаемого земельного налога, руб. в год	8 452	9 512	113
<i>Правовые показатели</i>			
Общая площадь земельных участков в частной собственности, м ²	7 127	8 020	113
Общая площадь земельных участков муниципальной собственности	-	-	-
Площадь земель неразграниченной государственной собственности, м ²	-	-	-
Объекты капитального строительства			
Фактически существующие объекты капитального строительства	8	8	-
Объекты, стоящие на кадастровом учете	8	8	-
Суммарная кадастровая стоимость объектов капитального строительства	-	-	-
Суммарный налог на недвижимое имущество, руб.	-	-	-
Элементы планировочной структуры и градостроительного регулирования			
Красные линии	4	4	100
Линии регулирования застройки	-	-	-
Территориальные зоны	1	-	0
Градостроительные регламенты	1	-	0

Таким образом, в результате апробации разработанных технологических решений по проведению ККР на примере фрагмента территории города Нижний Тагил подтверждена корректность разработанной методики их проведения, а также эффективность предложенных технологических решений.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате выполненных исследований достигнута основная цель работы: разработана методика выполнения ККР, позволяющая повысить эффективность их проведения на территории населенных пунктов посредством оптимизации порядка выполнения работ и координации процедур уточнения и упорядочения местоположение границ земельных участков, объектов капитального строительства и элементов градостроительного регулирования.

Основные научные и практические результаты исследования заключаются в следующем:

- выполнен анализ состояния и тенденций развития современного законодательства, регулирующего выполнение ККР, что позволило определить основной круг подлежащих решению вопросов;

- разработана методика выполнения ККР, позволяющая повысить эффективность проведения ККР в части этапов выполнения ККР и технологических решений по выполнению отдельных этапов выполнения ККР, что обеспечивает одновременное уточнение и нормализацию земельных участков, объектов капитального строительства, элементов планировочной структуры и градостроительного регулирования;

- разработана технологическая схема выполнения ККР, позволяющая обеспечить технологически правильную последовательность действий при выполнении ККР, обеспечивающую соблюдение баланса публичных и частных интересов;

- разработана информационная модель исходных данных выполнения ККР, позволяющая обеспечить исполнителя необходимыми актуальными и достоверными исходными материалами, документами и сведениями;

- разработан алгоритм нормализации и классификация объектов ККР, позволяющий оптимизировать процесс принятия проектных решений и нормализации территории;

- разработаны технологические решения по разработке, согласованию и утверждению проектных решений в рамках выполнения ККР, позволяют

повысить качество принимаемых проектных решений, оптимизировать и ускорить процесс выполнения ККР.

Результаты диссертационного исследования могут быть использованы органами нормативно-правового регулирования в сфере кадастровых и градостроительных отношений в рамках деятельности по совершенствованию нормативно-правовой базы в части проведения ККР, органами государственной власти и местного самоуправления при разработке конкурсной документации и технических заданий на проведение работ, исполнителями ККР в качестве методического руководства, а также органами кадастрового учета при приемке результатов работ.

Перспективы дальнейших исследований по данной тематике должны быть направлены на разработку технологических решений для адаптации разработанной методики для земель иных категорий.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Аврунев, Е. И., Предложения по совершенствованию нормативно-правового обеспечения ведения государственного кадастра недвижимости [Текст] / Е. И. Аврунев, А. А. Веревкина // ГЕО-Сибирь-2010: VI Междунар. науч. конгр. : сб. материалов в 6 т., 19–29 апр. 2010 г. – Новосибирск: СГГА, 2010. – Т. 3, ч. 2. – С. 133–138.

2 Аврунев, Е. И. К вопросу об оценке качества межевания земельных участков [Текст] / Е. И. Аврунев, И. А. Гиниятов, М. В. Метелева // Интерэкспо ГЕО - Сибирь-2013: IX Междунар. науч. конгр.: Междунар. науч. конф. «Экономическое развитие Сибири и Дальнего Востока. Экономика природопользования, землеустройство, лесоустройство, управление недвижимостью» : сб. материалов в 4 т., 15 – 26 апреля 2013 г. – Новосибирск: СГГА, 2013. – Т. 3. - С. 43–50.

3 Аврунев, Е. И. Геодезическое обеспечение государственного кадастра недвижимости [Текст] / Е. И. Аврунев. – Новосибирск: СГГА, 2011. – 143 с.

4 Алакоз, В. В. Государственный кадастр недвижимости – основные проблемы и перспективы [Текст] / В. В. Алакоз // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. – 2012. – № 4 – С. 23 – 29.

5 Алакоз, В. В. Кадастровый недострой или 7 грехов кадастра (кадастр недвижимости: проблемы и ожидания граждан, юридических лиц и муниципальных образований) [Текст] / В. В. Алакоз // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. – 2013. – № 1 – С. 29 – 35.

6 Антонович, К. М. Геопространственное обеспечение землеустроительных и кадастровых работ [Текст] / К. М. Антонович, Н. А. Николаев, А. А. Струков // Изв. вузов. Геодезия и аэрофотосъемка. – 2012. – № 2/1. – С. 139–143.

7 Анализ точности плотной цифровой модели поверхности, построенной в автоматическом режиме по материалам аэрофотосъемки с БПЛА, по данным лазерного сканирования и натурных измерений [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://www.facebook.com/B8-874660522567702/?ref=ts>.

8 Баландин, В. Н. Определение и оценка точности площади земельных участков [Текст] / В. Н. Баландин, А. В. Юськевич // Геодезия и картография. – 1998. – № 3. – С. 54–57.

9 Варламов, А. А. Государственный кадастр недвижимости [Текст] / А. А. Варламов, С. А. Гальченко. – М.: КолосС, 2012.

10 Варламов, А. А. Земельный кадастр в 6 т. Т. 3. Государственная регистрация и учет земель [Текст] / А. А. Варламов, С. А. Гальченко. – М.: Колос, 2006.

11 Ветошкнин, Д. Н., Реализация принципа «Единого окна» в системе государственного кадастрового учета и государственной регистрации прав на недвижимое имущество на примере Новосибирской области / Д. Н. Ветошкин, Н. С. Ивчатова, И. В. Пархоменко // Вестник СГГА. – 2011. – Вып. 1(14). – С. 44–52.

12 Ветошкин, Д. Н. Модель информационного обеспечения комплексных кадастровых работ [Текст] / Д. Н. Ветошкин, Н. О. Митрофанова, К. С. Байков // Изв. вузов. Геодезия и аэрофотосъемка. – 2014. – № 4/С. – С. 161–165.

13 Градостроительный кодекс Российская Федерация [Электронный ресурс] // СПС «КонсультантПлюс».

14 Гиниятов, И. А. К вопросу о документах государственного кадастра недвижимости (в порядке обсуждения) [Текст] // ГЕО-Сибирь-2011. VII Междунар. науч. конгр. : сб. материалов в 6 т., 19–29 апреля 2011 г. – Новосибирск: СГГА, 2011. Т. 3, ч. 2. – С. 23–25.

15 Земельный кодекс Российской Федерации [Электронный ресурс] // СПС «КонсультантПлюс».

16 Инструкция по межеванию земель [Электронный ресурс] // СПС «КонсультантПлюс».

17 Инструкция по топографической съемке в масштабах 1 : 5 000, 1:2000, 1 : 1 000, 1 : 500 [Текст]. – М.: Недра, 1985. – 151 с.

18 Ключниченко, В. Н. Особенности ведения кадастра на современном этапе [Текст] / В.Н. Ключниченко // ГЕО-Сибирь-2010. VI Междунар. науч. конгр. : сб.

материалов в 6 т., 19–29 апреля 2010 г. – Новосибирск: СГГА, 2010. - Т. 3, ч. 2. – С. 52–55.

19 Карпик, А. П., Анализ современного состояния государственного кадастра недвижимости в России [Текст] / А. П. Карпик, Д. Н. Ветошкин, О. П. Архипенко // Изв. вузов. Геодезия и аэрофотосъемка. – 2012. – № 7 – С. 161–165.

20 Карпик, А. П. Сущность геоинформационного пространства территорий как единой основы развития государственного кадастра недвижимости [Текст] / А. П. Карпик, В. С. Хорошилов // Изв. вузов. Геодезия и аэрофотосъемка. – 2012. – № 2/1. – С. 134–136.

21 Карпик, А. П. Информационное обеспечение геодезической пространственной информационной системы [Текст] / А. П. Карпик // Изв. вузов. Геодезия и аэрофотосъемка. – 2013. – № 4/С. – С. 70–73.

22 Карпик, А. П. Методические и технологические основы геоинформационного обеспечения территорий: монография [Текст] / А. П. Карпик. – Новосибирск: СГГА, 2004. – 260 с.

23 Карпик, А. П. Сущность геоинформационного пространства территорий как единой основы развития государственного кадастра недвижимости [Текст] / А. П. Карпик, В. С. Хорошилов // Изв. вузов. Геодезия и аэрофотосъемка. – 2012. – № 1. – С. 134–136.

24 Карпик, А. П. Управление городскими территориями в геоинформационном дискурсе: монография [Текст] / А. П. Карпик, А. Г. Осипов, П. П. Мурзинцев. – Новосибирск: СГГА, 2010.

25 Карпик, А. П. Электронное геопространство – сущность и концептуальные основы [Текст] / А. П. Карпик, Д. В. Лисицкий // Геодезия и картография. – 2009. – № 5. – С. 41–44.

26 Карпик, А. П. Информационное обеспечение геодезической пространственной информационной системы [Текст] / А. П. Карпик // Изв. вузов. Геодезия и аэрофотосъемка. – 2013. – № 4/С. – С. 70–73.

27 Карпик, А. П. Разработка критериев оценки качества кадастровых данных [Текст] / А. П. Карпик, В. Г. Колмогоров, А. В. Рычков // Изв. вузов. Геодезия и аэрофотосъемка. – 2013. – № 4/С. – С. 133–136.

28 Карпик, А. П. Разработка методики качественной и количественной оценки кадастровой информации [Текст] / А. П. Карпик, Ю. А. Новоселов, А. В. Рычков // Изв. вузов. Геодезия и аэрофотосъемка. – 2013. – № 4/С. – С. 137–142.

29 Карпик, А. П. Совершенствование модели ведения государственного кадастра недвижимости [Текст] / А. П. Карпик, Д. Н. Ветошкин, О. П. Архипенко // Вестник СГГА. – 2013. – Вып. 3 (23). – С. 53–59

30 Карпик, А. П. Электронное геопространство – сущность и концептуальные основы [Текст] / А. П. Карпик, Д. В. Лисицкий // Геодезия и картография. – 2009. – № 5. – С. 41–44.

31 Ларссон, Г. Регистрация прав на землю и кадастровые системы [Текст] / Г. Ларссон; Великий Новгород: Земля, 2002.

32 Максименко, Л. А. Развитие учетно-регистрационной системы объектов недвижимости [Текст] / Л.А. Максименко // Интерэкспо ГЕО-Сибирь-2011: VII Междунар. науч. конгр. : сб. материалов в 6 т., 19–29 апреля 2011 г. – Новосибирск: СГГА, 2011. - Т. 3, ч. 2. – С. 54–57.

33 Мирошникова, О. А. Электронные государственные услуги в сфере недвижимости: проблемы и перспективы [Текст] / О.А. Мирошникова // ГЕО-Сибирь-2011. VII Междунар. науч. конгр. : сб. материалов в 6 т., 19–29 апреля 2011 г. – Новосибирск: СГГА, 2011. - Т. 3, ч. 2. – С. 82–86.

34 Митрофанова, Н. О. Комплексные кадастровые работы с практической точки зрения [Текст] / Н. О. Митрофанова // Изв. вузов. Геодезия и аэрофотосъемка. – 2015. – № 4/С. – С. 171–175.

35 Митрофанова, Н. О. Методика выявления неучтенных объектов недвижимости в рамках комплексных кадастровых работ [Текст] / Н. О. Митрофанова, С. Р. Горобцов // Изв. вузов. Геодезия и аэрофотосъемка. – 2015. – № 5/С. – С. 241–245.

36 Митрофанова, Н. О. Современные тенденции совершенствования системы

ведения государственного кадастра недвижимости [Текст] / Н. О. Митрофанова // Интерэкспо ГЕО-Сибирь-2012. VIII Междунар. науч. конгр. : Междунар. науч. конф. «Экономическое развитие Сибири и Дальнего Востока. Экономика природопользования, землеустройство, лесоустройство, управление недвижимостью» : сб. материалов в 4 т. (Новосибирск, 10–20 апреля 2012 г.). – Новосибирск: СГГА, 2012. - Т. 3. – С. 115–120.

37 Митрофанова, Н. О. Современное состояние государственного кадастрового учета объектов капитального строительства на территории Новосибирской области [Текст] / Н. О. Митрофанова // Интерэкспо ГЕО-Сибирь-2013. IX Междунар. науч. конгр. : Междунар. науч. конф. «Экономическое развитие Сибири и Дальнего Востока. Экономика природопользования, землеустройство, лесоустройство, управление недвижимостью» : сб. материалов в 4 т. (Новосибирск, 15–26 апреля 2013 г.). – Новосибирск: СГГА, 2013. - Т. 3. – С. 137–142.

38 Митрофанова, Н. О. Повышение качества и доступности государственных услуг в сфере государственного кадастрового учета и государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним на территории Новосибирской области [Текст] / Н. О. Митрофанова, Я. В. Сухарникова // Вестник СГГА. – 2013. – Вып. 2 (22). – С. 44–51.

39 Митрофанова, Н. О. О ведении кадастра недвижимости в Германии [Текст] / Н. О. Митрофанова, К. А. Омельченко // Вестник СГГА. – 2013. – Вып. 4 (28). – С. 72–79.

40 Митрофанова, Н. О. Создание информационной модели территории при выполнении комплексных кадастровых работ [Текст] / Н. О. Митрофанова, Ю. А. Курганкина // Интерэкспо ГЕО-Сибирь-2015. XI Междунар. науч. конгр. : Междунар. науч. конф. «Экономическое развитие Сибири и Дальнего Востока. Экономика природопользования, землеустройство, лесоустройство, управление недвижимостью» : сб. материалов в 4 т. (Новосибирск, 13–25 апреля 2015 г.). – Новосибирск: СГУГиТ, 2015. - Т. 3. – С. 150–156.

41 Методические рекомендации по проведению межевания объектов землеустройства. ЕСТЗем. 16–05–007–03: утв. Росземкадастром 17 февр. 2003 г. [Текст] / Федеральная служба земельного кадастра России. – М.: Росземкадастр, 2003. – 27 с.

42 Мирошниченко, С. Г. Рекомендации по решению проблем, связанных с пересечением границ земельных участков [Текст] / С. Г. Мирошниченко // Кадастр недвижимости. – 2012. – № 1 (26). – С. 78–82.

43 Москвин, В. Н. Формализация картографического обеспечения землеустройства, кадастра и мониторинга земель [Текст] / В. Н. Москвин, И. Т. Антипов, Д. В. Лисицкий // Изв. вузов. Геодезия и аэрофотосъемка. – 2012. – № 2/1. – С. 165–168.

44 Никонов, П. Н. Учет недвижимости в странах средневропейской системы регистрации прав [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://nikonovpn.spb.ru/?p=1257>.

45 О геодезии и картографии [Электронный ресурс]: Федеральный закон от 26 декабря 1995 года № 209-ФЗ. – СПС «КонсультантПлюс».

46 О государственном кадастре недвижимости [Электронный ресурс]: Федеральный закон Российской Федерации от 24 июля 2007 г. № 221-ФЗ. // СПС «КонсультантПлюс».

47 О землеустройстве [Электронный ресурс]: Федеральный закон от 18.06.2001 г. № 78-ФЗ. // СПС «КонсультантПлюс».

48 О требованиях к точности и методам определения координат характерных точек границ земельного участка, а также контура здания, сооружения или объекта незавершенного строительства на земельном участке [Электронный ресурс]. - приказ Министерства экономического развития Российской Федерации от 17 августа 2012 г. № 518 // СПС «КонсультантПлюс».

49 Об определении требований к картам, планам, являющимся картографической основой государственного кадастра недвижимости [Электронный ресурс]. - Приказ Минэкономразвития Российской Федерации от 28.07.2011 №375. // СПС «КонсультантПлюс».

50 Об утверждении Правил направления органами государственной власти и органами местного самоуправления документов, необходимых для внесения сведений в государственный кадастр недвижимости [Электронный ресурс]. - Постановление правительства от 03.02.2014 №71. // СПС «КонсультантПлюс».

51 О концепции федеральной целевой программы "Развитие единой государственной системы регистрации прав и кадастрового учета недвижимости (2014 - 2019 годы) [Электронный ресурс]. - Распоряжение Правительства РФ от 28 июня 2013 г. № 1101-р. // СПС «КонсультантПлюс».

52 О федеральной целевой программе "Развитие единой государственной системы регистрации прав и кадастрового учета недвижимости (2014 - 2019 годы) [Электронный ресурс]. - Постановление Правительства РФ от 10.10.2013 N 903. // СПС «КонсультантПлюс».

53 О государственной регистрации недвижимости [Электронный ресурс]. - Федеральный закон от 13.08.2015 №218-ФЗ. // СПС «КонсультантПлюс».

54 О внесении изменений в Федеральный закон «О государственном кадастре недвижимости» и отдельные законодательные акты Российской Федерации [Электронный ресурс]. - Федеральный закон от 22.12.2014 №447-ФЗ. // СПС «КонсультантПлюс».

55 Об установлении формы карты-плана территории и требований к его подготовке, формы акта согласования местоположения границ земельных участков при выполнении комплексных кадастровых работ и требований к его подготовке [Электронный ресурс]. - Приказ Минэкономразвития от 22.06.2015 №387. // СПС «КонсультантПлюс».

56 Об установлении формы и содержания протокола заседания согласительной комиссии [Электронный ресурс]. - Приказ Минэкономразвития от 20.04.2015 № 244. // СПС «КонсультантПлюс».

57 Об установлении формы извещения о начале выполнения комплексных кадастровых работ и примерной формы и содержания извещения о проведении заседания согласительной комиссии [Электронный ресурс]. - Приказ Минэкономразвития от 23.04.2015 № 254. // СПС «КонсультантПлюс».

58 Об установлении формы заявления о внесении в ГКН сведений о земельных участках и местоположении на них зданий, сооружений, объектов незавершенного строительства, полученных в результате выполнения комплексных кадастровых работ [Электронный ресурс]. - Приказ Минэкономразвития от 13.05.2015 № 284. // СПС «КонсультантПлюс».

59 О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части государственного кадастрового учета и государственной регистрации прав на недвижимое имущество [Электронный ресурс]. - Пояснительная записка к проекту Федерального закона. // СПС «КонсультантПлюс».

60 О концепции федеральной целевой программы "Развитие единой государственной системы регистрации прав и кадастрового учета недвижимости (2014 - 2019 годы) [Электронный ресурс]. - Распоряжение Правительства РФ от 28 июня 2013 г. № 1101-р. // СПС «КонсультантПлюс».

61 О федеральной целевой программе "Развитие единой государственной системы регистрации прав и кадастрового учета недвижимости (2014 - 2019 годы) [Электронный ресурс]. - Распоряжение Правительства РФ от 01.12.2012 № 2236-р. // СПС «КонсультантПлюс».

62 О федеральной целевой программе "Развитие единой государственной системы регистрации прав и кадастрового учета недвижимости (2014 - 2019 годы) [Электронный ресурс]. - Постановление Правительства РФ от 10.10.2013 N 903. // СПС «КонсультантПлюс».

63 Об утверждении плана мероприятий («дорожная карта») «Повышение качества государственных услуг в сфере государственного кадастрового учета недвижимого имущества и государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним» [Электронный ресурс]. - Распоряжение Правительства РФ от 01.12.2012 № 2236-р. // СПС «КонсультантПлюс».

64 Об утверждении Правил направления органами государственной власти и органами местного самоуправления документов, необходимых для внесения сведений в государственный кадастра недвижимости, в федеральный орган

исполнительной власти, уполномоченный в области государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним, кадастрового учета и ведения ГКН, а также о требованиях к формату таких документов [Электронный ресурс]. - Постановление правительства от 03.02.2014 №71. // СПС «КонсультантПлюс».

65 Об утверждении положения о создании геодезических сетей специального назначения» [Электронный ресурс]. - Постановлением Правительства РФ от 05.06.2008 №433 // СПС «КонсультантПлюс».

66 Об использовании глобальной навигационной спутниковой системы ГЛОНАСС в интересах социально-экономического развития Российской Федерации [Текст]: указ Президента Рос. Федерации от 17. 05.2007 г. № 638 // СПС «КонсультантПлюс».

67 Овчинникова, А. Г. Классификация ошибок в сведениях ГКН о земельных участках [Текст] / А. Г. Овчинникова // Изв. вузов. Геодезия и аэрофотосъемка. – 2013. – № 2. – С. 90–95.

68 Разработка концепции экспериментальных проектов консолидации земель в Центральной и Восточной Европе / Продовольственная и сельскохозяйственная организация объединенных наций. – Рим.: ФАО, 2005.

Рычков, А. В. Разработка методики оценки качества кадастровой информации на основе ГИС – технологий [Текст] / А. В. Рычков // [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://sgugit.ru/science-and-innovations/dissertation-councils/dissertations/rychkov-anton-vladimirovich/dissertatsiya_rychkov.pdf.

69 Сизов, А. П. Предложения по разработке системы показателей качества земельного участка в рамках создания ГЗК крупного города [Текст] / А. П. Сизов, В. А. Павлов // Проблемы управления качеством окружающей среды.: сб. докл. 5-й Междунар. науч. конф. – М.: Прима-Пресс, 2001. – С. 97–98.

70 Кауфманн, Юрг Видение будущих кадастровых систем «Кадастр 2014» [Электронный ресурс]. - Юрг Кауфман, Даниель Стеудлер // Режим доступа: <http://www.gisa.ru/file/file2814.pdf>

71 Уставич, Г. А. Совершенствование структуры топографических планов для целей государственного кадастра недвижимости [Текст] / Г. А. Уставич, Е. И. Аврунев // Изв. вузов. Геодезия и аэрофотосъемка. – 2012. – № 2/1. – С. 136–139.

72 Эрнандо де Сото. Загадка капитала. Почему капитализм торжествует на Западе и терпит поражение во всем остальном мире / пер. с англ. Б. Пинскер, науч. ред. Р. Левита. – М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», 2004. – 272 с.

73 Ярмоленко, А. С. Экономический подход к обоснованию точности геодезических работ при межевании земель [Текст] / А. С. Ярмоленко, П. Ф. Парадня // Геодезия и картография. – 1999. – № 7. – С. 41–43.

74 Simpson S. «Land Law and Registration» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.landadmin.co.uk/LandLawRegistration.htm>, с. 21.

75 Zevenbergen J. «Systems of Land Registration. Aspects and Effects», Nederlandse Commissie voor Geodesie Netherlands Geodetic Commission, Delft, 2002. – Англ. – Режим доступа: <http://ncg.knaw.nl/Publicaties/Geodesy/pdf/51Zevenbergen.pdf>.

76 Mattsson Hans. Property rights and registration in a perspective of change. – Управление территориями. Международная научно-техническая конференция, посвященная 225-летию МИИГАиК. – МИИГАиК, 2004. – С. 44.

77 Land administration guidelines With Special References to Countries in Transaction, United Nations (1996) [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.ica.coop/house/part-2-chapt4-ec-landadmin.pdf>.

78 Simpson, S Rowton: "Land Law and Registration" 1977 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://journals.cambridge.org/action/>.

79 Land register ordinance [Электронный ресурс]. Режим доступа – [forum.yurclub.ru>index.php](http://forum.yurclub.ru/index.php).

ПРИЛОЖЕНИЕ А

(обязательное)

ПРОЕКТ МЕЖЕВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ

Подготовлен в рамках выполнения комплексных кадастровых работ на территории города Нижний Тагил Свердловской области

Пояснительная записка. Основные чертежи

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

1.1. Описание объекта комплексных кадастровых работ

Объект комплексных кадастровых работ - застроенная территория в границах улиц Победы и Речная Г. Нижний Тагил, Свердловская область площадь территории - 4072 кв.м.

1.2. Основания для выполнения комплексных кадастровых работ

Работы по подготовке проекта межевания территории выполнены на основании контракта, заключенного между администрацией города Нижний Тагил и исполнителем.

1.3. Цель работ

Целью работ по подготовке проекта межевания является упорядочение границ земельных участков и объектов градостроительного регулирования, установление местоположения объектов капитального строительства на земельных участках для последующего внесения изменений в государственный кадастр недвижимости.

1.4. Исходные данные:

Для подготовки проекта межевания территории использовались исходные данные, приведенные в таблице 1.

Таблица 1. Исходные данные

Исходные материалы	Состав сведений
Цифровая планово-картографическая основа	
Цифровой ортофотоплан масштаба 1: 500	В рамках эксперимента принят за идеальную цифровую модели местности
Сведения об объектах недвижимого имущества	
Сведения ГКН в форме кадастровых планов	Границы и характеристики земельных участков

Исходные материалы	Состав сведений
территории	Контуры и характеристики объектов капитального строительства Охранные и защитные зоны
Сведения муниципальной геоинформационной системы	Границы и характеристики предоставленных земельных участков
Сведения Единого государственного реестра прав о зарегистрированных правах на объекты недвижимого имущества	Сведения о зарегистрированных правах, ограничениях и обременениях
Сведения федеральной информационной адресной системы в виде адресного плана	Адресный план территории
Сведения информационной системы обеспечения градостроительной деятельности	
Правила землепользования и застройки	Границы территориальных зон Градостроительные регламенты Зоны с особым режимом использования земель
Проект планировки территории	Красные линии Линии регулирования застройки

2. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ СОСТОЯНИЕ ТЕРРИТОРИИ

2.1. Существующее использование территории

На территории объекта работ расположены семь земельных участков с объектами капитального строительства.

Характеристики земельных участков, расположенных на заданной территории содержатся в таблице 2.

Таблица 2. Сведения о характеристиках земельных участках

№	Кадастровый (условный) номер	Статус	Сведения о границах	Местоположение	Площадь, м ²	Кадастровая стоимость, руб.	Правовые характеристики	Объекты капитального строительства на земельном участке	Площадь, м ²
1	66:56:0206005:25	Ранее учтенный	Уточнены	обл. Свердловская, г. Нижний Тагил, ул. Речная, дом 16	955,5	1133892,48	Частная собственность	66:56:0206005:226	197,4
2	66:56:0206005:26	Ранее учтенный	Уточнены	обл. Свердловская, г. Нижний Тагил, ул. Победы, дом 6	975,4	1156428	Частная собственность	66:56:0206005:297	164,6
3	66:56:0206005:61	Ранее учтенный	Уточнены	обл. Свердловская, г. Нижний Тагил, ул. Победы, дом 2	644,5	765066,75	Частная собственность	66:56:0206005:265	187,4
4	66:56:0206005:136	Ранее учтенный	Уточнены	обл. Свердловская, г. Нижний Тагил, ул. Речная, дом 14	1018	1224024,24	Частная собственность	66:56:0206005:270	67,9
5	66:56:0206005:138	Ранее учтенный	Уточнены	обл. Свердловская, г. Нижний Тагил, ул. Речная, дом 18	945,6	894342,02	Частная собственность	66:56:0206005:275	48,9
6	66:56:0206005:139	Ранее учтенный	Уточнены	обл. Свердловская, г. Нижний Тагил, ул. Речная, дом 20	942	1117296,78	Частная собственность	66:56:0206005:226	197,4
7	66:56:0206005:171	Ранее учтенный	Уточнены	обл. Свердловская, г. Нижний Тагил, ул. Победы, дом 8	1023	1304655	Частная собственность	66:56:0206005:272	34,4
8	66:56:0206005:205	Ранее учтенный	Уточнены	обл. Свердловская, г. Нижний Тагил, ул. Победы, дом 4	603	715254,48	Частная собственность	66:56:0206005:269	110,1

2.2. Градостроительное регулирование территории

В отношении территории разработана, утверждена в установленном порядке и подлежит применению следующая градостроительная документация:

- **Генеральный план г.Нижний Тагил**, утвержден Решением Совета депутатов города;

- **Правила землепользования и застройки г. Нижний Тагил**, утверждены Решением Совета депутатов города;

Указанная градостроительная и проектная документация устанавливает следующий режим градостроительного регулирования:

Правила землепользования и застройки г. Нижний Тагил (далее – Правила) относят территорию к зоне Ж-2, которая выделена для формирования жилых районов средней плотности многоквартирными жилыми домами высотой до 3-х этажей с размещением в первых этажах домов, выходящих на магистральные улицы встроенных объектов обслуживания местного значения.

Правилами определены предельные размеры земельных участков и предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства, в том числе следующие:

- предельный минимальный размер земельного участка - 0,1 га, предельный максимальный размер земельного участка - 80,0 га;

- минимальный отступ от границ земельного участка, за пределами которых запрещено строительство зданий, строений, сооружений, - 3 м. Минимальный отступ не устанавливается при условии согласования с правообладателем смежного земельного участка с соблюдением технических регламентов;

- минимальный отступ от границ земельного участка, за пределами которых запрещено строительство зданий, строений, сооружений, для строительных площадок при условии соблюдения безопасности для жизни или здоровья человека, для окружающей среды, объектов культурного наследия - 0 м;

- предельное количество надземных этажей зданий, строений, сооружений - 3 этажа;

- минимальный процент застройки в границах земельного участка, определяемый как отношение суммарной площади земельного участка, которая должна быть застроена, ко всей площади земельного участка, кроме земельных участков для индивидуальных жилых домов - 20% (без учета эксплуатируемой кровли подземных объектов), максимальный процент застройки в границах земельного участка, определяемый как отношение суммарной площади земельного участка, которая может быть застроена, ко всей площади земельного участка, - 40% (без учета эксплуатируемой кровли подземных объектов).

Таблица 3. Геоданные красных линий, расположенных на территории работ

№ п/п	Длина, м	X, м	Y, м
1	91,4	1 495 974,88	511 924,23
2	83,3	1 496 042,58	511 985,54
3	80,4	1 496 080,49	511 911,35
4	78,5	1 496 019,17	511 859,47

3. ПРОЕКТНОЕ РЕШЕНИЕ

3.1. Обоснование проектного решения

Проектное решение по установлению границ земельных участков подготовлено в соответствии со следующими нормативно-правовыми и нормативно-техническими актами:

- Градостроительный кодекс РФ от 29.12.2004 г. №190-ФЗ;
- Земельный кодекс РФ от 25.10.2001 г. №137-ФЗ;
- Федеральный закон от 24.07.2007 г. №221-ФЗ «О государственном кадастре недвижимости»;

Подзаконные акты федеральных органов государственной власти:

- Постановление Государственного комитета Российской Федерации по строительству и жилищно-коммунальному комплексу от 29.10.2002 №150 «Об утверждении инструкции о порядке разработки, согласования, экспертизы и утверждения градостроительной документации»;

3.2. Описание проектного решения

Проектом межевания предусмотрено приведение границ земельных участков, содержащихся в государственном кадастре недвижимости к фактическим границам земельных участков на местности, а также корректировка красных линий. В результате преобразований осуществляется подготовка протокола перераспределения земельных участков.

Протокол перераспределение земельных участков приведен в таблице 4.

Геоданные земельных участков приведены в таблицах 5 - 12.

Геоданные красных линий приведены в таблице 13.

Таблица 4. Протокол перераспределение земельных участков

№ п/п	Земельный участок	Проблема	Смежный объект кадастровых работ	Форма собственности	Действие	Площадь, передаваемой части, м ²		Площадь участка, м ²		Стоимость участка, руб.	
						+	-	до	после	до	после
1.	66:56:0206005:25										
1.1		Заступ за границы	66:56:0206005:136	Частная	Перераспределение	24,7	-	955,5	1120,4	1133223	1328794
1.2		Заступ за границы	66:56:0206005:139	Частная	Перераспределение	2,7	-				
		Заступ за границы	Земли госсобственности	Государственная неограниченная	Перераспределение	134,5	-				
		Баланс:				164,9	-				
2.	66:56:0206005:26										
2.1		Заступ за границы	66:56:0206005:136	Частная	Перераспределение	1	-	975,4	1123,8	1156824	1332826
2.2		Заступ за границы	66:56:0206005:139	Частная	Перераспределение	13	5,5				
2.3		Заступ за границы	Земли госсобственности	Государственная неограниченная	Перераспределение	139,9	-				
		Баланс:				153,9	5,5				
3.	66:56:0206005:61										
3.1		Заступ за границы	Земли госсобственности	Государственная неограниченная	Перераспределение	125,5	-	664,5	797,9	788097	946309
3.2		Заступ за границы (пересечение)	66:56:0206005:205	Частная	Перераспределение	1,9	-				
		Баланс:				127,4	-				
4.	66:56:0206005:136										
4.1		Заступ за границы	66:56:0206005:25	Частная	Перераспределение	4	27,7	1018	1054,6	1207348	1250756
4.2		Заступ за границы	Земли госсобственности	Государственная неограниченная	Перераспределение	72,3	-				
4.3		Заступ за границы	66:56:0206005:26	Частная	Перераспределение	5,5	-				

			66:56:0206005:171	Частная	Перераспределение	-	17,5				
	Баланс:					81,8	45,2				
5.	66:56:0206005:138										
5.1		Заступ за границы	66:56:0206005:139	Частная	Перераспределение	10,5	4,6	945,6	1038,9	1121482	1232135
5.2		Заступ за границы	Земли госсобственности	Государственная неограниченная	Перераспределение	87,4	-				
						97,9	4,6				
6.	66:56:0206005:139										
6.1		Заступ за границы	66:56:0206005:138	Частная	Перераспределение	4,6	10,5	942	1040,9	1117212	1234507
6.2		Заступ за границы	Земли госсобственности	Государственная неограниченная	Перераспределение	127,8	-				
		Заступ за границы	66:56:0206005:205	Частная	Перераспределение	-	10				
		Заступ за границы	66:56:0206005:26	Частная	Перераспределение	-	13				
	Баланс:					132,4	33,5				
7	66:56:0206005:171										
7.1		Заступ за границы	66:56:0206005:136	Частная	Перераспределение	17,5	-	1023	1175	1213278	1393550
7.2		Заступ за границы	Земли госсобственности	Государственная неограниченная	Перераспределение	134,5	-				
						152	-				
8.	66:56:0206005:205										
8.1		Заступ за границы	66:56:0206005:26	Частная	Перераспределение	19,4	-	603	668,9	715158	793315
8.2		Заступ за границы	66:56:0206005:139	Частная	Перераспределение	10	-				
8.3		Заступ за границы	Земли госсобственности	Государственная неограниченная	Перераспределение	36,5	-				
	Баланс:					65,9	-				

Таблица 5. Геоданные земельного участка 66:56:0206005:25

№ точки	X, м	Y, м
1	511 921,30	1 495 973,2
2	511 922,81	1 495 973,13
3	511 924,68	1 495 973,58
4	511 892,67	1 495 991,86
5	511 897,92	1 495 998,33
6	511 914,72	1 496 015,61
7	511 915,29	1 496 015,07
8	511 942,65	1 495 992,26
9	511 941,66	1 495 991,51
10	511 940,43	1 495 990,25
11	511 935,38	1 495 984,35
12	511 932,01	1 495 980,26
13	511 929,15	1 495 977,26
Площадь		

Таблица 6. Геоданные земельного участка 66:56:0206005:26

№ точки	X, м	Y, м
1	511 944,83	1 495 994,98
2	511 946,04	1 495 996,05
3	511 948,08	1 495 998,55
4	511 961,45	1 496 014,57
5	511 957,70	1 496 017,77
6	511 955,17	1 496 019,41
7	511 944,27	1 496 027,93
8	511 933,53	1 496 035,04
9	511 912,15	1 496 030,16
10	511 912,79	1 496 027,07
11	511 914,02	1 496 021,34
12	511 915,29	1 496 015,07
Площадь		

Таблица 7. Геоданные земельного участка 66:56:0206005:61

№ точки	Х, м	У, м
1	511 950,96	1 496 027,68
2	511 978,44	1 496 032,99
3	511 980,66	1 496 035,71
4	511 983,79	1 496 033,63
5	511 990,42	1 496 043,33
6	511 972,17	1 496 043,33
7	511 955,83	1 496 062,08
8	511 946,68	1 496 048,93
9	511 946,18	1 496 047,09
10	511 953,11	1 496 043,17
	511 964,25	1 496 035,12
Площадь		

Таблица 8. Геоданные земельного участка 66:56:0206005:136

№ точки	Х, м	У, м
1	511 892,67	1 495 991,86
2	511 897,92	1 495 998,33
3	511 915,29	1 496 015,07
4	511 914,02	1 496 021,34
5	511 912,79	1 496 025,67
6	511 912,79	1 496 027,07
7	511 892,67	1 495 991,86
8	511 911,20	1 496 029,93
9	511 862,13	1 496 020,59
10	511 897,44	1 496 025,99
11	511 876,04	1 496 021,18
12	511 867,57	1 496 010,92
13	511 876,79	1 496 003,76
Площадь		

Таблица 9. Геоданные земельного участка 66:56:0206005:138

№ точки	Х, м	У, м
1	511 909,20	1 496 042,03
2	511 917,77	1 496 052,08
3	511 925,79	1 496 058,76
4	511 935,55	1 496 074,18
5	511 912,21	1 496 0850,9
6	511 923,08	1 496 057,17

№ точки	Х, м	У, м
7	511 910,94	1 496 034,27
8	511 890,64	1 496 060,74
9	511 862,13	1 496 020,59
10	511 911,20	1 496 029,93
Площадь		

Таблица 10. Геоданные земельного участка 66:56:0206005:139

№ точки	Х, м	У, м
1	511 914,02	1 496 021,34
2	511 912,79	1 496 025,67
3	511 912,79	1 496 027,07
4	511 892,67	1 495 991,86
5	511 911,20	1 496 029,93
6	511 862,13	1 496 020,59
7	511 972,17	1 496 043,33
8	511 955,83	1 496 062,08
9	511 946,68	1 496 048,93
10	511 946,18	1 496 047,09
Площадь		

Таблица 11. Геоданные земельного участка 66:56:0206005:171

№ точки	Х, м	У, м
1	511 957,70	1 496 017,77
2	511 955,17	1 496 019,41
3	511 944,27	1 496 027,93
4	511 933,53	1 496 035,04
5	511 912,15	1 496 030,16
6	511 912,79	1 496 027,07
7	511 957,70	1 496 017,77
8	511 941,66	1 495 991,51
9	511 940,43	1 495 990,25
10	511 935,38	1 495 984,35
Площадь		

Таблица 12. Геоданные земельного участка 66:56:0206005:205

№ точки	Х, м	У, м
1	511 990,42	1 496 043,33
2	511 972,17	1 496 043,33
3	511 955,83	1 496 062,08

№ точки	X, м	Y, м
4	511 946,68	1 496 048,93
5	511 990,42	1 496 043,33
6	511 972,17	1 496 043,33
7	511 897,44	1 496 025,99
8	511 876,04	1 496 021,18
9	511 867,57	1 496 010,92

Таблица 13. Геоданные красных линий

№ точки	X, м	Y, м
1	511 897,92	1 495 998,33
2	511 914,72	1 496 015,61
3	511 915,29	1 496 015,07
4	511 942,65	1 495 992,26
5	511 897,92	1 495 998,33

3.3. Обоснование проектных решений

Земельные участки образованы на основании положений, установленных Земельным кодексом РФ об образовании земельных участков путем перераспределения, в том числе с земельными участками или землями государственной или муниципальной собственности, а также с соблюдением норм градостроительного регулирования.

В таблице 14 отражено соответствие проектных решений законодательным нормам.

Таблица 14. Соответствие земельных участков требованиям действующего законодательства

№п/п.	Требования к образуемым земельным участкам	Земельные участки
Требования, установленные Земельным кодексом РФ (ст. 11.2)		
1.	Целевое назначение и разрешенное использование образуемых земельных участков (ч.3 ст. 11.2 ЗК РФ)	Целевое назначение соответствует исходным земельным участкам Разрешенное использование соответствует градостроительному регламенту

№п/п.	Требования к образуемым земельным участкам	Земельные участки	
		Требование выполнено	
2.	Наличие письменного согласия от землепользователей, землевладельцев, арендаторов, залогодержателей земельных участков (ч.4 ст. 11.2 ЗК РФ)	Согласие не требуется по причине отсутствия таких правообладателей Требование выполнено	
3.	Разрешение органов местного самоуправления о перераспределении земельных участков	Для перераспределения получены все необходимые разрешения Требование выполнено	
4.	Требование к лицу, осуществляющему образование земельных участков (ч.7 ст. 11.2 ЗК РФ)	Образование выполняется лицом, с кем заключен договор о развитии застроенной территории и в соответствии с документацией по планировке территории Требование выполнено	
Требования, установленные Федеральным законом №221-ФЗ от 24.07.2007 г. «О государственном кадастре недвижимости» (ст. 27)			
4.	Нарушение запрета на преобразование исходного земельного участка	В отношении исходных (преобразуемых) земельных участков и земель государственной собственности запрет на преобразование не установлен Требование выполнено	
5.	Отсутствие временного характера сведений об исходных земельных участках (ч. 4 ст. 27 ФЗ ГКН)	Статус сведений об исходных земельных участках в государственном кадастре недвижимости – «ранее учтенный» Требование выполнено	
6.	Размер образуемого земельного участка должен соответствовать,	Выполнен расчет размеров	Размеры земельного участка соответствуют

№п/п.	Требования к образуемым земельным участкам	Земельные участки	
	установленным в соответствии с земельным законодательством, требованиям к предельным (минимальным или максимальным) размерам земельных участков (п.2 ч.3 ст. 27 ФЗ ГКН)	земельного участка Требование выполнено	Приложению 12 местным нормативам градостроительного проектирования г. Новосибирска Требование выполнено
7.	Обеспеченность доступа к земельному участку	Доступ обеспечивается через земли общего пользования	Доступ обеспечивается путем установления публичного сервитута
		Требование выполнено	
8.	Отсутствие пересечения границ земельных участков с границами муниципальных образований и границами населенных пунктов	Пересечения отсутствуют	
		Требование выполнено	
9.	Условие образования земельных участков из земельных участков, отнесенных к одной категории земель	Земельный участок образуется из земельных участков, отнесенных к категории «Земли населенных пунктов»	Земельный участок образуется из земель государственной собственности
		Требование выполнено	

ПРИЛОЖЕНИЕ 1. Схема местоположения земельных участков и красных линий до выполнения комплексных кадастровых работ



ПРИЛОЖЕНИЕ 1. Схема местоположения земельных участков и красных линий после выполнения комплексных кадастровых работ

