

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПО ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВУ

На правах рукописи

Пастухов Виталий Эдуардович

**РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГОРОДСКИХ ЗЕМЕЛЬ В
ПРОЕКТАХ РЕНОВАЦИИ ТЕРРИТОРИИ ЖИЛОЙ ЗАСТРОЙКИ**

Диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук

Специальность: 08.00.05 - Экономика и управление народным хозяйством
(землеустройство)

Научный руководитель:
доктор экономических наук,
профессор А.В. Севостьянов

Москва 2022

Оглавление

Введение.....	4
Глава 1. Теоретическое обоснование рационального использования городских земель.....	12
1.1. Теоретические и методологические основы рационального использования земель крупного города.....	12
1.2. Анализ отечественного и зарубежного опыта организации рационального использования городских земель.....	35
1.3. Использование земельных ресурсов города в проектах реновации территории жилой застройки	48
Вывод по Главе 1.....	56
Глава 2. Совершенствование системы оценки рациональности использования городских земель в проектах реновации территории жилой застройки.....	59
2.1. Анализ существующих систем оценки рациональности использования земель.....	59
2.2. Разработка системы оценки рационального использования земель населённых пунктов в проектах реновации территории жилой застройки.....	81
2.3. Разработка методологии определения территорий жилой застройки, подлежащих приоритетной реновации.....	100
Вывод по Главе 2.....	111
Глава 3. Применение предлагаемой методологии оценки рациональности использования городских земель в проектах реновации территории жилой застройки.....	113
3.1. Применение методологии определения территорий жилой застройки, подлежащих приоритетной реновации на примере города Тула.....	113
3.2. Анализ перспективного развития городских земель в ходе осуществления реновации территории жилой застройки.....	121

3.3 Расчет эффективности применения предложенной методологии оценки рациональности использования городских земель в проектах реновации территории жилой застройки.....	163
Вывод по Главе 3.....	173
Заключение.....	175
Список использованной литературы.....	177
Приложения.....	193

Введение

В настоящее время в Российской Федерации не имеется осмысленного и целенаправленного подхода к использованию жилых территорий, в отношении которых необходимы мероприятия по реновации, в том числе в отношении жилой застройки, находящейся в аварийном состоянии или приближающейся к аварийному состоянию. При этом, в большинстве российских городов имеются собственные решения данной проблемы, в основном с применением программно-целевого метода.

Единственным частично реализованным примером комплексной реновации территории жилой застройки в настоящее время является Программа реновации жилищного фонда в городе Москве, при этом методология ее реализации все еще полагается несовершенной.

Так, в соответствии с Законом города Москвы от 17 мая 2017 г. № 14 "О дополнительных гарантиях жилищных и имущественных прав физических и юридических лиц при осуществлении реновации жилищного фонда в городе Москве" [14] в программу реновации включаются многоквартирные дома первого периода индустриального домостроения, многоквартирные дома, аналогичные им по своим конструктивным характеристикам, жители которых согласились с включением их Программу реновации.

В соответствии с Федеральным законом от 30 декабря 2020 г. «О внесении изменений в Градостроительный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации в целях обеспечения комплексного развития территорий» (т.н. законом «О комплексном развитии территории») [8], вопросы необходимости включения жилой застройки в перечень территорий, подлежащих реновации, передаются органам власти субъектов РФ.

Других критериев включения жилой застройки в программу реновации, кроме предусмотренных вышеуказанным Федеральным законом, законодательно не закреплено, в связи с чем возникает необходимость в

создании методологии оценки рациональности использования территории жилой застройки, на основании результатов которой можно сделать вывод о целесообразности или нецелесообразности реновации данной территории.

При этом, в российском законодательстве также отсутствует исчерпывающее понятие «рациональности» использования городских земель, что свидетельствует о недостаточности правового регулирования данного вопроса.

Кроме того, необходимо принимать во внимание экономический аспект реализации программы реновации в регионах Российской Федерации, а именно: необходимости значительных бюджетных затрат, в связи с чем также полагается целесообразным разработка методологии выявления территорий, приоритетных для реализации программы реновации, что в свою очередь поспособствует наиболее эффективному расходованию бюджетных средств.

В этой связи исследования, направленные на формирование экономически и юридически обоснованной методологии оценки рациональности использования территорий жилой застройки в целях определения необходимости осуществления их реновации, выявления территорий, приоритетных для реализации программы реновации, а также вопросы дополнительного законодательного регулирования рациональности использования городских земель актуальны и целесообразны для применения органами власти субъектов Российской Федерации и органами местного самоуправления многих российских городов.

Степень разработанности проблемы. В данной диссертации проводится исследование теоретических и методологических аспектов рациональности использования городских земель, теоретические и методические аспекты очередности и методологии реализации программы реновации территории жилой застройки, а также оценивается экономическая эффективность применения данной методологии.

Вопросы рациональности использования земель исследовались в работах Веденичева П.Ф., Волкова С.Н., Гендельмана М.А., Шаманаева В.С., Трутнева Э.К.

Экономика градостроительства и эффективного использования городского земельного фонда изучались в трудах: Велихова Л.А., Каллаур Г.Ю., Конокотина Н.Г., Севостьянова А.В., Сегединова А.А., Симионова Ю.Ф., Хлыстуна В.Н. и др.

Экономической оценке земель посвятили свои труды Варламов А.А., Волков С.Н., Лойко П.Ф., Ломакин Г.В., Мурашева А.А., Огарков А.П., Папаскири Т.В. Ромм А.П., Сагайдак А.Э., Севостьянов А.В., Цыпкин Ю.А. и другие.

Вопросам управления развитием землепользования городских территорий исследованы в трудах Авдотьиной Л.Н., Бачуриной С.С., Владимировой И.Л., Волкова С.Н., Глазычева В.Л., Носова С.И., Ресина В.И., Трутнева Э.К., Яргиной З.Н. и др.

Вопросы реновации территории жилой застройки исследовались в работах Бычкова А.И., Ильина Б.В., Кальгиной А.А., Ломакина А.Н., Трутнева Э.К.

Целью работы является разработка методологии, позволяющей органам власти субъектов Российской Федерации и органам местного самоуправления:

- выявлять территории жилой застройки, приоритетные для реализации программы реновации;
- оценивать рациональность их текущего использования с выявлением основных проблем данных территорий;
- реализовывать проекты реновации на данных территориях;
- оценивать рациональность использования данных территорий в условиях реализованных мероприятий по реновации территории жилой застройки;
- оценивать экономическую эффективность реализуемых проектов реновации территории жилой застройки.

Задачи, решению которых посвящена данная работа:

- выполнить анализ действующей нормативно-правовой и методической базы, регулирующей городское землепользование в целом и вопросы организации и оценки рациональности использования земель в частности;

- провести анализ сложившегося отечественного и зарубежного опыта оценки рациональности использования земель крупного города, исследовать существо понятия «рациональное использование земель» [147] и сформулировать новое понятие – «рациональное использование городских земель»;

- осуществить анализ использования земельных ресурсов в условиях реновации территории жилой застройки;

- разработать методологию оценки рациональности использования городских земель в условиях реновации территории жилой застройки с обоснованием критериев рациональности использования земель;

- разработать и апробировать методологию выявления территорий жилой застройки, приоритетных для вовлечения в программу реновации с выявлением критериев, влияющих на очередность вовлечения территорий жилой застройки в программу реновации;

- применить методологию оценки рациональности использования городских земель на исследуемой территории, разработав принципиальную схему реализации программы реновации в отношении данной территории с применением анализа наиболее эффективного использования земельных участков [147];

- оценить экономическую эффективность применения разработанной методологии оценки рациональности использования городских земель в условиях реновации территории жилой застройки.

Объектом исследования являются городские территории жилой застройки, предназначенные для реализации программы реновации в городах субъектов Российской Федерации.

Предметом исследования является организация рационального использования городских земель в условиях реновации территорий жилой

застройки и механизм реализации проектов реновации территории жилой застройки в целях достижения максимальной рациональности использования территорий реновации.

Область исследования в соответствии с паспортом научной специальности. Диссертационная работа выполнена в соответствии с Паспортом специальности 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством (землеустройство) и соответствует: п. 14.2. Методологические основы и методический аппарат анализа и прогнозирования использования земельных ресурсов; п. 14.6. Организационно-экономические механизмы регулирования земельно-имущественных отношений; п. 14.7. Методическое обеспечение управления земельными ресурсами и контроля за их использованием и охраной.

Методология и методика исследования. Теоретической и методологической основой для диссертации послужили микроэкономические исследования и исследования в области городской экономики и области использования городских земель, научные труды, в которых исследуется рациональность использования земель, экономика градостроительства и эффективное использование земельного фонда города, вопросы экономической оценки земель, вопросы реновации территорий жилой застройки.

В данной диссертации применяются законодательные, нормативные и методические материалы федеральных и региональных органов исполнительной власти, научных институтов, различных землеустроительных и градостроительных организаций.

Для решения поставленных в диссертации задач были применены методы экономической и балльной оценки, расчетно-аналитический, нормативный и иные методы.

В данной диссертации проводится всестороннее исследование теоретических, методологических, практических и правоприменительных аспектов организации рационального землепользования, реновации территории жилой застройки, формированию качественной и комфортной городской среды.

Научная новизна диссертационной работы состоит в развитии теоретических положений и разработке методологического подхода к оценке рациональности использования городских земель в условиях реновации территорий жилой застройки, базирующегося на новых критериях, что позволяет обосновать приоритетность реализации проектов реновации, а также направления и организационно-экономические механизмы, повышающие эффективность территориального развития и качество территориально-пространственной среды города.

Наиболее существенные результаты диссертационной работы и их новизна заключается в следующем:

1. Обосновано авторское понятие «рациональное использование городских земель», а также его составные части, вытекающее из анализа действующего понятия «рациональное использование земель» и имеющейся нормативно-правовой и методической базы об организации городского землепользования.

2. Предложена система критериев, влияющих на очередность вовлечения территорий жилой застройки в программу реновации, и их градация в соответствии со степенью влияния предложенных критериев на очередность реализации программы реновации.

3. Разработана методология оценки рациональности использования городских земель, заключающаяся в применении системы критериев рациональности использования в отношении территории жилой застройки, и принципиальная схема реализации программы реновации территории жилой застройки, в основе которой разработанная методология оценки рациональности использования территории жилой застройки.

4. Уточнены нормативы обеспеченности населения города элементами социальной инфраструктуры города, которые соответствуют принципу общественной полезности материальных элементов территориально-пространственной структуры города, и сформулированы предложения по применению методов использования земельных участков в ходе реализации

программы реновации, основанных на принципе наиболее эффективного использования.

Защищаемые положения:

1. Определение понятия «рациональное использование городских земель» в контексте реализации инвестиционно-строительных проектов реновации территорий жилой застройки.
2. Методология выявления территорий жилой застройки, приоритетных для включения в программу реновации, и очерёдности их реализации.
3. Методология оценки рациональности использования городских земель в проектах реновации территории жилой застройки.
4. Принципиальная схема реализации программы реновации территории жилой застройки.

Теоретическая и практическая значимость работы. Теоретическая значимость диссертационной работы состоит в совершенствовании теоретических и методологических основ городского землепользования, разработке методологии оценки рациональности использования городских земель, разработке методологии определения территорий жилой застройки, приоритетных для реализации программы реновации, а также в их адаптации к условиям российских городов.

Практическая значимость работы:

- сформировано понятие рациональности использования городских земель с выделением составных частей данного понятия.
- разработана методология определения территорий, приоритетных для включения в программу реновации.
- разработана методология оценки рациональности использования городских земель в проектах реновации территории жилой застройки (до и после реализации мероприятий программы реновации).

- оценена экономическая эффективность применения методологии оценки рациональности использования городских земель в проектах реновации территории жилой застройки.

Достоверность научных положений, выводов и рекомендаций подтверждается использованием подлинных данных о землепользовании в г. Тула, информации о градостроительных нормативах, действующих в различных российских регионах, информации о содержании градостроительной документации г. Тулы, информации, полученной в ходе реализации программы реновации в городе Москве.

Реализация выводов и рекомендаций работы. Основные положения диссертационной работы рекомендуются к внедрению в систему реализации программ реновации территорий жилой застройки на всей территории Российской Федерации. Теоретические и практические результаты могут быть использованы также в учебном процессе.

Апробация работы. Основные положения работы в части понятия рациональности использования городских земель докладывались на X Международной научно-практической конференции, посвященной 113-летию РЭУ им. Г.В. Плеханова «Современные проблемы управления проектами в инвестиционно-строительной сфере и природопользовании» в РЭУ им. Г.В. Плеханова (апрель 2020 года), на LXIV научно-практической конференции студентов, аспирантов, молодых учёных и специалистов «Научные исследования и разработки молодых учёных для развития АПК» (апрель 2021 года).

Публикации. Основное содержание работы отражено в 4 публикациях.

Объем и структура работы. Диссертация изложена на 274 страницах машинописного текста из них 173 страницы - 3 главы; введение, заключение, библиографический список из 197 наименований.

В работе 9 рисунков и 27 таблиц.

Глава 1. Теоретическое обоснование рационального использования городских земель

1.1 Теоретические и методологические основы рационального использования земель крупного города

Земля всегда имела огромное общественное значение: как средство производства, как место для проживания, как источник используемых ресурсов. При этом в городе количество факторов влияния земли на жизнь общества еще более возрастает. В городах земля является:

- местом для проживания человека, основой для формирования условий, необходимых для его жизнедеятельности;
- местом размещения объектов городской инфраструктуры, необходимых для поддержания и развития городской среды;
- источником дохода для правообладателей как частных, так и государственных и муниципальных;
- базой для формирования налоговых поступлений в бюджеты разных уровней;
- основой для реализации городских инвестиционных проектов.

Кроме того, землепользование в городах имеет ряд свойственных только ему характерных особенностей:

- 1) Главенствующая роль фактора местоположения при ценообразовании земельного участка;
- 2) Неснижение общего качества городских земель в ходе их использования из-за приоритетности ее пространственных характеристик, а не производительных;
- 3) Невозможность рассмотрения земельного рынка вне контекста рынка недвижимости и его подчиненность рынку недвижимости из-за значительной застроенности городских территорий и единства судьбы земельных участков и объектов недвижимости, расположенных на них;
- 4) Существующий риск появления рыночных «пузырей» - ситуаций, характеризующихся стремительным ростом цен на недвижимость, и

последующим затем их резким падением. При этом, рост цен как правило является следствием спекулятивных действий участников рынка недвижимости.

5) Зависимость землепользования от решений органов публичной власти.

При рассмотрении земли только как совокупности ее пространственных характеристик – ее положения и удаленности или приближенности от городских точек притяжения, выпадает из поля зрения ее полная значимость для города, которая может значительно отличаться не только в зависимости от удаленности от центра города или его района, но и внутри одного элемента планировочной структуры.

Таким образом, при рассмотрении городских земель следует принимать внимание именно их многофакторность как ресурса, имеющего не только пространственные, но и градостроительные, землеустроительные, экономические и экологические свойства.

В дореформенный период, в реалиях существования только государственной собственности на землю, планирование использования городских земельных ресурсов существовало только в виде административной системы, реализующей конкретные проектные предложения по развитию городских территорий. Эта система полностью обеспечивалась централизованно распределяемыми бюджетными средствами. На территории городов была сформирована иерархическая система градостроительной документации, состоящей из генеральных планов, проектов детальной планировки, проектов застройки и т. д., которой определялось в каком месте, что, и на какие деньги должно быть построено.

Проведение административной градостроительной политики в дореформенный период на протяжении длительного времени повлекло за собой использование городских земель только в виде централизованной административной системы с иерархической системой градостроительной документации.

Такая градостроительная политика имел следующие серьезные

негативные последствия:

- преимущественно экстенсивное развитие крупных городов;
- разделение городской территории на монофункциональные зоны;
- формирование территорий жилой застройки преимущественно в периферийных районах с минимальным обеспечением местами приложения труда и объектами сервиса и досуга;
- последующее накопление аварийного, или близкого по состоянию к аварийному, жилищного фонда;
- упор на производственное и промышленное развитие городских территорий, что повлекло за собой формирование так называемых «ржавых поясов» в центральных и околоцентральных частях городов;
- несоблюдение экологических нормативов, расположение жилой застройки в границах санитарно-защитных зон, в том числе в связи с близостью расположения производственных и промышленных предприятий к жилой застройке.

Таким образом, одной из основных причин сложившегося нерационального использования земельных ресурсов в городах можно назвать несоответствие исторически сложившихся систем градостроительства и землепользования существующим реалиям рынка недвижимости.

Кроме того, несмотря на то, что имеется сложившаяся общемировая практика в планировке городов, при которой в центральных зонах городов формируются общественно-деловые зоны с развитой сетью объектов обслуживания, создается многоуровневая транспортная система, а промышленные предприятия перемещаются в периферийные районы или вообще выводятся за пределы городской территории, в России такая практика в настоящее время частично применяется только в Москве.

В соответствии с графиком, представленным на Рисунке 1, доля земель промышленного назначения в российских городах в несколько раз превышает долю аналогичных земель в европейских и азиатских городах, но при этом, в настоящее время в составе производственных зон располагается множество

территорий, занятых неиспользуемыми или используемыми не по прямому назначению объектами.

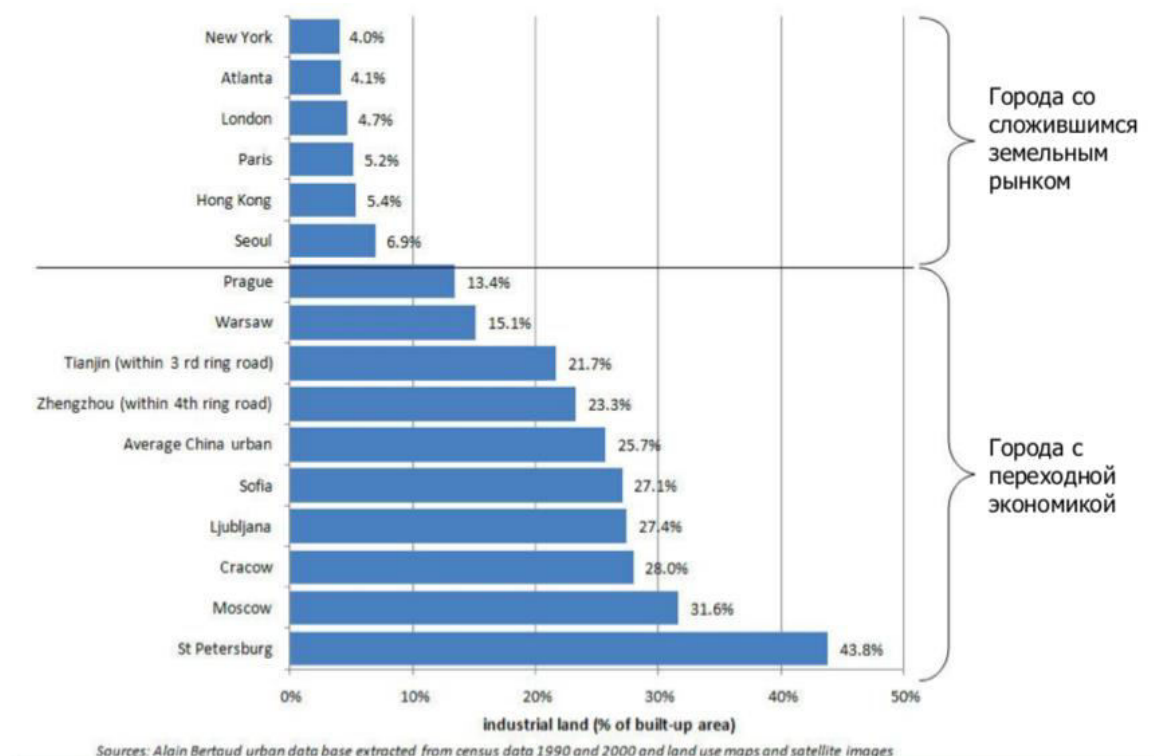


Рисунок 1 – Доля промышленных земель в застроенной территории, %

Долгое время единственным критерием жилищного строительства в России служила экономия затрат на строительство: на подключение к инженерным сетям, на строительство фундамента и каркаса жилых домов. При этом не учитывалась не только стоимость земли, но и стоимость транспортного и инженерного обслуживания нового строительства, а также стоимость эксплуатационных затрат жилого фонда в дальнейшем, что позволяет сделать предварительный вывод о нерациональности использования территорий, застроенных типовым жильем периода индустриального домостроения.

Опираясь на вышесказанное, выделим основные составные части механизма, влияющие на рациональность организации землепользования в городах:

- 1) существующее законодательство;
- 2) рынок земли;
- 3) землеустроительная деятельность;
- 3) градостроительная деятельность;

- 4) органы публичной власти;
- 5) население и все городское сообщество в целом.

Законодательство в области обеспечения рационального природопользования и охраны окружающей среды имеют особое значение для обеспечения устойчивого развития территорий Российской Федерации.

Исключительная роль земельных ресурсов предопределила внесение основ регулирования правового режима земель в Конституцию Российской Федерации [1].

Часть 1 статьи 9 Конституции Российской Федерации гласит, что земля и другие природные ресурсы используются и охраняются в Российской Федерации как основа жизни и деятельности народов, проживающих на соответствующей территории [1].

Нормы права в части охраны земель также закреплены в главе второй «Охрана земель» действующего Земельного кодекса Российской Федерации от 25.10.2001 № 136-ФЗ [5]. При этом, действующий Земельный кодекс не содержит правового определения рационального использования земель, а понятие «рациональное», фактически, применяется только в отношении землеустройства.

Федеральным законом от 18.06.2001 № 78-ФЗ «О землеустройстве» вводится правовая норма о том, что планирование и организация рационального использования земель и их охраны проводятся в целях совершенствования распределения земель, улучшения организации территорий и определения иных направлений рационального использования земель и их охраны, а также описываются основные виды работ [9]. Вместе с тем, что именно входит в понятие рационального использования земель, указанный Федеральный закон не конкретизирует [147].

Критерии эффективного использования земель также не закреплены в Земельном кодексе РФ. Понятие «эффективное» ЗК РФ использует в отношении оценки мероприятий по охране земель [5], а также в отношении управления и распоряжения землями, находящимися в государственной и

муниципальной собственности, что значительно ограничивает сферу применения федерального земельного законодательства из-за отсутствия понятий эффективного и рационального использования земель, а также отсутствия закрепления правил и критериев эффективности и рациональности землепользования.

При этом, статьей 42 ЗК РФ закрепляется правовая норма, гласящая об обязанности пользователей и собственников земельных участков использовать их в соответствии с целевым назначением и способами, которые не наносят вред окружающей среде в целом, в том числе земле как природному объекту в частности [5].

Из гражданского законодательства, а именно из статьи 285 Гражданского Кодекса Российской Федерации [4] можно вывести четыре критерия, составляющие в совокупности понятие рационального использования земель, и за несоответствие которым, может быть реализовано лишение прав на земельные участки: соблюдение цели использования земель, не ухудшение плодородия земель, не ухудшение экологической обстановки, не возведение на земельном участке самовольных построек [147].

В соответствии с Федеральным законом от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» охрана и рациональное использование природных ресурсов рассматриваются как одни из основных принципов охраны окружающей среды [10]. В частности, в соответствии со ст. 3 Федерального Закона № 7-ФЗ, хозяйственная и иная деятельность органов власти и местного самоуправления, а также юридических и физических лиц, воздействующая на окружающую среду, должна осуществляться на основании принципа охраны, воспроизводства и рационального использования природных ресурсов как необходимых условий обеспечения благоприятной окружающей среды и экологической безопасности [10]. При этом, понятие «эффективность» данный Федеральный Закон использует преимущественно в отношении оценки природоохранных мероприятий.

Некоторые из субъектов РФ закрепили в региональном законодательстве

собственные трактовки рациональности использования земель, как, например, в Областном Законе Ленинградской области «О почвенном плодородии земель сельскохозяйственного назначения» [16], в Законе города Москвы «О городских почвах» [13], Законе Московской области «О развитии сельского хозяйства в Московской области» [15].

Однако данные федеральные и региональные нормативные акты объединяет нацеленность на регулирование использования земель сельскохозяйственного назначения, что делает их малоприменимыми в отношении земель населенных пунктов [147].

Таким образом, существующее федеральное и региональное законодательство не дает четкого определения понятию «рациональное использование земельных ресурсов», ограничиваясь рациональным использованием сельскохозяйственных земель. Земли же населённых пунктов, приносящие существенные поступления в местные бюджеты, выпали из их рассмотрения. В этой связи становится необходимым введение в действующее законодательство понятия «рациональное использование городских земель» [147].

Характер городского землепользования в сложившихся условиях рыночной экономики определяется рядом следующих факторов, влияющих на рынок земли.

Факторы экономической конъюнктуры зависят от текущего состояния мировой экономики в целом, экономических условий, складывающихся в стране, факторов спроса и предложения на земельном рынке. К факторам спроса, влияющих на стоимость земли, можно отнести уровень занятости, величину доходов и платежеспособность населения; наличие и объем источников финансирования; процентная ставка; объем издержек, связанных с оформлением сделок. К числу факторов предложения относится площадь предлагаемых к продаже земельных участков; затраты на освоение, проектно-изыскательские и строительные работы; затраты на обеспечение финансирования; налогообложение. При этом, указанные факторы могут

существенно колебаться в зависимости от местоположения каждого земельного участка.

Например, для жилых территорий наиболее ценными факторами является наилучшее состояние экологии, обеспеченность объектами сервиса и транспортная доступность. Для производственных зон важнее всего близость к входящим и исходящим каналам поставки грузов и достаточная территория для осуществления деятельности, для объектов сервиса — выгодное расположение для потребителей.

От размера города зависят затраты на транспортные издержки, крупные города являются «точками притяжения» для бизнеса и потенциальных работников, что также влияет на цену земли.

Территориальная структура города в значительной мере определяется транспортной доступностью земельных участков различного функционального назначения. Таким образом, очевидной становится зависимость ценности земельного участка от его транспортной доступности.

Большинство городов сформировано по схожей структуре: общественно-деловая застройка в географическом центре, связанная с периферийными жилыми районами. При стандартной экономической ситуации, именно земельные участки, расположенные в центральном районе, имеют максимальную цену. Также выше цена земельных участков, приближенных к объектам транспортной инфраструктуры — станциям метро, автомобильным дорогам и т. д., что отображается в формировании локальных ценовых пиков. Постепенное снижение цен в связи с удалением от географического центра и основных транспортных связей отображено на Рисунке 2.

При этом, в зависимости от экономической конъюнктуры в целом или ситуации в городе или районе в частности, влияние того или иного фактора может изменяться во времени.

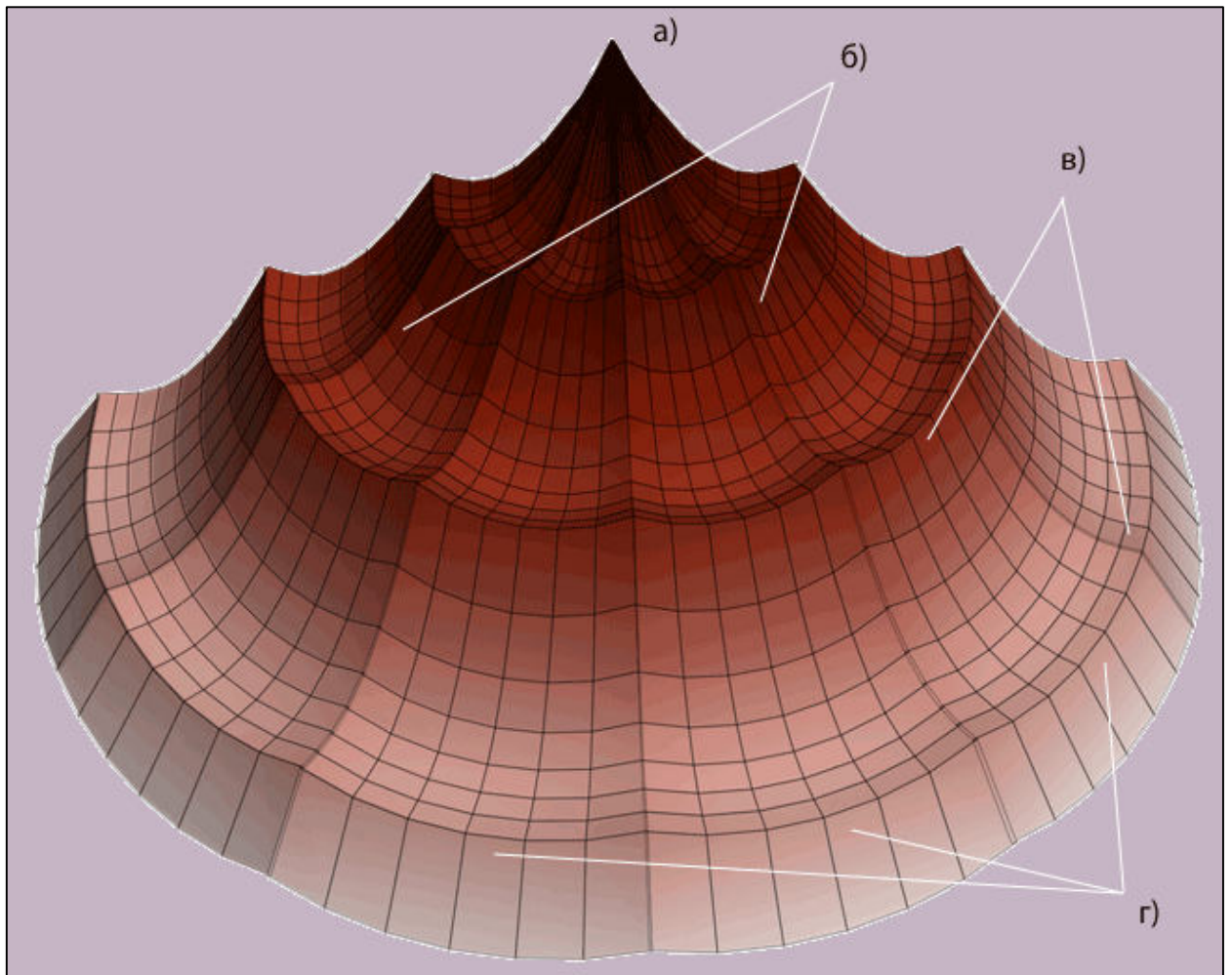


Рисунок 2 – Взаимосвязь цен на земельные участки и их расположения в городе: а) центральная зона; б) зона влияния объектов транспортной инфраструктуры; в) локальные пики цен; г) периферийные зоны

В большинстве городов, расположенных на территории развитых стран, основным средством передвижения был общественный транспорт, что делало основным фактором ценообразования на земельном рынке именно расстояние до географического центра. С началом массовой автомобилизации и повсеместным строительством «вылетных» магистралей влияние расстояния до географического центра стало меньше. Также на ценообразование влияет вывод производственных предприятий за пределы центра города, а также повышение обеспеченности периферийных районов рабочими местами и объектами обслуживания.

Начавшийся во второй половине 20-го века процесс субурбанизации (более характерный для европейских стран и США) – массового оттока населения из центров крупных городов с низким качеством экологии в пригородные районы, застроенные малоэтажными жилыми домами – «субурбии», также оказал влияние на формирование земельного рынка. Логистические и производственные предприятия также постепенно выносились в формируемые вдали от жилой застройки кластеры, где ниже стоимость требуемых значительных площадей земли и отсутствует отрицательное экологическое влияние на жилую застройку. В настоящее время, при принятии решения о размещении промышленных предприятий все большее значение приобретает именно фактор воздействия на окружающую среду, а не фактор транспортной доступности. Одним из примеров такой градостроительной политики является постепенный редевелопмент промышленных зон города Москвы со сменой их функции на общественную или жилую. [186].

При этом, вне зависимости от осуществляемой в настоящее время градостроительной политики, функциональное назначение является следствием баланса между выгодностью расположения рассматриваемого участка и максимальной ценой, которую готов предложить потенциальный землепользователь. Таким образом происходит оптимизация землепользования и земельного рынка – предложение приходит в баланс со спросом, а функциональное назначение земельных участков определяется в соответствии с экономической целесообразностью их использования.

При этом, несмотря на рыночную структуру земельных отношений, все еще существует необходимость в применении инструментов регулирующего воздействия на земельно-имущественные отношения, в том числе в части оптимизации внешних эффектов, влияющих на использование земельных участков, и согласовании интересов различных групп землепользователей, включая органы публичной власти, в частности.

Следовательно, рынок земли оказывает существенное влияние на рациональное использование городских земель как при помощи

непосредственно рыночных механизмов, так и при помощи инструментов регулирующего воздействия. В совокупности именно их совместное применение в условиях рыночной экономики позволит организовать наиболее рациональное использование городских земель, однако данный механизм нуждается в совершенствовании.

Земельный кодекс Российской Федерации [5] не содержит исчерпывающего правового определения рационального использования земель, отсылая термин «рациональное» к землеустройству [147].

При этом, Федеральным законом № 78-ФЗ «О землеустройстве» закрепляется правовая норма гласящая, что планирование и организация рационального использования земель и их охраны проводятся в целях совершенствования распределения земель, улучшения организации территорий и определения иных направлений рационального использования земель и их охраны, а также описываются основные виды работ) [9]. Вместе с тем, что именно входит в понятие рационального использования земель, не конкретизируется [147].

Существующая землеустроительная практика под правильным, рациональным землепользованием каждого конкретного участка понимает получение максимально возможного объема продукции, которое при этом не повлечет за собой ухудшения качества этого земельного участка.

В свою очередь определение эффективного использования земель предполагает получение максимально возможной продукции с единицы площади землепользования при дополнительных капиталовложениях. Однако даже земельный участок, на котором наблюдается прогрессивная реакция на каждую дополнительную единицу капиталовложений, имеет свой верхний предел продуктивности и его превышение влечет за собой деградацию земель.

В соответствии с Федеральным законом «О землеустройстве» организация территории для рационального использования земельного фонда относится к сфере деятельности внутрихозяйственного землеустройства [9]. Таким образом, на уровне внутрихозяйственного землеустройства,

рациональное использование земельных ресурсов требует наиболее эффективное использование каждого земельного участка по отдельности и земельного фонда в целом.

С позиции землеустроительной теории и практики рациональное использование земельных ресурсов включает в себя в том числе:

- организация территории сельскохозяйственных угодий, влекущая за собой получение максимального объема продукции;

- экономное использование земель, не используемых в ведении сельского хозяйства, а также приоритетное размещение объектов инфраструктуры на непригодных для сельскохозяйственного производства территориях;

- формирование экономически сбалансированного использования земель сельскохозяйственного и несельскохозяйственного назначения.

При плановой экономике землеустройство было прежде всего являлось государственной, и, соответственно финансируемой за государственный счет, системой мероприятий по организации хозяйственно-производственных отношений, рациональному использованию и охране земель. Землеустройство проводилось не только в отношении территорий сельскохозяйственного назначения, но и в отношении земель иных категорий.

С переходом к рыночной экономике приоритет землеустройства сместился с хозяйственно-производственных отношений к административному и правовому механизму регулирования.

В соответствии с Земельным кодексом РФ, землеустройство включает в себя мероприятия по изучению состояния земель, планированию и организации рационального использования земель и их охраны, описанию местоположения и (или) установлению на местности границ объектов землеустройства, организации рационального использования гражданами и юридическими лицами земельных участков для осуществления сельскохозяйственного производства [5].

В городах осуществление землеустройства имеет свое собственное, специфическое назначение. В соответствии с трудами С.Н. Волкова, задачи

землеустройства в пределах городов и других населенных пунктов сводятся к проведению землеустроительных мероприятий совместно с осуществлением градостроительной деятельности [67].

При этом, не стоит забывать, что в городах земли также являются как объектом социально-экономических связей (средством инвестирования, ведения хозяйственной деятельности, фактором развития экономики, объектом налогообложения), так и природным ресурсом (средством производства, источником ресурсов недр).

Между землеустроительной и градостроительной документацией одного территориального уровня не должно быть как пересечений областей регулирования, так и «белых пятен». Землеустроительные работы в границах городских и сельских поселений включают в себя:

- инвентаризацию земель населенных пунктов;
- установление границ территорий муниципальных образований, а также частей таких территорий, как объектов землеустройства;
- землеустроительное обеспечение градостроительной деятельности;
- землеустроительное обеспечение государственного кадастрового учета земельных участков, расположенных в границах городских и сельских поселений;
- землеустроительное обеспечение установления и закрепления в натуре границ населенных пунктов;
- формирование новых и корректировка границ существующих земельных участков;
- наложение ограничений и обременений на использование земель;
- составление тематической документации состояния и использования земель.

Согласно трудам С.Н. Волкова особенности землеустройства в условиях высокой урбанизации территории обусловлены следующими факторами:

- дефицитом в пределах существующей черты городских поселений свободных от застройки территорий и высокой капиталоемкостью их

реконструкции для строительства городской инфраструктуры;

- необходимостью переселения части жителей городов на территорию, занятую землями сельскохозяйственного назначения и другими категориями, за чертой поселений при их расширении;

- ограниченностью резервов земель за пределами черты городских поселений в связи с высокой антропогенной нагрузкой на территорию сложившихся урбанизированных образований, особенно вдоль радиальных транспортных магистралей;

- необходимостью размещения выносимых за черту городских поселений объектов промышленности, энергетики иного специального назначения, инженерной, транспортной, коммунальной и иных инфраструктур регионального и межселенного значения;

- неразвитостью экономического механизма и законодательной базы регулирования градостроительных процессов в условиях возникновения прав собственности на землю и недвижимость, передачи на муниципальный уровень управленческих и финансовых функций развития их территорий [71].

При установлении местоположения урбанизированных территорий на основании имеющейся землеустроительной и градостроительной документации определяются границы:

- городских поселений, составляющих зоны агломерации административного центра субъекта Российской Федерации, других городских агломераций, образующих основу урбанизированных территорий;

- межмагистральных территорий, включающих основные транспортные направления;

- пригородных зон [71].

В настоящее время, в условиях существования единиц крупных хозяйств, основными землепользователями являются мелкие частные хозяйства, что свидетельствует о смене формы территориальной организации. Таким образом, рациональное использование земельного фонда и конкретных земельных участков достигается прежде всего внутрихозяйственной организацией

территории вышеуказанных мелких частных хозяйств.

Потому целесообразным предлагается рассматривать в качестве объектов территориального землеустройства муниципальные образования и их части в соответствии с Федеральным Законом № 78-ФЗ «О землеустройстве» [9], что в свою очередь подразумевает различные подходы в зависимости от формы землепользования и категории земель.

Анализируя состав градостроительной деятельности, предусмотренный Градостроительным кодексом РФ, можно предположить, что наиболее значительное влияние на организацию рационального землепользования в городах оказывают территориальное планирование, градостроительное зонирование и планировка и межевание территории [4]. Рассмотрим это влияние подробнее.

1. **Территориальное планирование** – посредством генерального плана задает общий вектор развития территории поселения, городского округа. Прежде всего генеральный план необходим для создания благоприятной среды с учётом современных требований, а также для устойчивого развития территории на среднесрочный период. Однако, генеральные планы в существующем виде не соответствуют заложенному в них изначально смыслу. Стратегический документ превратился в тактический, в который изменения могут вноситься раз в несколько месяцев в связи с любыми изменениями в планах строительства инфраструктуры. Территориальное планирование и социально-экономическое планирование достаточно тесно связаны между собой, отражающуюся в следующих положениях:

- имеется четкое разграничение полномочий органов власти, которое отражается в отнесении к ведению каждого органа власти конкретных категорий объектов (например, объектов образования или здравоохранения);

- приоритеты и объемы капиталовложений в отношении каждого типа объектов определяются непосредственно в ходе социально-экономического планирования;

- решение об определении территорий для размещения тех или иных объектов в соответствии с документами территориального планирования имеет долгосрочный характер и зачастую подвергается корректировке.

2. **Градостроительное зонирование – механизм реализации генерального плана.** Градостроительное зонирование существует в условиях рынка недвижимости, когда у объектов недвижимости могут меняться субъекты владения, т.е. в условиях наличия оборота недвижимости. Поэтому градостроительные регламенты предписываются земельным участкам и объектам недвижимости, а не их собственникам. От смены владельца регламент разрешенного использования объекта не изменится.

Правила землепользования и застройки города, содержащие градостроительные регламенты, в отличие от генерального плана являются правовым документом обязательным для исполнения всеми субъектами градостроительной деятельности. Поэтому градостроительные регламенты должны быть гласно предъявлены и общедоступны.

3. **Планировка и межевание территории.** Проекты планировки территории и проекты межевания территории имеют главную общую цель - упорядочение использования территории, формирования планировочной структуры территории, планирования размещения объектов недвижимости.

Прежде всего, в ходе разработки этих проектов происходит разграничение: отделение публичной территории от частной, определение границ распространения тех или иных правоотношений. Также происходит формирование объектов недвижимого имущества – земельных участков, устанавливаемых проектом межевания территории. Кроме того, в ходе планировки и межевания территории выявляются резервные территории, потенциально возможные для развития городской среды.

В экономической форме влияние градостроительной деятельности на рациональное использование городских земель выглядит следующим образом:

1. Территориальное планирование позволяет определить зоны приоритетного развития территории города, обозначить «точки притяжения» инвестиций, что в свою очередь также влияет на рынок земли.

2. Определяемые проектом планировки территории градостроительные регламенты, которые подлежат внесению в Правила землепользования и застройки, оказывают влияние не только на градостроительный облик города, но и на его экономическое зонирование.

3. Правообладатели, с учетом сложившейся градостроительной и экономической ситуации, подбирают оптимальные и сбалансированные параметры использования территории. Такая адаптивность обеспечивает развитие города в том числе, в направлении, предусмотренном планами развития территории.

4. Планировка и межевание территории позволяет создать эффективный механизм управления развитием городских территорий, в том числе посредством формирования новых объектов налогообложения.

5. Плата за изменение ВРИ является одной из существенных статей доходной части городского бюджета.

Рассматривая влияние градостроительной деятельности на организацию рационального использования городских земель не следует упускать из внимания его сложившуюся структуру пространственного развития.

Принято выделять несколько моделей пространственного развития городов:

— моноцентрическая модель, представляющая собой систему «центр – спутники» и развитие которой в основном сосредоточено в центральной зоне. В данной модели основные точки притяжения: рабочие места, объекты сервиса и досуга в географическом центре города, периферийным районам отведена роль преимущественно мест для проживания, что в свою очередь провоцирует значительную ежедневную маятниковую миграцию населения;

— полицентрическая модель, имеющая несколько взаимодополняющих центров притяжения. Данная модель отличается развитой горизонтальной

специализацией и распределением потоков населения между центрами в зависимости от возникших потребностей;

- рассеянная (равномерная) система расселения представляет собой несколько отдельных полуавтономных центров и наиболее характерна для сельских территорий;

- лучевая (линейная), в рамках которой основные центры развития расположены вдоль одного или нескольких естественных или искусственных объектов – реки, автомагистрали и т. д. [85].

Дополнительным фактором спроса на землю становится субурбанизация.

С точки зрения градостроительства, субурбанизация подразумевает прежде всего отказ от дальнейшего уплотнения и застройки городской территории, переход от смешанного использования различных объектов на одной территории к формированию строгого функционального зонирования. Зачастую это влечет экстенсивное развитие города.

Однако, строительство при субурбанизации зачастую осуществляется не на ближайшей незастроенной территории, а на некотором удалении вследствие менее высокой стоимости земель.

При этом, при рациональном использовании субурбанизационной модели развития, возможно формирование дополнительных центров притяжения на городской периферии.

Таким образом, градостроительная деятельность участвует в организации рационального использования городских земель посредством видов деятельности, предусмотренных действующим законодательством, а также опираясь на сложившуюся структуру пространственного развития города и иные факторы городского развития.

Земельная реформа повлекла за собой прекращение статуса государства как единственного собственника земель. Началось развитие частной собственности на землю во всем ее многообразии.

При этом, именно в этот момент начало регулироваться участие органов местного самоуправления в осуществлении земельно-имущественных

отношений.

Организация рационального использования земель осуществляется с помощью административных, таких как нормативно правовое-регулирование, мониторинг и анализ земель, государственный кадастровый учет и государственная регистрация прав на недвижимость, разработка градостроительной документации, и экономических методов, таких как формирование системы налогообложения, регулирование платы за землепользование и т. д.

К административным методам относят: нормативно-правовое регулирование, проведение мониторинга земель, осуществление государственного кадастрового учета объектов недвижимости, территориальное планирование и т. п [180].

Поступления от использования земель — одна из основных статей доходной части бюджета муниципального образования, а также источником средств для его функционирования и развития. То есть от методов регулирования землепользования, применяемых муниципалитетами, зависит экономическое процветание города и качество жизни его населения.

В том числе в бюджет поступают доходы за счет операций с земельными участками: увеличения площади земельных участков, находящихся в частной собственности, за счет неразграниченных земель, установления публичных сервитутов, продажи и передачи в аренду и т. д.

Структура регулирования органами государственной власти и органами местного самоуправления земельных отношений, состоящая из административных и экономических методов регулирования, представлена на Рисунке 3.

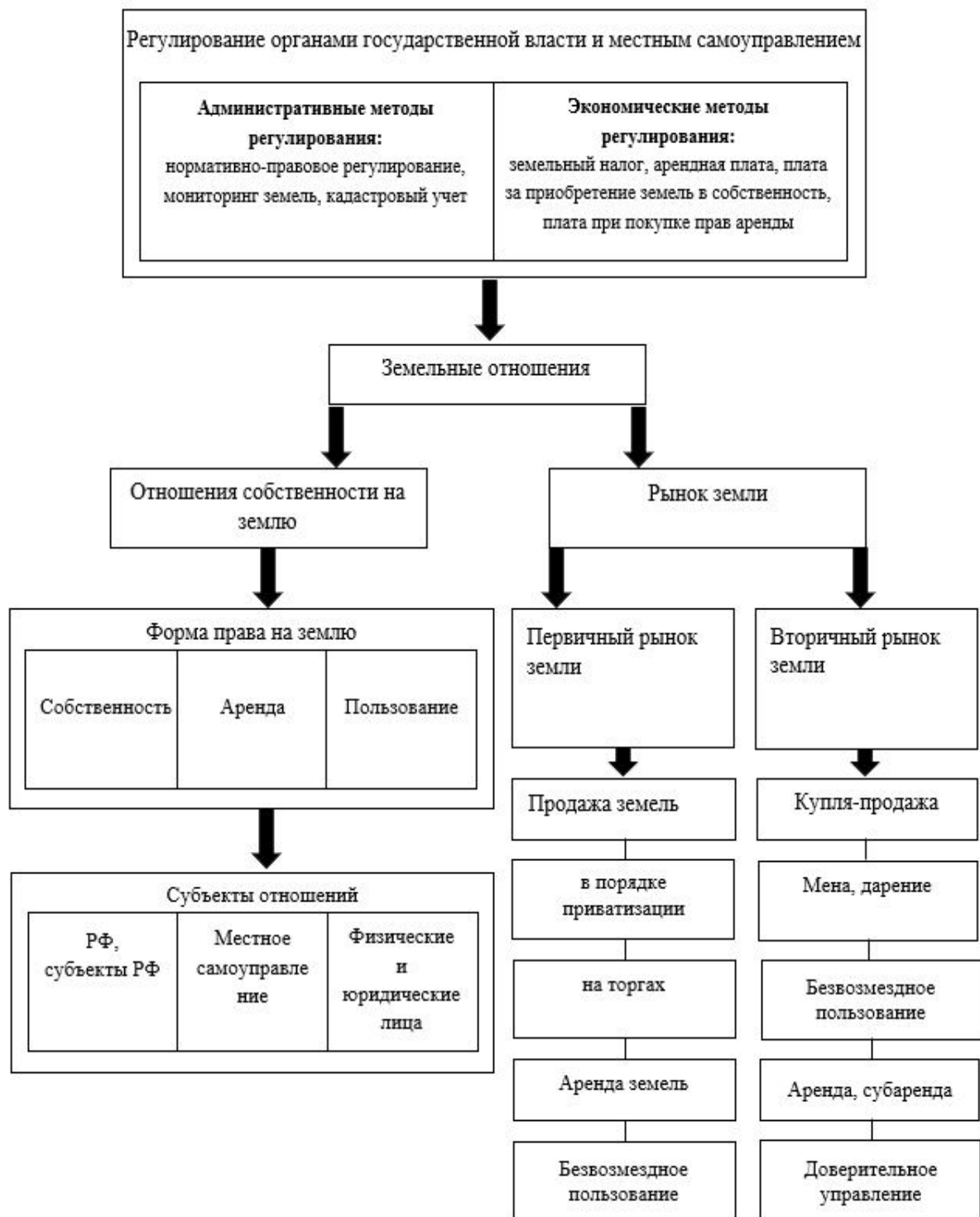


Рисунок 3 – Система регулирования земельных отношений

Органы местного самоуправления выполняют двойную функцию на земельном рынке - как государственное регулирование, так и непосредственное участие в земельных отношениях посредством управление землями, находящимися на балансе муниципалитета (Таблица 1).

Таблица 1 – Функции органов местного самоуправления при осуществлении регулирования землепользования

Группа функций	Задачи
Административные функции органов местного самоуправления	Разработка и утверждение градостроительной документации, организация рационального землепользования на местном уровне, земельный контроль и надзор, планирование и организация функционирования объектов инженерной и транспортной инфраструктуры. Обеспечение улучшения и восстановления земель, подвергшихся деградации, загрязнению, захламлению, нарушению, другим негативным (вредным) воздействиям хозяйственной деятельности
Экономические функции органов местного самоуправления	Формирование налоговой базы, сбор земельной ренты, наложение штрафных санкций

Реализация имущественных интересов органов местного самоуправления представлена в Таблице 2.

Таблица 2 – Функции органов местного самоуправления

Функция	Задачи, отнесенные к компетенции органов местного самоуправления
Имущественные функции ОМС в отношении земель, находящихся в государственной собственности	Образование новых земельных участков, распоряжение имеющимися землями, государственная собственность на которые не разграничена.
Имущественные функции ОМС в отношении земель, находящихся в муниципальной собственности	Распоряжение имеющимися землями; резервирование и изъятие, в том числе путем выкупа, земельных участков для муниципальных нужд.

При этом необходимо отметить, что вышеуказанная двойная роль органов местного самоуправления влечет за собой их неравенство с другими субъектами земельно-имущественных отношений. Получение необоснованных преимуществ одними участниками рынка земель над другими препятствует эффективному развитию рынка и должно пресекаться. Дуализм органов местного самоуправления как участников организации землепользования отображен на Рисунке 4.



Рисунок 4 – Роль органов местного самоуправления в организации землепользования

На основании вышеизложенного можно прийти к такому выводу: участие органов местного самоуправления в организации рационального землепользования имеет двоякую структуру: они участвуют не только как орган власти, но и как непосредственный землепользователь, что определяет специфику организации рационального землепользования в Российской Федерации.

Организация использования городских земель затрагивает интересы как отдельных заинтересованных лиц и групп, так и городского сообщества в целом, что проявляется в следующих тезисах.

1) Все городское сообщество, является своего рода ассоциированным собственником и постоянным пользователем городских общественных территорий, транспортной, инженерной инфраструктуры и, как следствие, заинтересовано в росте и развитии городских территорий.

2) Инвесторы и представители бизнеса имеют прямой интерес в реализации своих капиталовложений.

3) Органы местного самоуправления также заинтересованы в

стабильном и достаточном пополнении городского бюджета, привлечении в город инвесторов, выполнении ключевых показателей эффективности и общем повышении статуса города.

На сегодняшний день именно частные инвестиции являются основным источником для реализации проектов градостроительного развития территории. Исключением могут считаться масштабные городские программы, например, Программа реновации жилищного фонда в городе Москве, реализуемая преимущественно за счет бюджетных средств, но также с привлечением средств частных инвесторов.

Реализовать инвестиционные проекты позволяет сложившаяся в большинстве крупных городов цепочка процессов взаимодействия различных участников градостроительной деятельности: девелоперов, инвесторов, проектных организаций и институтов, и т.д. Курс городских властей на публичность данных о планах развития территории, всеобщая информатизация и цифровизация также способствуют налаживанию связей и организации сотрудничества между вышеуказанными интересантами и городским сообществом в целом.

В городе практически любой земельный участок является частью городской среды, и изменения в характере и направлении его использования оказывают непосредственное влияние на городскую среду и интересы городского сообщества. В связи с чем является недопустимым рассматривать городские земли только как источник потенциальной прибыли. Проведя аналогию с землями сельскохозяйственного назначения, можно сказать, что городские земли также имеют свой оптимум, при превышении которого эффективности использования земель будет только падать. Кроме того, необходимо учитывать необходимость обеспечения территории полным комплексом объектов социального обслуживания, рекреации и т. д. Данные объекты хоть и не являются источниками прямого дохода, но жизненно необходимы для организации рационального использования городских земель. Обеспечение населения объектами социального, досугового, рекреационного

назначения хоть и не приносит прямого дохода в городской бюджет или в бюджет инвестора, но повышает общее качество городской среды, что в свою очередь привлекает в город новых жителей, туристов и инвесторов и способствует достижению стратегических целей развития города.

Таким образом, проводимая земельная политика должна иметь перед собой главную цель – организацию рационального использования городских земель, создание качественной городской среды, необходимой населению. Инструментами достижения этой цели являются прежде всего административные и экономические механизмы в сфере землеустройства и градостроительства. Грамотное проведение такой земельной политики влечет за собой стимулирование городского развития как за счет бюджетных, так и за счет инвестируемых средств.

То есть, роль городского сообщества не ограничивается непосредственным участием в землепользовании отдельных его членов. Оно также является ассоциированным собственником всех земель общего пользования в городе, а также источником существенной части городского бюджета и участником механизмов влияния на землепользования (публичные слушания, общественные обсуждения и т.д.).

1.2 Анализ отечественного и зарубежного опыта организации рационального использования городских земель

Определение понятия рационального использования земель [147] содержится в утратившем силу государственном стандарте ГОСТ 26640-85 «Земли. Термины и определения», согласно которому: «Рациональное использование земель - обеспечение всеми землепользователями в процессе производства максимального эффекта в достижении целей землепользования с учетом охраны земель и оптимального взаимодействия с природными факторами» [21]. Однако данное определение не раскрывает в полной мере содержание этого понятия. Содержание понятия не конкретизируется и последующими пунктами данного ГОСТа. Поэтому справедливо возникают вопросы, связанные с уточнением содержания понятия «рациональное

использование земель»: что считается «максимальным эффектом», какие мероприятия считаются «охраной земель», какие «природные факторы» имеются в виду. Кроме того, это определение делает акцент только на «процессе производства», что сужает спектр применения данного понятия в теории и практике, в том числе, землеустройства. [147].

Для того, чтобы ответить на возникшие вопросы, выполним краткий анализ законодательной базы Российской Федерации, где речь идёт о рациональном использовании земель [147].

Обеспечение рационального использования земельных ресурсов закреплялось в качестве одной из задач правового регулирования земельных отношений в ст. 1 утратившего силу Земельного Кодекса РСФСР от 25.04.1991 года № 1103-1 [6].

В части содержания понятия рационального использования земель сельскохозяйственного назначения пункт 6 ст. 39 указанного Кодекса предусматривал прекращение права землепользования в случаях нерационального использования земельного участка [6]. Нерациональным считалось такое использование земель, при котором уровень фактической урожайности земель снижался за последние 5 лет более чем на 20% относительно нормативного, установленного согласно кадастровой оценке земель, а также в случае перевода более ценных сельскохозяйственных угодий в менее ценные. То есть предусматривались количественные показатели, позволяющие оценить рациональность использования сельскохозяйственных угодий [147]. Следует отметить, что понятие кадастровой оценки того времени значительно отличается от сегодняшнего. Согласно «Общесоюзной методике оценки земель» (1976 г.) основной методологический подход осуществления кадастровой оценки заключался в расчете стоимости сельскохозяйственных угодий путем капитализации дифференциального дохода (части чистого дохода, выражающей стоимость дополнительного прибавочного продукта на относительно лучших землях) [147].

Таким образом, рациональным использованием сельскохозяйственных земель считалось использование, не влекущее уменьшения площадей высококачественных сельскохозяйственных угодий, а также соответствие урожайности земель нормативам, установленным согласно кадастровой оценке. Но в указанном Кодексе не приводились критерии рационального использования земель других категорий [147].

Ныне действующий Земельный кодекс относит организацию рационального использования земель к мероприятиям землеустройства «Землеустройство включает в себя мероприятия по изучению состояния земель, планированию и организации рационального использования земель и их охраны ...» [5].

Федеральным законом № 78-ФЗ «О землеустройстве» [9] устанавливается, что планирование и организация рационального использования земель и их охраны проводятся в целях совершенствования распределения земель, улучшения организации территорий и определения иных направлений рационального использования земель и их охраны и включают в себя следующие основные виды работ:

- разработка предложений о рациональном использовании земель и об их охране;
- природно-сельскохозяйственное районирование земель.

Но ни в действующем Земельном кодексе, ни в Федеральном Законе № 78-ФЗ «О землеустройстве» не упоминается о каких-либо критериях, обеспечивающих или регламентирующих рациональное землепользование [5].

Федеральный закон № 78-ФЗ «О землеустройстве» организацию рационального использования земель и их охраны в городских и сельских поселениях, как и Земельный кодекс, относит к сфере градостроительства [9]. Однако критериев и показателей рационального использования земель не указано и в Градостроительном кодексе, в соответствии с которым происходит планирование и организация использования земель городских и сельских поселений [4]. Нормативы градостроительного проектирования, указанные в

Градостроительном кодексе, представляют «совокупность установленных в целях обеспечения благоприятных условий жизнедеятельности человека расчетных показателей минимально допустимого уровня обеспеченности объектами ... местного значения поселения, городского округа, относящихся к следующим областям: электро-, тепло-, газо- и водоснабжение населения, водоотведение; автомобильные дороги местного значения; физическая культура и массовый спорт, образование, здравоохранение, обработка, утилизация, обезвреживание, размещение твердых коммунальных отходов в случае подготовки генерального плана ...» [4].

Вместе с тем, что именно входит в понятие рационального использования земель и в соответствии с какой именно градостроительной документацией должно осуществляться его планирование, не конкретизируется. Не указывается и о каких землях идёт речь: земли поселений представляют собой совокупность земель различных категорий, включая земли населённых пунктов как самостоятельную категорию [147].

Если рассматривать понятие «рациональное использование земель» с позиции обратного понятия «нерациональное использование», то его косвенно раскрывает гражданское законодательство, закрепляя в статье 285 Гражданского Кодекса РФ [3] четыре действия, в случае совершения которых собственник может лишиться земельного участка: нецелевое использование земельного участка; использование земельного участка, приведшее к существенному снижению плодородия сельскохозяйственных земель; использование земельного участка, приведшее к значительному ухудшению экологической обстановки; создание или возведение на земельном участке самовольной постройки [147].

Таким образом, из гражданского законодательства можно вывести четыре критерия, составляющие понятие рационального использования земель: соблюдение цели использования земель, не ухудшение плодородия земель, не ухудшение экологической обстановки, не возведение на земельном участке самовольных построек [147].

Однако этих критериев недостаточно для формулирования существа понятия рационального использования земель, которое должно учитывать не только 4 указанных критерия, но и другие критерии, в частности, отражающие «максимальный эффект в достижении целей землепользования», а именно: экономическую, социальную, бюджетную эффективность использования земель [147].

Согласно Статье 5 Федерального закона «О развитии сельского хозяйства» [11], государственная аграрная политика направлена на устойчивое развитие сельского хозяйства и сельских территорий. Под устойчивым развитием сельских территорий в данном случае понимается, в том числе, и рациональное использование земель. Однако, что входит в это понятие в данном законодательном акте не указано [147].

Таким образом, федеральное законодательство в рассмотренной совокупности норм не дает конкретного и всеобъемлющего определения понятию «рациональное использование земель».

Поэтому законодатели субъектов РФ закрепили в региональном законодательстве собственные трактовки данного понятия [147].

Согласно Областному Закону Ленинградской области «О почвенном плодородии земель сельскохозяйственного назначения» [16] рациональным использованием земель считается научно, экономически, экологически и социально обоснованное ведение сельскохозяйственного производства, обеспечивающее сохранение и повышение почвенного плодородия и экологическую безопасность окружающей природной среды [147].

В Законе города Москвы «О городских почвах» [13] под рациональным использованием земель понимается экономически, экологически и социально обоснованное использование почв собственниками земельных участков, землепользователями, землевладельцами и арендаторами земельных участков без снижения плодородия почв и возможности выполнять экологические функции [147].

Согласно Закону Московской области «О развитии сельского хозяйства в Московской области» [15] определен перечень мероприятий, направленных на целевое и рациональное использование земель сельскохозяйственного назначения [147].

Таким образом, приведённые федеральные и региональные нормативные акты, хоть и конкретизируют понятие рационального использования земель, но их объединяет нацеленность на регулирование использования земель сельскохозяйственного назначения. Применение их в отношении земель населенных пунктов не представляется возможным [147].

Единого мнения в отношении понятия «рациональное использование земель» у авторов научной литературы нет. Многие авторы рассматривают рациональное использование земель с точки зрения использования в народном хозяйстве (Веденичев П.Ф. [63], Волков С.Н. [67], Гендельман М.А. [84] и др.), однако каждый из авторов имеет свою точку зрения.

Например, М.А. Гендельман [84] считает признаком рациональности использования земель максимальную ее вовлеченность в активный народнохозяйственный оборот, а также в ее использовании для максимизации получаемого количества сельскохозяйственной продукции с каждого гектара земли, при этом сохраняя и наращивая ее производительность [147].

В свою очередь, П.Ф. Веденичев [63] считает рациональным использование земель их целевое использование в соответствии с установленной категорией, обеспечение максимального вовлечения их в хозяйственный оборот, повышение эффективности их землепользования, охрану земель и увеличение почвенного плодородия. Он также связывает понятия рациональное использования земель и эффективность землепользования [147].

Однако наиболее полное в современном понимании понятие рационального использования земель дает С. Н. Волков [67]. По его мнению, рациональное использование земли — использование, отвечающее совокупным интересам общества, собственников и землепользователей, обеспечивающее

наиболее целесообразное и экономически выгодное использование полезных свойств земли в процессе производства, а также оптимальное взаимодействие с окружающей средой, охрану и воспроизводство земельных ресурсов [147].

И все же, в научной литературе при определении понятия «рациональное использование земли» авторы исходят из позиции, что земля — это прежде всего ограниченный природный ресурс, основным свойством которого является почвенное плодородие, используемое для сельскохозяйственного производства. Поэтому их основной целью является нахождение баланса между максимизацией производимого продукта и необходимостью сохранения полезных свойств земли [147].

В итоге понятие «рациональное использование земли» включает количественное сохранение земли, с одной стороны, и использование её для получения максимального урожая, с другой. Таким образом, большинство рассмотренных определений, представленных как в законодательстве, так и в научной литературе, делают упор на рациональное использование сельскохозяйственных земель. Земли населённых пунктов выпали из их рассмотрения [147].

Поэтому рассмотрим нормы градостроительного проектирования, где и должно быть указано на рациональное использование земель. В Своде правил [22] находим следующее указание: «4.7 При разработке генеральных планов городов и сельских поселений необходимо исходить из ... комплексной оценки и зонирования территорий города и пригородной зоны, их рационального использования ...». В данном случае градостроительные нормы используют понятие «территория». Но пространственным базисом территории является земельный ресурс (земли населённых пунктов) [147]. Поэтому под «рациональным использованием территории» будем понимать «рациональное использование земель населённого пункта».

Далее в пункте 4.15 читаем: «Планировочную структуру городских и сельских поселений следует формировать, предусматривая: ... эффективное

использование территорий в зависимости от ее градостроительной ценности, допустимой плотности застройки, размеров земельных участков ...» [147].

На рациональное использование территорий городских и сельских населённых пунктов направлены параметры застройки жилых и общественно-деловых зон (санитарно-гигиенические и противопожарные требования, плотность застройки жилых и общественно-деловых зон, плотность населения микрорайона), приведённые в указанном Своде правил, а также в региональных и местных градостроительных нормативах [147].

Понятие рациональности использования земель в контексте отечественного опыта всегда было тесно связано со смежным понятием эффективности использования земель. Данное понятие, применяемое в отношении теории использования земель, интерпретируется как отношение полученных результатов к вложенным средствам. Максимальной является эффективность, достигаемая при соотношении наибольшего результата к наименьшим вложениям.

При этом, на основе проведенного анализа можно сделать вывод, что в целом понятие рациональности землепользования основывается на комплексном подходе, включающем в себя различные виды эффективности и обоснованности, сбалансированные друг с другом. При этом, необходимо отметить, что абсолютное большинство исследований посвящено рациональности и эффективности использования сельскохозяйственных земель.

Экономической эффективности оборота земель посвящены труды В. А. Добрынина [86], Р. В. Илюхиной [96], В.А. Волконского, А.И. Кузовкина, А.Ф. Мудрецова [82], Е. Г. Лысенко [111], Т. П. Магазинщикова [115], Б. И. Смагина [156], С. С. Сергеева [152], С. Д. Черемушкина [179], Т. С. Хачатурова [164].

При этом, большинство вышеуказанных ученых, рассматривая различные аспекты эффективности использования земель, подразумевают под эффективностью соотношение различных вложений к полученным ресурсам.

Так, в соответствии с В. А. Добрыниным, экономическая эффективность сельскохозяйственного производства приравнивается прежде всего к экономической эффективности использования сельскохозяйственных угодий, которая в свою очередь зависит прежде всего от ведения на ней различных видов хозяйственного использования. В свою очередь эффективность использования различных затрат рассчитывается в рамках оценки производственно-экономической эффективности капиталовложений [86].

Экологическая эффективность — это экологическое состояние окружающей среды и заключается в соотношении экологических итогов к экологическими затратам, которые их вызывают. Согласно Е. Г. Лысенко увеличение экологической эффективности - улучшение качества земель, получение результатов максимально возможного качества и предотвращение непоправимого вреда экосистеме [111].

Эколого-экономическая эффективность - экономическая эффективность экологических работ, которые необходимо провести для максимального увеличения качества земель (согласно Р. В. Илюхиной) [96]. Максимальная эколого-экономическая эффективность планов организации рационального использования земель рассчитывается в материальном выражении.

Социально-экономическая эффективность- общий термин, в который входят не только социальные, но и экономические итоги, являющиеся результатом осуществления рационального землепользования.

При этом, опять же, о рациональности и эффективности использования городских земель речи не идет.

Планирование и организация рационального использования земель и их охраны в соответствии с Федеральным законом «О землеустройстве» проводится в целях совершенствования распределения земель в соответствии с перспективами развития экономики, улучшения организации территорий и определения иных направлений рационального использования земель и их охраны в Российской Федерации, субъектах Российской Федерации, а также в муниципальных образованиях [9].

Таким образом, именно к административным функциям можно отнести организацию рационального землепользования. При планировании в городских и сельских поселениях происходит учет всех существующих внешних и внутренних факторов, также учитывается разработанная градостроительная документация.

Для полного понимания текущего состояния организации рационального использования земель в городах и для определения направлений будущего его развития необходимо обратиться к существующему опыту организации рационального использования городских земель в Российской Федерации.

Землеустроительная и градостроительная литература 1960-х и 1970-х гг. значительное внимание уделяла классификации городских поселений с учетом численности населения и характера экономической деятельности того или иного населенного пункта. Ю.Г. Жариков в своей работе: «Охрана почв по советскому законодательству» пишет о том, что «Огромные площади земель заняты... городскими, различными промышленными предприятиями и организациями, транспортными магистралями. Охрана этих земель также имеет важное народнохозяйственное значение... Эксплуатация городских земель должна производиться с учетом строгого соблюдения требований коммунальной гигиены и санитарной охраны почв. Промышленные, строительные горнодобывающие предприятия и другие организации, использующие земли в своих специальных целях, обязаны осуществлять мероприятия по восстановлению плодородия почв на затронутых работами землях. Они не должны допускать таких приемов и методов в своей деятельности, которые способствовали бы разрушению и порче земель, засолению, заболачиванию и другим формам утраты плодородия почв» [89].

Ю.Г. Жариков также пишет о том, что охрана земель любой категории, в том числе и земель населенных пунктов и их рациональное использование отражают две формы взаимодействия общества и окружающей среды: использование природных ресурсов с одной стороны и охрану окружающей среды с другой стороны. То есть, при несоблюдении землепользователями

законодательных требований, предъявляемых к использованию природных ресурсов, следствием является ухудшение качества окружающей среды [89].

Можно сказать, что в России за всю историю осуществления землеустройства был накоплен достаточный опыт организации рационального использования сельскохозяйственных земель. Опыт этот, в большей степени также опирается на землеустроительную практику. Однако земли населенных пунктов в такой же степени из поля рассмотрения отечественной землеустроительной науки выпадают.

Рассматривая как отечественную, так и зарубежную практику осуществления землеустройства и организации рационального использования земель, необходимо принять во внимание соотношения самого понятия «землеустройство» в российской и зарубежной трактовках. Официально принятое понятие описывает «землеустройство» как систему мероприятий по изучению состояния земель, планированию и организации рационального использования земель и их охране, описанию местоположения и (или) установлению на местности границ объектов землеустройства, организации рационального использования гражданами и юридическими лицами земельных участков для осуществления сельскохозяйственного производства, а также по организации территорий, используемых общинами коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока и лицами, относящимися к коренным малочисленным народам Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации, для обеспечения их традиционного образа жизни [9].

В большинстве стран правовое определение термина «землеустройство» отсутствует, кроме того, в ряде стран в целом не употребляется аналогичный термин. Англоязычными аналогами являются термины Land Use Planning (наиболее близкий по смыслу термин – планирование использования земель), Land Survey – учет, мониторинг земель, Land Management – организация земель. В французском языке чаще всего применяется термин «Aménagement foncier» - дословно «организация земель», в немецком языке - «Flurbereinigung» - дословно «консолидация земель» [151].

Проанализировав нормативные правовые акты западных стран, можно сделать вывод прежде всего о развитой системе государственного регулирования землепользования. При этом, принципы и методы осуществления регулирования значительно отличается в зависимости от страны.

В большинстве стран с развитым земельным рынком, основной закон закрепляет главные положения в части осуществления землепользования, как и в Конституции РФ [1]. Также в большинстве стран устанавливаются ограничения в части целевого использования земель для каждой конкретной категории земель или их функционального назначения с учетом существующего зонирования. Также регулируется оборот земель с участием государства, а также взаимоотношения пользователя и государства в ходе осуществления земельно-имущественных отношений.

Почти во всех европейских странах на сегодняшний день имеется полный спектр форм собственности на землю (за исключением, например, Великобритании), при этом, многие страны имеют политику накопления земельных ресурсов в государственной и муниципальной собственности. Такая политика обеспечивает в том числе стабильные бюджетные поступления за счет взимания земельной ренты. При этом, также существует строгое законодательное регулирования природопользования и земельно-имущественных отношений в части оборота земель. Регулирование может выражаться в установлении требований к арендаторам, а также в определении сроков и размеров земельной ренты. Также существуют различные федеральные и региональные программы и нормативы, направленные на поддержку собственников и арендаторов (обеспечение льготного кредитования, правовая и хозяйственная поддержка), а также на упорядочение их взаимоотношений между собой и с государством.

Оборот земель в вышеуказанных странах регулируется преимущественно с помощью двухуровневой системы, состоящей из общегосударственных законов, применяемых на всей территории страны и местных законов и

подзаконных актов, конкретизирующих и уточняющих общегосударственные с учетом специфики территории.

На государственном уровне использование земли и земельно-имущественные отношения регулируются посредством установления основных прав и обязанностей субъектов, а также закрепляются основные полномочия государства и органов местного самоуправления. Определяются основные положения касающиеся налогообложения и порядка зонирования земель. Органы местного самоуправления наделены полномочиями по осуществлению градостроительного зонирования имеющейся территории и осуществления надзора за правообладателями в целях выявления нецелевого использования земель.

Льготная поддержка землепользователей может осуществляться как на федеральном, так и на региональном и муниципальных уровнях. Например, в ряде европейских стран (Германии, Италии, Франции) установлены льготы для предприятий, занимающихся освоением и размещением социально-бытовых объектов на периферийных территориях.

В систему организация землепользования в зарубежных странах также входят составные части, имеющиеся и в Российской Федерации. В них также осуществляется кадастровый учет и кадастровая оценка, регулярно разрабатывается документация территориального планирования и градостроительного зонирования, ведется мониторинг земель.

В зарубежной практике также сложилось множество инструментов организации рационального землепользования, таких как:

- изъятие земель в интересах государства с выплатой компенсации, а также изъятие неиспользуемых или используемых не по целевому назначению земель;
- реализация мероприятий по охране экологии и сокращению вреда окружающей среды, возникающему в процессе землепользования;
- квалификационные требования для определенного вида землепользований.

Обратившись к зарубежному опыту организации рационального землепользования можно выявить ряд предложений, которые могут применяться в отечественной практике в целях устранения ее недостатков.

а) выявление хозяйствующих субъектов, деятельность которых не соответствует целевому назначению территории и которые не обеспечивают достаточно высокую рентабельность использования территории. Данная методология уже применяется в ходе реализации проектов комплексного освоения территории в городе Москве;

б) формирование методологии организации рационального землепользования. При организации рационального землепользования должно учитываться множество факторов, как внешних, так и внутренних. Учет природных, экономических, градостроительных условий и адаптация к ним позволит достигнуть наибольшего эффекта от использования каждой конкретной территории.

в) повышение уровня цифровизации и информатизации организации землепользования, в том числе с применением больших данных, съемок с беспилотных летательных аппаратов и технологий информационного моделирования.

1.3 Использование земельных ресурсов города в проектах реновации территории жилой застройки

На сегодняшний день понятие реновации не закреплено в нормативных правовых актах Российской Федерации в связи с чем предлагается пользоваться следующим понятием: «Реновация – процесс замещения, реконструкции и реставрации морально и физически устаревших объектов недвижимости без разрушения целостности структуры». Именно сохранение сложившейся структуры является одной из ключевых особенностей реновации.

Преобразование сложившейся городской среды прежде всего инновационный процесс, включающий в себя наиболее актуальные методы,

технологии и материалы. Такой подход позволяет обеспечить наибольшую эффективность и долговечность реновируемой застройки [141].

Помимо самого понятия реновации и ее характера как процесса, также необходимо исследовать подходы, применяемые в ходе ее осуществления. Подходы конкретизируются в зависимости от объекта реновации и его характеристик, а также в зависимости от цели, которую ставит перед собой тот или иной проект реновации.

Общий контекст реновации заключается прежде всего в необходимости постоянного обновления городов. Любая застройка имеет свой срок эксплуатации, и целью реновации является в том числе недопущение накопления морально и физически изношенной застройки, не соответствующей существующим градостроительным, эстетическим, санитарно-гигиеническим и экономическим требованиям.

Для эффективного выполнения городом своей основной функции как места для проживания и работы его жителей необходимо обеспечение максимально возможных комфортных и безопасных условий, отвечающих всем современным требованиям. При этом, требования в части эстетической привлекательности, экологической безопасности, комфортности пребывания и т.д. предъявляются как к жилой, так и к нежилой территории [44].

Во абсолютном большинстве крупных российских городов основную часть жилой застройки составляет застройка периода индустриального домостроения, имеющая высокий уровень износа и не соответствующая современным требованиям и потребностям населения. Точечная же застройка, реализуемая в настоящее время во многих городах, недостаточна для комплексного обновления городских территорий. Она, наоборот, провоцирует единичные всплески плотности застройки, нарушает сложившийся градостроительный облик и визуальный силуэт города. Как следствие, городская среда в радиусе влияния точечной застройки становится еще менее комфортной, что негативно влияет на весь город в целом.

Таким образом, наиболее рациональным способом постепенного и комплексного обновления городского пространства видится именно реновация территорий.

Постоянное поддержание существующего жилищного фонда, в том числе посредством реновации территорий жилой застройки, является необходимым условием обеспечения благосостояния населения - одной из важнейших задач государства. В первом разделе данной главы было отмечено, что организация рационального использования городских земель требует участия (как материального, так и нематериального) различных заинтересованных органов власти, организаций и групп населения.

В настоящее время, ряд общественных организаций также предлагает руководствоваться принципами устойчивого развития и ESG (Экологическое, социальное и корпоративное управление) - подходом при осуществлении реновации территории жилой застройки. В соответствии с данным подходом основными вызовами реновации может считаться значительный углеродный след сноса устаревшей жилой застройки, нарушение социальных связей между жителями и низкая вовлеченность жителей в вопросы городского развития.

Остановимся на наиболее часто встречающихся в типовых жилых районах проблемах, снижающих рациональность их использования, и предложениях по повышению рациональности использования жилой территории, в отношении которой предполагается осуществление реновации.

Как было сказано выше, основной проблемой является моральный и физический износ существующего жилого фонда. Несмотря на существование программ по расселению жилых домов, находящихся в аварийном состоянии, необходимо учитывать, что многие жилые дома, построенные в первый период индустриального домостроения, имеют состояние близкое к аварийному. Таким образом, происходит накопление предаварийного жилого фонда, с единовременным расселением которого российские города не справятся.

Кроме того, кварталы жилой застройки, построенной в период индустриального домостроения, имеют низкий уровень обеспечения

нормируемыми элементами: придомовой озелененной территорией, детскими площадками, площадками для занятий спортом, площадками для тихого отдыха взрослых. Большую часть дворов занимают припаркованные автомобили, так как также не обеспечивается нормативно необходимое количества мест паркирования индивидуального транспорта. Решение данной проблемы возможно посредством организации плоскостных парковок в составе улично-дорожной сети, строительства многоуровневых наземных и подземных паркингов в составе новой жилой застройки. Проблему обеспеченности элементами благоустройства возможно решить с помощью применения элементов озелененной кровли, вертикального озеленения, общего повышения качества благоустройства территории.

Также необходимо отметить недостатки инженерной и транспортной инфраструктуры, характерные для большинства жилых территорий. Касательно инженерной инфраструктуры это прежде всего физический износ как магистральных, так и подводящих коммуникаций, также имеет место нерациональная прокладка коммуникаций в надземном пространстве.

Касательно несовершенств транспортной инфраструктуры это прежде всего узкие проезды без карманов для паркирования транспортных средств, тупиковые заезды во дворы, недостаточная развитость или полное отсутствие дорожно-тропиночной сети для пешеходов и велосипедов.

Общественный транспорт в большинстве российских городов основным представлен автобусной сетью, в том числе маршрутными такси. Немногие города на сегодняшний день сохраняют трамвайное или троллейбусное сообщение, являющееся более экологичным относительно автобусного.

Рациональность использования городских территорий возможно также повысить за счет вовлечения в оборот неиспользуемых земель – пустырей, заброшенных участков незаконченного строительства, стихийных автостоянок. Существование таких территорий обусловлено расположением в их границах инженерных коммуникаций или нахождением этих территорий в зонах с особыми условиями использования территории. При этом, современные

технологии строительства и правовые нормы позволяют организовать строительство и в ограниченных условиях, а также обязать собственников вредоносных объектов осуществить мероприятия по сокращению санитарно-защитных зон. Нерационально используемые территории, в отношении которых необходимо осуществление реновации не только не приносят доходов в городской бюджет, но и наоборот требуют бюджетных затрат.

Еще одним возможным способом повышения рациональности использования территории жилой застройки является многофункциональная и многоуровневая организация территории путем использования из вариантов возможного повышения рациональности использования территории жилой застройки. Примерами такой организации может являться использование подземного пространства, крыш жилых домов и административных зданий, кровель стилобатных частей, занятых объектами сервиса и торговли. Использование озелененных парковочных пространств и размещение быстровозводимых объектов благоустройства также позволит повысить обеспеченность территории нормируемыми элементами и объектами сервиса.

В подземном пространстве также возможно размещение парковочных пространств, объектов торговли и коммунально-бытового обслуживания – автомойки, спортивные залы и так далее.

Использование подземного и надземного пространства, а также адаптивное и многофункциональное использование наземных территорий позволяет освободить наиболее ценные городские земли для размещения необходимой застройки и благоустройства. Это позволит значительно повысить рациональность использования городских территорий и улучшить качество жизни населения.

Проекты таких решений в регионах существуют, что говорит о наличии планов развития таких территорий и о наличии инвесторов, готовых в такие проекты вложиться. В качестве альтернативного решения можно предложить квартальную застройку с замкнутыми и полужамкнутыми приватными дворами,

и публичными территориями общего пользования. Объекты сервиса при этом возможно разместить в первых этажах жилой застройки.

Таким образом, основными способами повышения рациональности территории может являться обновление устаревшего жилого фонда и повышение интенсивности использования территории жилой застройки, вовлечение неиспользуемых земель, более эффективная организация инженерной и транспортной инфраструктуры, многоуровневое и multifunctional использование территории. Крайне важным также является сохранение сложившейся планировочной структуры и повышение обеспеченности территории нормируемыми элементами и объектами сервиса.

В ходе реализации проектов реновации одним из важнейших этапов является оценка экономической эффективности мероприятий реновации. Оценка эффективности осуществляется путем определения финансовых потоков от оперативной, финансовой и хозяйственной деятельности. При этом, целью программы реновации является не достижение максимальной прибыли, а повышение качества жизни населения реновируемой территории. Таким образом, реализация мероприятий реноваций уже может считаться оправданной при успешном преобразовании территории жилой застройки, максимально возможном обеспечении территории объектами обслуживания, необходимой инфраструктурой и элементами благоустройства.

Выбирая механизмы реновации жилой застройки – экстенсивные или интенсивные, реконструировать существующую застройку или осуществить снос с последующим новым строительством, необходимо учитывать существующий спрос на жилую застройку и наличие резервных территорий для нового строительства. Также при наличии спроса на определенную нежилую застройку возможна также реализация нежилых объектов (например, административных или физкультурно-оздоровительных) на резервных территориях или на месте сноса реновируемой застройки.

Обратив внимание на жилую застройку, можно сделать вывод о существовании закономерности между спросом на жилье и количеством

свободных земельных участков, возможных для реализации жилой застройки. В соответствии с Таблицей 3 можно сделать вывод о прямой зависимости между спросом на жилье и объемами строительства на свободных земельных участках. В свою очередь, недостаток в свободных земельных участках влечет за собой увеличение интенсивности их использования.

Таблица 3 Зависимость количества свободных участков и интенсивности нового строительства

Свободные земельные участки	Спрос на жилье		
	Спрос растет	Спрос сохраняется	Спрос снижается
Количество увеличивается	1. Новое строительство увеличивается 2. Интенсивность сохраняется	1. Новое строительство сохраняется 2. Интенсивность снижается	1. Новое строительство снижается 2. Интенсивность снижается
Количество сохраняется	1. Новое строительство увеличивается 2. Интенсивность увеличивается	1. Новое строительство сохраняется 2. Интенсивность сохраняется	1. Новое строительство снижается 2. Интенсивность сохраняется
Количество снижается	1. Новое строительство сохраняется 2. Интенсивность увеличивается	1. Новое строительство снижается 2. Интенсивность увеличивается	1. Новое строительство снижается 2. Интенсивность сохраняется

Таким образом, в ситуации, когда на территории сохраняется или увеличивается спрос на жилую застройку, а участки для ее размещения отсутствуют – наиболее целесообразной является модель реновации со сносом и новым многоэтажным строительством на месте снесенной жилой застройки. Сверхприбыли от коммерческой реализации свободных площадей возможно использовать для дополнительного финансирования программы реновации.

В ситуации, когда имеется достаточно свободных земельных участков для коммерческой реализации, а спрос на жилую застройку не повышается, возможно осуществление реновации путем реконструкции существующей

жилой застройки и коммерческого строительства на свободных территориях. Также возможен комплексный вариант, заключающийся в частичном сносе жилой застройки с размещением на ее месте нового строительства, и частичной реконструкции наиболее архитектурно или исторически значимых объектов.

При этом, при освоении новых территорий необходимо учитывать дополнительные затраты на подключение инженерных коммуникаций, организацию участка для строительства, обеспечение объектами инфраструктуры.

Таким образом, при возможности реализации различных вариантов программы реновации целесообразным является сперва оценить экономическую эффективность каждого из вариантов будущего использования территории.

Программа реновации — это не только обновление устаревающего жилого фонда. Это прежде всего комплексное развитие территории с учетом всех аспектов использования жилой застройки. Комплексное решение накопившихся проблем территории также имеет меньшие издержки, чем решение каждой проблемы, в частности.

К преимуществам комплексного способа реализации проектов реновации относятся:

1. Эффект масштаба при повышении объемов реновируемой застройки влечет за собой снижение затрат на возведение каждой новой единицы.
2. Единовременная и взаимоувязанная разработка градостроительной документации.
3. Увязка между собой сроков сноса существующей застройки, строительства новой жилой застройки и объектов инфраструктуры.
4. Комплексность осуществляемого землеустройства.
5. Повышение качества городской среды на большей территории.

6. Дополнительная коммерческая эффективность за счет реализации коммерческой застройки на резервной территории или на месте сноса жилой застройки.

7. Создание новых рабочих мест на период строительства и в результате реализации программы, увеличение объема налоговых поступлений.

Также необходимо отметить, что успешная реализация программы реновации и повышение рациональности жилой застройки также повышает социальную эффективность использования территории и качество городской среды.

Вывод по Главе 1.

1. Выявлены основные причины нерациональности использования земельных ресурсов:

- несоответствие исторически сложившихся систем градостроительства и землепользования существующим реалиям рынка недвижимости;

- последствия административной политики в области градостроительства и землеустройства;

- несоответствие большинства российских городов сложившейся общемировой градостроительной практике.

2. Выделены основные компоненты, необходимые для организации рационального использования городских земель:

- 1) исчерпывающее законодательство в сфере регулирования землепользования;

- 2) эффективный рынок земли;

- 3) рационально организованная землеустроительная деятельность;

- 3) рационально организованная градостроительная деятельность;

- 4) эффективная работа органов публичной власти;

- 5) участие населения территории и всего городского сообщества в целом.

Устранение указанных причин нерациональности и фокусирование внимания на указанных компонентах является необходимой основой для

формирования рационального землепользования в городах.

Анализ сложившегося отечественного и иностранного опыта организации рационального использования земель позволяет сделать следующие выводы.

1. Федеральное законодательство в рассмотренной совокупности норм не дает конкретного и всеобъемлющего определения понятию «рациональное использование земель». Часть субъектов Российской Федерации в своих нормах предпринимает попытки конкретизировать данное понятие, однако исчерпывающий термин также отсутствует.

2. Отечественные ученые расходятся в трактовках рациональности использования земель. Многие авторы рассматривают рациональное использование земель с точки зрения использования в народном хозяйстве, в части научных трудов понятие рациональности использования земель связывается со смежным понятием эффективности использования земель. При этом, большинство ученых, рассматривая различные аспекты эффективности использования земель, подразумевают под эффективностью соотношение различных вложений к полученным ресурсам.

3. Можно сказать, что в России за всю историю осуществления землеустройства был накоплен достаточный опыт организации рационального использования сельскохозяйственных земель. Опыт этот, в большей степени также опирается на землеустроительную практику. Однако земли населенных пунктов в такой же степени из поля рассмотрения отечественной землеустроительной науки выпадают.

4. Обратившись к зарубежному опыту организации рационального землепользования можно выявить ряд предложений, которые могут применяться в отечественной практике в целях устранения ее недостатков.

а) выявление хозяйствующих субъектов, деятельность которых не соответствует целевому назначению территории и которые не обеспечивают достаточно высокую рентабельность использования территории.

б) формирование единой методологии организации рационального землепользования.

в) повышение уровня цифровизации и информатизации организации землепользования, в том числе с применением больших данных, съемок с беспилотных летательных аппаратов и технологий информационного моделирования.

1. В ходе реализации проектов реновации необходима предварительная оценка экономической эффективности мероприятий реновации с учетом их возможной вариативности. Оценка эффективности осуществляется путем определения финансовых потоков от оперативной, финансовой и хозяйственной деятельности. При этом, целью программы реновации является не достижение максимальной прибыли, а повышение качества жизни населения реновируемой территории. Таким образом, реализация мероприятий реноваций уже может считаться оправданной при успешном преобразовании территории жилой застройки, максимально возможном обеспечении территории объектами обслуживания, необходимой инфраструктурой и элементами благоустройства.

2. Выбирая механизмы реновации жилой застройки – экстенсивные или интенсивные, реконструировать существующую застройку или осуществить снос с последующим новым строительством, необходимо учитывать существующий спрос на жилую застройку и наличие резервных территорий для нового строительства. Также при наличии спроса на определенную нежилую застройку возможна также реализация нежилых объектов (например, административных или физкультурно-оздоровительных) на резервных территориях или на месте сноса реновируемой застройки.

3. Необходимо отметить, что программа реновации — это не только обновление устаревающего жилого фонда. Это прежде всего комплексное развитие территории с учетом всех аспектов использования жилой застройки. Комплексное решение накопившихся проблем территории также имеет меньшие издержки, чем решение каждой проблемы, в частности.

Глава 2. Совершенствование системы оценки рациональности использования городских земель в проектах реновации территории жилой застройки

2.1 Анализ существующих систем оценки рациональности использования земель

Рассмотрев теоретические основы организации рационального землепользования в городах, а также имеющийся отечественный и зарубежный опыт организации рационального городского землепользования, полагается целесообразным, в связи с недостаточной разработанностью данной темы, приоритетно обратиться к четырем смежным аспектам оценки использования земель.

1. Наиболее подробно вопрос рациональности использования земель рассматривался в отношении земель сельскохозяйственного назначения. Именно поэтому, целесообразно рассмотреть существующий опыт оценки рациональности использования земель сельскохозяйственного назначения, а также к оценке эффективности их использования, в целях выявления общих закономерностей и последующего их применения в отношении городских земель.

2. Вопрос рациональности использования городских территорий ранее подробно не изучался, в том числе касающийся территорий реновируемой жилой застройки.

Рассмотрение эффективности использования городских земель, как смежного или как последующего во времени за организацией рационального использования земель показателя также может оказаться полезным в целях оценки рациональности использования жилых территорий. В данном разделе приводится анализ имеющегося опыта советских и российских ученых в вопросе оценки эффективности землепользования.

3. Город Москва является единственным субъектом Российской Федерации, на территории которого реализуются проекты реновации территории жилой застройки, однако методик оценки их рациональности на

сегодняшний день разработано не было. Однако, существуют методики оценки экономической привлекательности инвестиционных проектов, методики оценки инвестиционной привлекательности территории и методики оценки эффективности использования территории, которые содержат в себе общие тенденции оценки использования территории.

4. Необходимо провести анализ роли нормативов градостроительного проектирования, как важнейшего инструмента регулирования рациональности использования городских земель: нормативов градостроительного проектирования Федерального значения, нормативов градостроительного проектирования города Москвы, как единственного субъекта Российской Федерации, на территории которого реализуются проекты реновации территории жилой застройки, а также нормативов градостроительного проектирования рассматриваемого муниципального образования – города Тула.

Анализ существующих систем оценки рациональности использования земель сельскохозяйственного назначения

Определение рациональности использования земель сельскохозяйственного назначения раскрывается в прежде всего в статьях 12 и 13 действующего Земельного кодекса Российской Федерации [5].

Согласно статье 12 Земельного кодекса РФ «использование земель должно осуществляться способами, обеспечивающими сохранение экологических систем, способности земли быть средством производства в сельском хозяйстве, основой осуществления хозяйственной и иных видов деятельности» [5]. Согласно статье 13 Земельного кодекса РФ «в целях охраны земель собственники, землепользователи, землевладельцы и арендаторы земельных участков обязаны проводить мероприятия по:

- 1) сохранению почв и их плодородия;
- 2) защите земель от водной и ветровой эрозии, селей, подтопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения, уплотнения, загрязнения

радиоактивными и химическими веществами, захламления отходами производства и потребления, загрязнения, в том числе биогенного загрязнения, и других негативных (вредных) воздействий, в результате которых происходит деградация земель;

3) защите сельскохозяйственных угодий от зарастания деревьями и кустарниками, сорными растениями, а также защите растений и продукции растительного происхождения от вредных организмов (растений или животных, болезнетворных организмов, способных при определенных условиях нанести вред деревьям, кустарникам и иным растениям);

4) ликвидации последствий загрязнения, в том числе биогенного загрязнения, и захламления земель;

5) сохранению достигнутого уровня мелиорации;

6) рекультивации нарушенных земель, восстановлению плодородия почв, своевременному вовлечению земель в оборот;

7) сохранению плодородия почв и их использованию при проведении работ, связанных с нарушением земель» [5].

Целью рационального землепользования является формирование системы, которая соответствует общественным потребностям, агроэкологическим требованиям сельскохозяйственных культур, природным условиям, уровню интенсификации производства, хозяйственному укладу. Рациональность использования земельных ресурсов зависит от влияния внешних условий, определяемых государственной политикой в области регулирования земельных отношений, финансово-кредитных, налоговых, ценовых институтов.

Различные ученые предлагали свою трактовку понятия «рациональное использование земель». Достаточно обоснованной является мнение К. И. Панковой, которая под рациональным использованием земель понимает экологическую составляющую землепользования, которая выражается прежде всего в физической сохранности земель, а также улучшением исходных свойств земель сельскохозяйственного назначения, с учетом количественных и

качественных показателей, динамика которых может служить показателем рациональностью использования [130].

В результате, эффективность использования земель оказывается следствием их рационального использования, а термин «эффективное использование земель» является следствием термина «рациональное использование земель». Количественные и качественные показатели рациональности использования земель сельскохозяйственного назначения позволяют оценить качество их использования. Кроме того, необходима также физическая возможность, финансовая целесообразность и правовая обоснованность землепользования. Показатели эффективности использования сельскохозяйственных земель делятся на стоимостные и натуральные. Они отражают количественное и качественное изменение экономического, экологического и иных видов эффективности использования территории.

Кроме того, по мнению многих специалистов в области землеустройства и кадастра (проф. Волков С.Н., Варламов А.А, Хлыстун В.Н., Косинский В.В., Желясков А.Л. и др.) [69,60,167,103,90], для всеобъемлющей оценки рациональности использования земель сельскохозяйственного назначения предварительно необходимо проведение инвентаризации существующих сельскохозяйственных угодий. Результатом инвентаризации является полная и целостная информация о текущем состоянии использования земель, данными о неиспользуемых землях или землях, о которых есть сведения о нецелевом использовании, об участках, подверженных негативным природным и антропогенным процессам.

Таким образом, в качестве критериев оценки рациональности использования земель целесообразно учитывать их текущее и разрешенное использование, а также целевое назначение, существующий земельный рынок, влияющие на ее стоимость (сложившаяся экономическая конъюнктура, демографические показатели, климатические и сезонные особенности территории, пространственные характеристики рассматриваемых земель [174].

Вышеуказанные факторы имеют универсальный характер, в связи с чем возможно их использование и в отношении земель населенных пунктов при создании системы оценки рациональности использования земель в городах.

Анализ существующего опыта оценки эффективности использования городских земель

Для определения эффективности использования городских земель различными авторами предлагаются подходы и критерии, относящиеся как к городу в целом, так и к каждому конкретному земельному участку. Проанализировав данные критерии, их можно условно обозначить как:

- критерий экономической эффективности;
- критерий градостроительной эффективности;
- критерий экологической эффективности;
- критерий социальной эффективности [157].

Критерий экономической эффективности можно обозначить как максимальную сумму земельных площадей, градостроительная эффективность выражается в соблюдении архитектурных, пространственных и эстетических условий развития территории. Экологическая эффективность заключается в обеспечении безопасной с точки зрения экологии жизнедеятельности людей. Социальная эффективность отображается в полном обеспечении населения необходимыми нормируемыми элементами инфраструктуры и благоустройства.

Таким образом, совокупная эффективность использования городских земель заключается в общем соответствии городской среды (как совокупности территорий) городского населения с учетом сложившейся ситуации и интересов групп населения [157].

Схожей трактовки придерживается А.П. Сизова, согласно которой эффективностью землепользования является уровень соответствия текущего состояния землепользования интереса города, являющегося комплексной социальной системой. То есть эффективность не приравнивается к максимальной интенсивности использования территории, а напротив

заключается в поиске оптимума ее использования в зависимости от пространственных и экономических характеристик каждого городского района [153].

В работе А.А. Алпатова предлагается методика оценки эффективности использования земельных участков, с учетом информации, полученной в ходе всестороннего анализа, а также прогнозируемых платежей земельной ренты.

Критериями эффективности использования является целесообразность использования земель, экономическая обоснованность и правовая допустимость их использования, осуществление государственного кадастрового учета и государственной регистрации прав.

Земельные участки относятся к одной из четырех групп в зависимости от эффективности использования, которое может быть неэффективным, низкоэффективным, достаточно эффективным и высокоэффективным [43].

П.В. Кухтин к критериям эффективности относит:

- 1) физическую пригодность (территориальное расположение, конфигурацию и размер, почвенные и природные характеристики и т.д.);
- 2) юридическое соответствие (соблюдение прав землепользователей и норм права);
- 3) экономическая эффективность (наличие рыночного спроса, отсутствие препятствий для использования, выгодный режим налогообложения);
- 4) доходность (как при использовании, так и при реализации) [106].

Е.А. Воробьева при оценке эффективности городского землепользования использует следующие критерии:

- 1) экономический критерий (максимизация получаемого дохода);
- 2) правовой критерий (полноценная реализация прав землепользователей, соблюдение установленных регламентов и режимов использования);
- 3) градостроительный и природоохранный критерии (соблюдение пространственных и экологических условий развития территории);

4) социальный критерий (обеспеченность населения местами жительства и приложения труда, объектами инфраструктуры) [83].

К.В. Ушнурцева предлагает при оценке эффективности использования землепользования учитывать общественную пользу и особенности использования земельных участков, собираемые земельные платежи. «Главным из документов, который оказывает существенное влияние на определение уровня эффективности использования земельного участка городского муниципального образования, является генеральный план, содержащий в себе прогнозный комплекс социальных потребностей населения города. Таким образом, первым из факторов эффективности должна выступать социальная полезность использования земельного участка для целей развития территории» [161].

Методикой, предлагаемой Е.А. Варламовой, выделяется экономическая, экологическая и социальная эффективность, в отношении которых, однако, имеется проблема соотнесения между собой. Интересным в данной методике является разбивка процесса оценки на этапы, в которые входит определение целей оценки, анализ существующего и потенциального использования, определение критериев оценки и т. д [62].

А.В. Истоминым эффективность определяется как сумма экономических (максимальный доход с рассматриваемой территории), градостроительных (улучшение пространственных характеристик территории), экологических (природоохранных) факторов [97].

Н.В. Самсонов в разработанной комплексной методике оценке эффективности использования городских земель предлагает выделять градостроительную, экономическую, социальную и экологическую эффективность. В совокупности эти виды эффективности должны обеспечивать выполнение задач, предусмотренных документами территориального планирования. При этом, необходимо отметить объединение автором социальной и экономической эффективности в единое понятие социально-экономической эффективности, в составе которой социальная эффективность

является последствием прочих видов эффективности – экономической, градостроительной и т. д. [142].

Из анализа указанных авторских работ можно сделать вывод об отсутствии единой методологии оценки рациональности и эффективности использования городских земель. Тем более актуальной становится проблема разработки системы оценки рациональности использования городских земель.

Существующие методики и критерии прежде всего относятся к инвестиционным проектам, главной целью которых является получение прибыли, а не создание качественной городской среды и благоприятных условий жизнедеятельности населения. Применение величины суммарного дохода от осуществления хозяйственной деятельности при сохранении экологических характеристик территории неприменимо для территорий жилой застройки и, кроме того, предполагает большее влияние экономической эффективности использования территории относительно остальных критериев.

Таким образом, понимая пользу единой методологии для всех участников земельно-имущественных отношений, подтверждается целесообразность разработки комплексной системы оценки рациональности использования городских земель, в том числе в условиях реновации территории жилой застройки.

Анализ методик оценки эффективности и инвестиционной привлекательности городских земель

Первый из наиболее проработанных документов, принятых на законодательном уровне и посвященных оценке экономической эффективности проектов развития территории - Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов, утвержденные Министерством экономики РФ, Министерством финансов РФ, Государственным комитетом РФ по строительной, архитектурной и жилищной политике 21.06.1999 [38].

Указанная методика предлагает разделение итоговой эффективности инвестиционного проекта на общественную (социально-экономическую) эффективность проекта и коммерческую эффективность проекта.

Бюджетная эффективность согласно методике оценивается по требованию органов государственного и/или регионального управления. В соответствии с этими требованиями может определяться бюджетная эффективность для бюджетов различных уровней или консолидированного бюджета. Показатели бюджетной эффективности рассчитываются на основании определения потока бюджетных средств.

И, что позднее было развито, расчет эффективности инвестиционных проектов осуществляется как с точки зрения предприятий-участников проекта, так и заинтересованных акционеров. Она характеризуется показателями эффективности их участия в проекте (применительно к акционерным предприятиям их иногда называют показателями эффективности акционерного капитала).

Кроме того, ими делается поправка на специфику экономики Российской Федерации.

Показатели общественной эффективности учитывают социально-экономические последствия осуществления инвестиционного проекта для общества в целом, в том числе как непосредственные результаты и затраты проекта, так и "внешние": затраты и результаты в смежных секторах экономики, экологические, социальные и иные внеэкономические эффекты.

В основу оценок эффективности положены следующие основные принципы, применимые к любым типам проектов независимо от их технических, технологических, финансовых, отраслевых или региональных особенностей:

- рассмотрение проекта на протяжении всего его жизненного цикла (расчетного периода);
- моделирование денежных потоков, включающих все связанные с осуществлением проекта денежные поступления и расходы за расчетный

период с учетом возможности использования различных валют;

- сопоставимость условий сравнения различных проектов (вариантов проекта);

- принцип положительности и максимума эффекта;

- учет времени в ходе оценки экономической эффективности проекта;

- учет только предстоящих во времени денежных потоков;

- сравнение базового варианта без реализации проекта и варианта с реализацией проекта.

- учет последствий, которые повлечет за собой реализация проекта;

- учет наличия разных участников проекта, несовпадения их интересов и различных оценок стоимости капитала, выражающихся в индивидуальных значениях нормы дисконта;

- многоэтапность оценки.;

- учет влияния на эффективность ИП потребности в оборотном капитале, необходимом для функционирования создаваемых в ходе реализации проекта производственных фондов;

- учет влияния инфляции и возможности использования при реализации проекта нескольких валют;

- учет (в количественной форме) влияния неопределенностей и рисков, сопровождающих реализацию проекта.

В качестве основных показателей, используемых для расчетов эффективности рекомендуются:

- чистый доход;

- чистый дисконтированный доход;

- внутренняя норма доходности;

- потребность в дополнительном финансировании (другие названия - ПФ, стоимость проекта, капитал риска);

- индексы доходности затрат и инвестиций;

- срок окупаемости;

- группа показателей, характеризующих финансовое состояние предприятия - участника проекта.

Данной методикой были заложены основы оценки экономической эффективности инвестиционных проектов, ставшие основой для прочих методик в дальнейшем. Использование положений данной методики в части оценки рациональности использования городских земель в проектах реновации жилого фонда возможно в части расчета денежных потоков, поступающих в ходе реализации проекта реновации.

Основой методического подхода оценки инвестиционной привлекательности развития территорий, разработанными НИиПИ Генплана города Москвы, [187] можно считать следующие положения:

1. Реализация инвестиционных проектов, развивающих городскую инфраструктуру, существенно влияет на практически все социально-экономические показатели Московской агломерации.
2. Точность расчетов оценки эффективности и эффективность градостроительных решений напрямую зависит от качества и достаточности проведенного анализа внутренних и внешних факторов.
3. В условиях рыночных отношений необходимо осуществление оценки потенциальных капиталовложений и возможной экономической эффективности проекта еще до его реализации, когда возможно рассмотрение всех возможных вариантов развития территории.
4. Действующие методики не содержат научно обоснованной номенклатуры критериев социально-экономической, инвестиционной и бюджетной эффективности [187].

Основное внимание данной методикой уделяется экономической эффективности реализации проекта с применением показателей, схожих с применяемыми в Методических рекомендациях по оценке экономической эффективности инвестиционных проектов 1999 года [38]:

1. Чистый дисконтированный доход – разница между всеми положительными и отрицательными денежными потоками, приведенными к текущему к моменту оценки эффективности инвестиционного проекта.

2. Срок окупаемости - период времени, за который доход от проектных решений превысит необходимые для его реализации инвестиционные затраты.

3. Индекс доходности – показатель, равный отношению полученных доходов на каждую единицу затрат.

4. Внутренняя норма доходности – максимально допустимый уровень инвестиционных затрат, возможных для вложения в реализуемый проект, чтобы проект считался эффективным.

5. Норма дисконта - планируемая норма прибыльности на капитал [187].

Далее приведены основные принципы, используемые при оценке экономической эффективности проекта.

1. Рассмотрение проекта на протяжении всего его жизненного цикла;
2. Моделирование денежных потоков (положительных и отрицательных за период реализации проекта);
3. Сопоставимость вариантов мероприятий, необходимых для реализации проекта;
4. Необходимость достижения максимально возможного положительного эффекта от реализации проектных решений;
5. Учет реализации мероприятий во времени;
6. Учет факторов инфляции, рисков и возможных непредвиденных расходов.

Помимо экономической эффективности данной методикой предлагается использование критерием бюджетной, коммерческой и общественной эффективности принимаемых градостроительных решений.

Бюджетная эффективность развития территорий определяется при необходимости оценки целесообразности участия в них государства [187].

Коммерческая эффективность определяется с учетом сопоставления положительных и отрицательных денежных потоков, поступающих в ходе

реализации проектных решений.

Общественная эффективность определяется на основании влияния проектных решений на качество инженерной, транспортной, социальной и иной среды.

В рамках реализации проектов, данной методикой предлагаются следующие принципы и критерии оценки эффективности использования территории.

Таблица 3 – Критерии оценки эффективности использования территории

№ п/п	Принципы	Критерии
1	Градостроительные	- Использование территории. - Транспортная доступность территории. - Благоустройство территории.
2	Территориальные	- Баланс типов функционального использования территории.
3	Экономические	- Состав экономики по отраслям. - Занятость населения в отраслях экономики. - Доходность территории. - Объем, частота и структура поступлений в бюджет. - Соотношение денежных потоков от реализации мероприятий.
4	Социальные	- Численность и состав населения. - Обеспеченность населения местами приложения труда.
5	Ресурсные	- Уровень обеспеченности населения транспортной, инженерной и иной инфраструктурой.
6	Экологические	- Воздействие мероприятий на экологию. - Объем и состав формируемых природных и озелененных территорий.

7	Нормативно-правовые	- Наличие, состав и статус градостроительной документации на рассматриваемой территории.
8	Средовые	Степень воздействия реализуемых мероприятий на городскую среду [187].

Оценка экономической эффективности реализации проекта по данной методике складывается из следующих этапов.

1. Градостроительный анализ территории - анализируется утвержденная и разрабатываемая градостроительная документация, в границы которой попадает рассматриваемая территория, включающая рассматриваемый земельный участок.

2. Анализ целесообразности мероприятий по реновации территории – анализируется текущее состояние и предпосылки к развитию рынка недвижимости как для рассматриваемого типа застройки, так и в целом. Формируются прогнозы реализации запланированной проектом застройки.

3. Разработка вариантов наиболее эффективного использования – из имеющихся вариантов развития территории, выбирается тот, чьи технико-экономические показатели повлекут наиболее эффективное использование территории.

4. Анализ финансовой реализуемости сценариев - оцениваются основные критерии, влияющие на экономическую эффективность проекта.

5. Формирование предложений по коммерческой реализации – разрабатываются прогнозы по наиболее эффективной реализации коммерческих объектов [187].

Применение положений данной методики в рамках оценки рациональности использования городских земель возможно только в части оценки экономической обоснованности принимаемых решений. При этом, что не отрицается авторами методики, на данный момент отсутствует научно обоснованная номенклатура критериев социально-экономической,

инвестиционной и бюджетной эффективности. И данной методикой эта тема также не раскрывается.

В свою очередь основой «Методических рекомендаций по оценке экономической и общественной эффективности мероприятий комплексного развития территорий», разработанных НИиПИ Градплана города Москвы [39] являются следующие положения.

1. Эффективность использования городской среды оценивается методами интегральной балльной оценки имущественного комплекса в границах рассматриваемой территории.

2. Оценка производится в отношении полного спектра правообладателей земельных участков вне зависимости от формы хозяйствования.

3. Не оцениваются организации, образующие систему коммунальной и социальной инфраструктуры, потребительские организации, стратегически значимые предприятия, социально значимые организации.

4. Оценка эффективности осуществляется на основе групп критериев, характеризующих имущественно-правовую устойчивость правообладателей земельных участков, градостроительную эффективность использования имущественного комплекса правообладателей земельных участков, эффективность финансово-хозяйственной деятельности правообладателей земельных участков [39].

При этом, оценка экономической, бюджетной и общественной эффективности мероприятий комплексного развития территорий, осуществляется на основании показателей, схожих с применяемыми в Методических рекомендациях по оценке экономической эффективности инвестиционных проектов 1999 года [38], а также Методических рекомендациях, разработанных НИиПИ Генплана Москвы [187].

Коммерческие инвестиции в реализацию проектов считаются экономически эффективными при условии, что значение чистого дисконтированного дохода положительно, значение индекса доходности инвестиций больше 1, внутренняя норма доходности инвестиций больше

коммерческой ставки дисконтирования, а срок окупаемости составляет менее 15 лет. Экономическая эффективность бюджетных инвестиций, а также общественная эффективность мероприятий оценивается по аналогичным критериям.

Анализ нормативов градостроительного проектирования на предмет регулирования рационального использования городских земель

В данном разделе проводится анализ роли нормативов градостроительного проектирования, как важнейшего инструмента регулирования рациональности использования городских земель. В данном разделе анализируются нормативы градостроительного проектирования Федерального значения, нормативы градостроительного проектирования города Москвы, как единственного субъекта Российской Федерации, на территории которого реализуются проекты реновации территории жилой застройки, а также нормативы градостроительного проектирования рассматриваемого муниципального образования – города Тула

В соответствии со ст. 52 Градостроительного кодекса РФ градостроительные нормативы включают в себя разделы о градостроительстве, которые соответственно содержатся в строительных нормах и правилах, государственных стандартах [4].

1) В настоящее время основные нормативы градостроительного проектирования, применяемые на федеральном уровне, содержатся в СП 42.13330.2016 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89 [22].

В части обеспечения наиболее рационального использования земельных ресурсов, наибольший интерес представляют следующие нормативы.

1. Структура жилищного фонда, дифференцированного по уровню комфорта, содержащая сведения о норме площади жилья в расчете на одного человека в зависимости от класса комфортности жилой застройки.

2. Площадь озелененной территории микрорайона (квартала) многоквартирной застройки жилой зоны (без учета участков общеобразовательных и дошкольных образовательных организаций) должна составлять не менее 25% площади территории квартала.

3. Общая площадь территории, занимаемой детскими игровыми площадками, отдыха и занятий физкультурой взрослого населения, должна быть не менее 10% общей площади микрорайона (квартала) жилой зоны и быть доступной для маломобильных групп населения.

4. Показатели плотности, представленные в Таблице 4 [22].

Таблица 4 - Показатели плотности застройки участков территориальных зон

Территориальные зоны	Коэффициент застройки	Коэффициент плотности застройки
Жилая		
Застройка многоквартирными многоэтажными жилыми домами	0,4	1,2
То же, реконструируемая	0,6	1,6
Застройка многоквартирными жилыми домами малой и средней этажности	0,4	0,8
Застройка блокированными жилыми домами с приквартирными земельными участками	0,3	0,6
Застройка одно-двухквартирными жилыми домами с приусадебными земельными участками	0,2	0,4

5. Показатели радиусов обслуживания населения учреждениями, организациями и предприятиями, размещенными в жилой застройке, представленные в Таблице 5 [22].

Таблица 5 – Радиусы обслуживания населения организациями и предприятиями

Учреждения, организации и предприятия обслуживания	Радиус обслуживания, м
Дошкольные образовательные организации:	
- в городах	300
- в сельских поселениях и районах малоэтажной застройки городов	500
Помещения для физкультурно-оздоровительных занятий	500

Физкультурно-спортивные центры жилых районов	1500
Поликлиники и их филиалы в городах	1000
Раздаточные пункты молочной кухни	500
То же, при одно- и двухэтажной застройке	800
Аптеки в городах	500
То же, при одно- и двухэтажной застройке	800
Предприятия торговли, общественного питания и бытового обслуживания местного значения; - в городах при застройке: многоэтажной одно-, двухэтажной - в сельских поселениях	500 800 2000
Отделения связи и банки	500

6. Показатели обеспеченности населения местами хранения автомобильного транспорта представлены следующими показателями:

А) В зонах жилой застройки следует предусматривать стоянки для хранения легковых автомобилей населения при пешеходной доступности не более 800 м, а в районах реконструкции - не более 1000 м.

Б) Показатели обеспеченности, представленные в Таблице 6 [22].

Таблица 6 – Показатели обеспеченности местами хранения автотранспорта

Тип жилого дома по уровню комфорта	Хранение автотранспорта, машино-мест на квартиру
1. Бизнес-класс	2,0
2. Стандартное жилье	1,2
3. Муниципальный	1,0
4. Специализированный	0,7

7. Показатели обеспеченности остановочными пунктами общественного пассажирского транспорта, согласно которым дальность пешеходных подходов до ближайшей остановки общественного

пассажирского транспорта принимаются не более 500 м за исключением ряда климатических подрайонов [22].

В ходе реализации программы реновации в городе Москве помимо нормативов градостроительного проектирования федерального уровня используются региональные нормативы градостроительного проектирования. В целях создания системы оценки рациональности использования городских земель в проектах реновации жилой застройки наибольший интерес представляют два норматива: «ТСН 30-304-2000 г. Москвы (МГСН 1.01-99) Нормы и правила проектирования планировки и застройки г. Москвы» [23], который, несмотря на введение более 20 лет назад, до сих пор применяется, и Постановление Правительства Москвы от 23 декабря 2015 г. № 945-ПП «Об утверждении региональных нормативов градостроительного проектирования города Москвы в области транспорта, автомобильных дорог регионального или межмуниципального значения» [19].

МГСН 1.01-99 содержит следующие нормативы, сохранившие актуальность на сегодняшний день и возможные для использования в качестве критериев рациональности использования городских земель [23].

При проектировании планировки и застройки жилых территорий нормируется следующее:

- условия безопасности среды обитания по нормируемым санитарно-гигиеническим и противопожарным требованиям;
- градостроительные характеристики жилых территорий;
- интенсивность использования и удельная обеспеченность территориями участков жилой, смешанной жилой застройки;
- минимальная удельная обеспеченность территориями общего пользования в группе, микрорайоне, жилом районе;
- плотность жилой застройки на территории группы, микрорайона, жилого района;
- минимальная удельная обеспеченность озелененными территориями в группе, микрорайоне, жилом районе;

- минимальная удельная обеспеченность стандартным комплексом объектов обслуживания;
- доступность объектов приближенного, повседневного и периодического обслуживания не более 300, 500 и 1200 м соответственно;
- длина пешеходных подходов до остановочных пунктов наземного общественного пассажирского транспорта - в соответствии с Постановлением Правительства Москвы № 945-ПП;
- длина пешеходных подходов от остановочных пунктов наземного общественного пассажирского транспорта до объектов массового посещения - в соответствии с Постановлением Правительства Москвы № 945-ПП;
- обеспеченность местами хранения автомобилей, максимально допустимый уровень территориальной пешеходной доступности - в соответствии с Постановлением Правительства Москвы № 945-ПП.
- пешеходная доступность озелененных территорий общего пользования (сквер, бульвар, сад) - не более 400 м.

Площадки для игр и отдыха следует проектировать по норме 0,5 - 0,7 кв. м./чел. Расстояние от окон домов до границ площадок отдыха и игр - не менее 10 м. При условии обеспечения минимальной нормы озеленения на придомовых территориях рекомендуется проектировать размещение спортивных площадок по норме 0,8 - 0,9 кв. м/чел. Расстояние от окон жилых домов до границ спортплощадок следует принимать от 20 до 40 м в зависимости от шумовых характеристик.

Обеспеченность территорией жилого участка должна составлять не менее 10,7 – 13,3 квадратных метров на 20 квадратных метров общей площади жилой застройки.

Обеспеченность территорией жилого участка должна составлять не менее 5,0 квадратных метров на 20 квадратных метров общей площади жилой застройки.

Обеспеченность населения местами в общеобразовательных организациях и дошкольных образовательных организациях должна составлять

не менее 124 мест на 1000 человек и 54 места на 1000 человек соответственно. При этом в федеральном нормативе обеспеченность составляет 109 мест на 1000 человек и 50 мест на 1000 человек соответственно [22], в градостроительных нормативах города Тула – 120 мест на 1000 человек и 50 мест на 1000 человек соответственно [20].

Важным является указание, на утрату актуальности понятия «межмагистральных» и «примагистральных» территорий, в связи с чем нормативные применяются нормативные показатели для приближенных размеров территории.

При этом, вышеуказанные нормативы в силу своей универсальности возможны для применения в прочих городах.

Рассмотрение Постановление правительства Москвы № 945-ПП [19] в рамках данной диссертации обосновывается наибольшей актуальностью и подробностью данного норматива в рамках обеспеченности объектами транспортной инфраструктуры. Однако возможность применения данного норматива только на территории города Москвы в связи с привязкой показателей к конкретным административно-территориальным образованиям не оставляет возможности использования только норматива в прочих городах.

Нормативы градостроительного проектирования города Тула в целом дублируют нормативы градостроительного проектирования федерального уровня – Таблицы 7-12, однако при этом в них имеется ряд самостоятельных положений, возможных для применения в рамках системы оценки рациональности использования городских земель в проектах реновации жилой застройки.

Таблица 7 – Минимально допустимые размеры площадок дворового благоустройства многоквартирной жилой застройки [20]

Площадки	Удельные размеры площадок (кв. м/чел.)
Для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста	0,7
Для отдыха взрослого населения	0,1,

	но не менее 15 кв. м
Для занятий физкультурой	2,0
Для хозяйственных целей	0,3
Для установки мусоросборников	0,03

Таблица 8 – Минимальная удельная площадь озелененных территорий [20]

Населенные пункты	Элементы планировочной структуры	
	В границах квартала (микрорайона)	В границах жилого района
город Тула	6,5	13,7
иные населенные пункты	7,9	16,5

Таблица 9 – Радиус обслуживания населения учреждениями образования [20]

Дошкольные образовательные организации	Радиус обслуживания, м <*>
г. Тула	300

Таблица 10 – Радиус обслуживания населения учреждениями
образования [20]

Общеобразовательные организации	Радиус пешеходной доступности, м, не более	Время транспортной доступности (в одну сторону), мин., не более <*>
г. Тула:		
- начальное общее образование	500	-
- основное общее и среднее общее образование	500	-

Таблица 11 – Радиус обслуживания населения объектами обслуживания [20]

Объекты обслуживания	Радиус обслуживания (м)	
	Зоны застройки многоквартирными жилыми домами	Зоны застройки блокированными и индивидуальными жилыми домами

Объекты коммунального и бытового обслуживания	500	800
Объекты торговли	500	800
Объекты физической культуры и спорта	1000	1500

Таблица 12 – Расчетное количество машино/мест для хранения индивидуального автомобильного транспорта в условиях реконструкции при размещении новой жилой застройки в кварталах сложившейся застройки [20]

Тип жилого дома по уровню комфорта	Кол. (машино/мест) на квартиру
Бизнес-класс	2
Стандартный	1
Муниципальный	1
Специализированный	1

При этом, необходимо отметить, что показатели плотности застройки дублируют нормативы градостроительного проектирования федерального уровня.

2.2 Разработка системы оценки рационального использования земель населённых пунктов в проектах реновации территории жилой застройки

Города во все времена представляли собой градостроительную и землеустроительную систему, находящуюся в постоянном историческом развитии. Меняются исторические эпохи, меняются экономические системы производства и распределения, меняются социально-политические структуры и вместе с ними меняют свою градостроительную систему, свой архитектурно-планировочный облик и населённые пункты. Наиболее употребительным термином, описывающим процесс такого изменения, является термин градостроительная реконструкция.

Градостроительная реконструкция — деятельность, направленная на изменение сложившейся градостроительной системы. Реконструкция может заключаться как в почти полном сохранении сложившейся архитектурно-планировочной структуры, так и в полном обновлении посредством сноса и

нового строительства. При этом, чаще всего под градостроительной реконструкцией понимается обновление градостроительной системы при сохранении ее существенной части [114].

Таким образом, реконструкция является одной из основных форм развития городских территорий. Противоположной реконструкции формой развития является новое строительство. Однако оно сравнительно редко осуществляется в чистом виде: строительство нового населённого пункта в современных условиях достаточно редкое явление. В то же время никакое новое строительство в сложившейся городской застройке не может рассматриваться без учета реконструкции. Со временем, любая застройка может стать объектом реконструкции, при наличии на то необходимых градостроительных и экономических оснований.

Главные задачи реконструкции:

- регулирование развития населённого пункта путем реорганизации сложившейся планировочной структуры, а также путем оптимизации функционального и территориального зонирования;
- сохранение исторического морфотипа застройки и обеспечение его пространственного развития в контексте интересов города;
- повышение качества окружающей среды с помощью рекультивации загрязнённых почв; борьбы с шумом; озеленения, обводнения; рационализации использования озелененных территорий общего пользования; повышения качества благоустройства;
- повышение обеспеченности населения элементами транспортной инфраструктуры;
- обеспечение условий для повышения качества градостроительной среды территорий как жилой, так и нежилой (общественной, производственной, рекреационной) застройки [120].

При осуществлении градостроительной деятельности имеют место два вида реконструктивного изменения землепользования населённого пункта - реконструкция планировочной структуры как населенного пункта и его

районов в целом, так и реконструкция на уровне каждой отдельной территории, состоящей из земельных участков. Этот второй вид реконструкции предполагает максимальную замену сложившейся застройки путём её сноса и нового строительства. В современной практике такой процесс называют реновацией.

«Реновация (от латинского «renovatio — обновление, возобновление»), экономический процесс замещения выбывающих из производства вследствие физического и морального износа производственных основных фондов новыми — необходимое условие простого воспроизводства. Источником капитальных вложений на реновацию служит амортизационный фонд». Исходя из данного определения следует предположить, что в отношении территории жилой застройки «выбывающие из производства основные фонды» — это жилые и общественные здания, объекты транспортной и социальной инфраструктуры, расположенные на земельном участке отдельного элемента планировочной структуры населённого пункта.

Тогда, опираясь на вышеизложенное, термину «реновация» в отношении землепользования сложившейся территории жилой застройки населённого пункта, предложено следующее определение: реновация землепользования жилой застройки — процесс реконструкции элемента планировочной структуры, предусматривающий снос существующих зданий, инженерных сооружений, освобождение подземного пространства от инженерных коммуникаций и новое строительство на освобождённой территории, при этом сохраняющее существующее использование большинства земельных участков.

Подходя к вопросу оценки рациональности использования городских земель в проектах реновации территории жилой застройки заметим следующее.

С позиций статьи 46.1 Градостроительного кодекса РФ понятие «реновация территории жилой застройки» следует рассматривать как понятие «развитие застроенной территории», которое осуществляется в границах элемента планировочной структуры (квартала, микрорайона) или его части

(частей), в границах смежных элементов планировочной структуры или их частей [4].

Решение о развитии застроенной территории может быть принято, если на такой территории расположены: многоквартирные дома, признанные в установленном Правительством Российской Федерации порядке аварийными и подлежащими сносу; многоквартирные дома, снос, реконструкция которых планируются на основании муниципальных адресных программ, утвержденных представительным органом местного самоуправления; объекты инженерной инфраструктуры, обеспечивающие исключительно функционирование указанных многоквартирных домов; объекты коммунальной, социальной, транспортной инфраструктур, необходимые для обеспечения жизнедеятельности граждан, проживающих в таких домах. Включение в границы такой территории земельных участков и расположенных на них объектов коммунальной, социальной, транспортной инфраструктур, находящихся в собственности Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления муниципальных районов, допускается по согласованию с уполномоченными федеральными органами исполнительной власти, органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органами местного самоуправления муниципальных районов в порядке, установленном Правительством Российской Федерации [8].

Прежде чем отнести тот или иной земельный участок в разряд территории, подлежащей развитию, в нашем случае реновации, необходимо доказать, что он отвечает установленным законодательным требованиям. В этой связи необходимой и важнейшей составляющей предпроектных исследований территории является ее историко-генетический анализ. Историко-генетический анализ включает в себя изучение и выявление исторических сложившихся элементов планировочной структуры, развивающихся во времени в составе населенного пункта. На этой основе определяется допустимая область поиска проектных решений, которая

наносится на опорный план реконструируемого населённого пункта в виде соответствующих планировочных ограничений и других регулятивных мер.

Особое место в ряду проблем градостроительной реконструкции и реновации занимают вопросы сохранения и обновления исторически сложившейся застройки: объектов культурного наследия (памятники истории и культуры), заповедных территорий, территорий ценной градостроительной среды. При реконструкции и реновации таких территорий необходимо уделять особое внимание максимальному сохранению и восстановлению их первоначального вида, а также особенностей восприятия.

Методология оценки рациональности использования городских земель в проектах реновации территории жилой застройки

В условиях рыночной экономики проект реновации должен представлять собой вариант лучшего и наиболее эффективного использования земельного участка проектируемого элемента планировочной структуры. Понятие «лучшее и наиболее эффективное использование» в данном случае следует приравнять понятию «рациональное использование» земель населённых пунктов [147].

Использование земель населённых пунктов зависит от факторов, состав и структура которых меняется в зависимости от времени и пространства. Поэтому рациональность использования земель многогранна и, исходя из аспектов рациональности, на основании имеющегося российского и зарубежного опыта в качестве понятия «рациональное использование земель» населённых пунктов предлагается такое: «Рациональное использование городских земель – экономически обоснованное, экологически ответственное, землеустроительно организованное, бюджетно, социально и градостроительно эффективное использование земель, осуществляемое в рамках правового и нормативного регулирования» [147].

Руководствуясь данным понятием, в исследовании предлагается разработка методологии оценки рационального использования земель территории жилой застройки населённых пунктов в целях определения

необходимости реализации программы реновации в отношении данной территории.

Методология предполагает использование в оценке проектов реновации земельных участков территорий жилой застройки следующих критериев:

1. Экономическая обоснованность

Под экономически обоснованным рациональным использованием городских земель понимается достигнутый уровень хозяйственного использования земель, характеризуемый минимумом затрат вложенных ресурсов: материальных, временных, трудовых и т.д. и максимальным эффектом от вложенных ресурсов.

Для оценки экономической обоснованности использования жилой застройки, предлагаемой к реновации, предлагается использование следующих критериев:

1.1 Отношение стоимости квадратного метра недвижимости (в проектах реновации рассматривается жилая застройка, предлагаемая к реновации) к стоимости квадратного метра аналогичной недвижимости на прилегающих территориях.

Данный критерий определяет, насколько выгодна покупка недвижимости на рассматриваемой территории. В случае менее высокой стоимости, использование территории считается менее рациональным относительно аналогичных прилегающих территорий. Реализация программы может способствовать повышению коммерческой привлекательности территории не только за счет нового жилищного строительства, но и за счет решения сложившихся градостроительных и землеустроительных проблем.

1.2 Наличие устаревшего фонда недвижимого имущества на территории (в проектах реновации рассматривается жилая застройка, предлагаемая к реновации - относится к первому периоду индустриального домостроения, срок эксплуатации которой подходит к концу (серии К-7, II-32, II-35, 1605-АМ, 1МГ-300, I-510, I-511, I-515, II-07, I-335, I-447 и иные).

Данный критерий является основополагающим для определения территорий, подлежащих Реновации в городе Москве. Основной целью является предотвращение превращения жилых домов, построенных в первый период индустриального домостроения с 1957 по 1971 год, в аварийные и непригодные для жизни. При этом, срок эксплуатации большинства таких домов уже истек или истечет в ближайшее время.

1.3 Износ существующего фонда (в проектах реновации рассматривается жилая застройка, предлагаемая к реновации). Износ жилого фонда свидетельствует о наличии необходимости в мероприятиях реновации существующего жилого фонда. Также он свидетельствует о возрастающих с каждым годом затратах на его содержание и о снижении привлекательности территории в целом.

1.4 Критерий «Наличие планов развития территории» описывается ответом «да» или «нет» на вопрос, имеются ли на территории утвержденная градостроительная документация на ее развитие или развитие объектов капитального строительства на ней.

1.5 Количество рабочих мест, созданных в рассматриваемой жилой застройке. Многофункциональность использования со сбалансированным числом населения и рабочих мест является одной из тенденции современного развития городских территорий. При этом, прямой норматив обеспеченности территории рабочими местами в законодательстве отсутствует. Разработанные проекты по Программе Реновации в городе Москве предполагают наличие рабочих мест на территории Реновации в объеме от 15% до 30% от числа постоянного населения.

Весовые коэффициенты для оценки экономической обоснованности использования территории жилой застройки для комплексного развития по методу реновации приведены в Таблице 13.

2. Экологическая ответственность

Под экологически ответственным понимается использование земель, которое направлено на минимизацию вреда окружающей среде при реализации

проекта реновации. Рациональное использования земель населённого пункта в данном случае основывается на обеспечении безопасности и благоприятных условий жизнедеятельности населения и охране земельных ресурсов на территории, подвергнувшейся реновации [147].

Для оценки экологической ответственности использования жилой застройки, предлагаемой к реновации, предлагается использование следующих критериев:

2.1 Расположение жилой застройки в границах оказывающих негативное влияние зон с особыми условиями территории (согласно Правилам землепользования и застройки рассматриваемого города).

Присваивается в зависимости от расположения территории в зонах с особыми условиями использования территории, а также в зависимости от возможности их сокращения при наличии.

2.2 Расположение на территории объектов негативного воздействия: полигонов ТБО, предприятий и т.д в соответствии по данным Программно-технического обеспечения ведения государственного реестра объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, а также по иным имеющимся сведениям о таких объектах.

2.3 Обеспеченность жилой застройки рекреационными территориями общего пользования: парками, скверами и т.д. В данном критерии рассматривается соответствие территории нормативу обеспеченности населения рекреационными территориями общего пользования: для крупных городов в соответствии с Нормативами градостроительного проектирования города Тула [20] данный норматив для города Тула в границах жилого района составляет 13,7 кв. м. на человека.

Весовые коэффициенты для оценки экологической ответственности использования территории жилой застройки для комплексного развития по методу реновации приведены в Таблице 14.

3. Землеустроительная организованность

Под землеустроительной организованностью территории понимается упорядоченность сформированных земельных участков, позволяющая осуществить межевание вновь застроенной в процессе реновации территории и постановку без проблем на кадастровый учёт всех объектов недвижимости на данной территории.

Для оценки землеустроительной организованности территории жилой застройки, предлагаемой к реновации, предлагается использование следующих критериев:

3.1 Наличие вклиниваний, вкрапливаний, изломанности границ, чересполосицы, невозможности размещения объектов недвижимости, выхода земельных участков за красные линии границ элементов планировочной структуры и других недостатков, препятствующих рациональному использованию земель.

3.2 Наличие территориальных резервов для развития объектов социального обслуживания в соответствии с утвержденными нормативами градостроительного проектирования.

Присваивается в зависимости от наличия участков объектов социального обслуживания, на которых возможно возведение дополнительных корпусов и увеличения вместимости.

3.3 Структурность сложившейся организации территории – возможность преобразования земельных участков под жилой застройкой, предлагаемой к реновации без затрагивания интересов иных землепользователей.

Присваивается в зависимости от наличия земельных участков, находящихся в прямой зависимости от смежных земельных участков и нуждающихся в проведении дополнительного межевания и установления сервитутов для доступа к ним.

3.4 Наличие неиспользуемых или нерационально используемых земельных участков: (пустыри, стихийные автостоянки и т.д.).

В законодательстве отсутствуют четкие критерии неиспользуемых земельных участков помимо земель сельскохозяйственного назначения. В

качестве признаков неиспользования земельного участка предлагается использовать:

- отсутствие постановки на кадастровый учет;
- наличие на земельном участке самовольного или неэксплуатируемого строительства;
- загрязнение земельного участка химическими веществами;
- захламление территории предметами, не имеющими отношения к целевому использованию, на 20 и более процентов площади;
- нецелевое использование земельного участка;
- использование менее 25 процентов территории для целевого использования.

Весовые коэффициенты для оценки землеустроительной организованности территории жилой застройки для комплексного развития по методу реновации приведены в Таблице 15.

4. Бюджетная эффективность

Бюджетная эффективность отражает разницу в налоговых поступлениях с данного земельного участка до осуществления проекта реновации и после его осуществления. Для этого сравниваются кадастровые стоимости объектов недвижимости элемента планировочной структуры до реновации с кадастровой стоимостью объектов недвижимости элемента планировочной структуры, сопоставимого по своему использованию с предполагаемым использованием территории, подлежащей реновации.

Для оценки бюджетной эффективности использования территории жилой застройки, предлагаемой к реновации, предлагается использование следующих критериев:

4.1 Затраты на поддержание жилого фонда.

Определяется посредством расчета прироста затрат в зависимости от срока эксплуатации по методике предложенной "Методическими рекомендациями по оценке общественной (социально-экономической) эффективности реализации мероприятий градостроительного развития

территории" в зависимости от срока эксплуатации в горизонте планирования до 10 лет [40].

4.2 Постановка земельных объектов недвижимости на государственный кадастровый учет. Критерий учитывает количество земельных участков, поставленных на кадастровый учет в процентном соотношении от территории.

4.3 Соответствие видов разрешенного использования территории параметрам Правил землепользования и застройки.

Критерий "Соответствие видов разрешённого использования параметрам Правил землепользования и застройки" является ответом «да» или «нет» на вопрос, соответствует ли вид разрешенного использования земельного участка параметрам Правил землепользования и застройки.

4.4 Наличие отклонения от предельных параметров Правил землепользования и застройки.

Критерий "Наличие отклонения от предельных параметров Правил землепользования и застройки" представляющим собой логическую переменную да/нет, получаемую в ответ на вопрос, имеются ли на территории земельные участки и застройка не соответствующие параметрам Правил землепользования и застройки.

Весовые коэффициенты для оценки бюджетной эффективности территории жилой застройки для комплексного развития по методу реновации приведены в Таблице 16.

5. Социальная эффективность

Под социальной эффективностью проекта реновации понимается такое использование, в ходе которого учитываются социальные потребности непосредственных землепользователей и городского сообщества в целом [147]. Социальная эффективность как часть рационального использования городских земель – это создание комфортной среды проживания, работы и отдыха населения в результате принятия управленческого решения. Оно

подтверждается положительным голосованием населения на публичных слушаниях по проекту реновации.

Для оценки социальной эффективности использования территории жилой застройки, предлагаемой к реновации, предлагается использование следующих критериев:

5.1 Обеспеченность элементами благоустройства территории;

Рассматривается соответствие территории нормативу обеспеченности населения следующими элементами благоустройства территории в соответствии с Нормативами градостроительного проектирования города Тула [20] со следующими показателями обеспеченности:

- площадками для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста в размере 0,7 кв. м на человека;
- спортивными площадками в размере 2 кв. м на человека;
- площадками для отдыха взрослых в размере 0,1 кв. м на человека, но не менее 15 кв. м;
- хозяйственными площадками в размере 0,3 кв. м на человека;
- площадками для установки мусоросборников в размере 0,03 кв. м на человека.

5.2 Обеспеченность придомовой озелененной территорией;

Рассматривается соответствие территории нормативу обеспеченности населения придомовыми озелененными территориями в размере 6.5 кв. м на человека в соответствии с Нормативами градостроительного проектирования города Тула [20]:

5.3 Обеспеченность школами

Рассматривается соответствие территории нормативу обеспеченности населения объектами общего образования в соответствии с Нормативами градостроительного проектирования города Тула [20] в размере 109 мест в объектах общего образования на 1000 человек населения и расположение в радиусе пешеходной доступности в 500 метров.

5.4 Обеспеченность детскими садами

Рассматривается соответствие территории нормативу обеспеченности населения объектами дошкольного образования в соответствии с Нормативами градостроительного проектирования города Тула [20] в размере 50 мест в объектах дошкольного образования на 1000 человек населения и расположение в радиусе пешеходной доступности в 300 метров.

1.5 Обеспеченность поликлиниками

Обеспеченность объектами здравоохранения в случае отсутствия региональных нормативов предлагается применять в соответствии с Нормами и правилами проектирования планировки и застройки города Москвы МГСН 1.01-99 (ТСН 30-304-2000 г. Москвы) [23] в размере 11,5 посещений для взрослых на 1000 человек населения и 6 посещений для детей на 1000 человек населения а также расположение в радиусе пешеходной доступности в 1000 метров.

5.6 Обеспеченность местами паркирования автомобильного транспорта;

Рассматривается соответствие территории нормативу обеспеченности местами паркирования автомобильного транспорта в соответствии с Нормативами градостроительного проектирования города Тула [20] в размере 1 парковочное место на 1 квартиру.

5.7 Обеспеченность объектами постоянного, периодического и эпизодического спроса.

Рассматривается соответствие территории нормативу обеспеченности объектами постоянного, периодического и эпизодического спроса: радиус 3 км для объектов постоянного спроса, 10 км для объектов периодического спроса и 30 км для объектов эпизодического спроса.

Весовые коэффициенты для оценки социальной эффективности использования территории жилой застройки для комплексного развития по методу реновации приведены в Таблице 17.

6. Градостроительная эффективность

Под градостроительной эффективностью понимается такое использование земельных ресурсов реконструируемой территории жилой

застройки, при котором экономическая обоснованность, экологическая ответственность, землеустроительная организованность, бюджетная эффективность и социальная эффективность достигаются не в ущерб одна другой, то есть соблюдается принцип комплексности градостроительного проектирования.

Для оценки градостроительной эффективности использования территории жилой застройки, предлагаемой к реновации, предлагается использование следующих критериев:

6.1 Обеспеченность населения жилой площадью;

Средняя обеспеченность населения жилым фондом, выявленная в рамках реализации программы реновации в городе Москве, составляет 17 квадратных метров на человека. При этом, нормативом в соответствии СП 42.13330.2016 «Свод правил. Градостроительство. Планировка и застройка сельских поселений» [22] и Нормативами градостроительного проектирования города Тула [20] для стандартного класса жилья составляет 30 квадратных метров на человека. В данном критерии рассматривается соответствие территории жилой застройки нормативу обеспеченности населения жилым фондом.

6.2 Плотность населения на рассматриваемой территории;

Согласно Нормативам градостроительного проектирования города Тула средняя плотность населения жилой застройки составляет 282 человека на гектар (на жилой район, при 20 кв. м/ на человека) [20]. При оценке рациональности использования территории предлагается руководствоваться данным нормативом в зависимости от этажности, а также нормативами, выработанными в ходе реализации программы реновации в городе Москве: среднее значение составляет 360 человек на гектар при условии соблюдения прочих нормативов градостроительного проектирования в части обеспечения нормируемыми объектами.

6.3 Плотность застройки жилых территорий.

В соответствии с Нормативами градостроительного проектирования города Тула средняя плотность жилой застройки составляет 12 тыс. кв. м/га

(16 тыс. кв. м/га для территорий реконструкции) для территории квартала (брутто) [20]. При этом, более часто применяемые на сегодняшний день нормативы градостроительного проектирования регулируют плотность застройки в размере от 25 тыс. кв. м/га для участков застройки (Нормы и правила проектирования планировки и застройки города Москвы МГСН 1.01-99 (ТСН 30-304-2000 г. Москвы) [23]) до более 25 тыс. кв. м/га для участков застройки (Региональные нормативы градостроительного проектирования города Москвы в области транспорта, автомобильных дорог регионального или межмуниципального значения [19]) и от 5 до 40 тыс. кв. м/га, в соответствии с моделью среднеэтажной застройки, предложенной МинЖКХ, Дом.РФ и КБ «Стрелка» [195], что позволяет и обеспечить достаточную экономическую выгоду проекту и сохранить комфортную городскую среду.

6.4 Соответствие жилой застройки, расположенной на рассматриваемой территории нормативам инсоляции.

Критерий "Соответствие жилой застройки, расположенной на рассматриваемой территории нормативам инсоляции" представляющим собой логическую переменную да/нет, получаемую в ответ на вопрос, соответствует ли существующая жилая застройка нормативам инсоляции территории.

6.5 Высотность жилой застройки, расположенной на рассматриваемой территории.

Критерий "Высотность жилой застройки, расположенной на рассматриваемой территории" представляющим собой логическую переменную да/нет, получаемую в ответ на вопрос, соответствует ли существующая жилая застройка модели среднеэтажной застройки, предложенной МинЖКХ, Дом.РФ и КБ «Стрелка» [195] для аналогичных территорий.

6.6 Пешеходная доступность жилой застройки до остановок наземного городского пассажирского транспорта;

Критерий "Пешеходная доступность жилой застройки до остановок наземного городского пассажирского транспорта" представляющим собой логическую переменную да/нет, получаемую в ответ на вопрос, обеспечивается

ли норматив пешеходной доступности до остановок наземного городского пассажирского транспорта для рассматриваемой территории.

Радиус доступности для остановок общественного транспорта в соответствии с СП 42.13330.2016 «Свод правил. Градостроительство. Планировка и застройка сельских поселений» дальность пешеходных подходов до ближайшей остановки общественного пассажирского транспорта допускается принимать не более 500 м [22].

6.7 Обеспеченность территории рассматриваемой жилой застройки улично-дорожной сетью.

Критерий "Обеспеченность территории рассматриваемой жилой застройки улично-дорожной сетью" представляющим собой логическую переменную да/нет, получаемую в ответ на вопрос, соответствует ли длина улично-дорожной сети на рассматриваемой территории нормативу. В соответствии с Нормативами градостроительного проектирования города Тула [20], согласно которым нормативная плотность длина улично-дорожной сети составляет 2 км на квадратный километр территории.

6.8 Наличие и расположение инженерных коммуникаций.

Критерий "Наличие и расположение инженерных коммуникаций" представляющим собой логическую переменную да/нет, получаемую в ответ на вопрос, имеются ли на рассматриваемой территории подводящие инженерные коммуникации и необходима ли перекладка магистральных коммуникаций в случае развития территории.

Весовые коэффициенты для оценки градостроительной эффективности использования территории жилой застройки для комплексного развития по методу реновации приведены в Таблице 18.

Таблица 13 - Весовые коэффициенты оценки экономической обоснованности

Критерий 1		Критерий 2		Критерий 3		Критерий 4		Критерий 5	
Формула	K ₁	Формула	K ₂	Формула	K ₃	Формула	K ₄	Формула	K ₅
$C_{T_{cp}} > C_{T_{пр}}$	1	$0\% < K_{уст} < 40\%$	1	$0\% < \Pi_{из} < 40\%$	1	Наличие реализованных планов	1	более 15% от постоянного населения	1
$C_{T_{cp}} = C_{T_{пр}}$	0,5	$40\% < K_{уст} < 80$	0,5	$40\% < \Pi_{из} < 60\%$	0,5	Наличие нереализованных планов	0,5	-	-
$C_{T_{пр}} < C_{T_{cp}}$	0	$80\% < K_{уст}$	0	$60\% < \Pi_{из}$	1	Отсутствие планов	0	менее 15% от постоянного населения	0

Таблица 14 - Весовые коэффициенты оценки экологической ответственности

Критерий 1		Критерий 2		Критерий 3	
Формула	K ₁	Формула	K ₂	Формула	K ₃
жилая застройка расположена вне границ ЗОУИТ	1	отсутствие объектов негативного воздействия	1	территория обеспечена рекреационными территориями	1
возможно сокращение ЗОУИТ	0,5	-	-	-	-
жилая застройка расположена в границах ЗОУИТ	0	наличие объектов негативного воздействия	0	территория не обеспечена рекреационными территориями	0

Таблица 15 - Весовые коэффициенты оценки землеустроительной организованности

Критерий 1		Критерий 2		Критерий 3		Критерий 4	
Формула	K ₁	Формула	K ₂	Формула	K ₃	Формула	K ₄
$K_{уч} < 10\%$	1	Наличие резервов	1	Наличие возможности	1	Наличие нерационально используемых территорий	1
$10\% < K_{уч} < 50\%$	0,5	-	-	-	-	-	-
$50\% < K_{уч}$	0	Отсутствие резервов	0	Отсутствие возможности	0	Отсутствие нерационально используемых территорий	0

Таблица 16 - Весовые коэффициенты оценки бюджетной эффективности

Критерий 1		Критерий 2		Критерий 3		Критерий 4	
Формула	K ₁	Формула	K ₂	Формула	K ₃	Формула	K ₄
Рост затрат $< 10\%$	1	$K_{уч} > 90\%$	1	ВРИ соответствуют параметрам ПЗЗ	1	Предельные параметры застройки не превышают параметры, установленные ПЗЗ	1
$10\% < \text{Рост затрат} < 30\%$	0,5	$50\% < K_{уч} < 90\%$	0,5	-	-	-	-
$30\% < \text{Рост затрат}$	0	$50\% < K_{уч}$	0	ВРИ не соответствуют параметрам ПЗЗ	0	Предельные параметры застройки превышают параметры, установленные ПЗЗ	0

Таблица 17 - Весовые коэффициенты оценки социальной эффективности

Критерий 1		Критерий 2		Критерий 3		Критерий 4	
Формула	К ₁	Формула	К ₂	Формула	К ₃	Формула	К ₄
Полная обеспеченность нормируемыми элементами благоустройства территории	1	Полная обеспеченность придомовой озелененной территорий	1	Полная обеспеченность школами	1	Полная обеспеченность детскими садами	1
Обеспеченность территории нормируемыми элементами благоустройства территории в объеме более 50 % от норматива	0,5	-	-	-	-	-	-
Необеспеченность нормируемыми элементами благоустройства территории в объеме менее 50 % от норматива	0	Неполная обеспеченность придомовой озелененной территории	0	Неполная обеспеченность школами	0	Неполная обеспеченность детскими садами	0
Критерий 5		Критерий 6		Критерий 7		Критерий 8	
Формула	К ₁	Формула	К ₂	Формула	К ₃	Формула	К ₄
Полная обеспеченность поликлиниками	1	Полная обеспеченность парковками	1	Полная обеспеченность объектами спроса	1	Наличие пешеходной доступности до остановок	1
-	-	-	0,5	Частичная обеспеченность объектами спроса	0,5	-	-
Неполная обеспеченность поликлиниками	0	Неполная обеспеченность парковками	0	Необеспеченность объектами спроса	0	Отсутствие пешеходной доступности до остановок	0

Таблица 18 - Весовые коэффициенты оценки градостроительной эффективности

Критерий 1		Критерий 2		Критерий 3		Критерий 4	
Формула	К ₁	Формула	К ₂	Формула	К ₃	Формула	К ₄
Полная обеспеченность населения жилой площадью	1	$P_{\text{нас}} < 282 \text{ чел. / га}$	0,5	$P_{\text{застр}} < 12 \text{ тыс. кв.м / га (брутто)}$	0	Полное соответствие нормам	1
-	-	$282 \text{ чел. / га} < P_{\text{нас}} < 360 \text{ чел. / га}$	1	$12 \text{ тыс. кв.м / га} < P_{\text{застр}} < 25 \text{ тыс. кв.м / га}$	0,5	-	-
Неполная обеспеченность населения жилой площадью	0	$360 \text{ чел. / га} < P_{\text{нас}}$	0,5	$25 \text{ тыс. кв.м / га} < P_{\text{застр}} < 40 \text{ тыс. кв.м / га}$	1	Неполное соответствие нормам	0
Критерий 5		Критерий 6		Критерий 7			
Формула	К ₁	Формула	К ₂	Формула		К ₃	
Соответствие жилой застройки среднетажной модели развития территории	1	Полная обеспеченность территории рассматриваемой жилой застройки улично-дорожной сетью	1	Полная обеспеченность территории инженерными коммуникациями, при развитии территории перекладка магистральных сетей не предполагается		1	
Частичное соответствие жилой застройки среднетажной модели развития территории	0,5	Соответствие имеющимся нормативам	0,5	В случае развития территории необходима перекладка магистральных сетей		0,5	
Несоответствие жилой застройки среднетажной модели развития территории	0	Несоответствие имеющимся нормативам	0	Неполная обеспеченность территории инженерными коммуникациями		0	

Методология оценки рациональности использования городских земель строится на интегральной балльной оценке ситуации, сложившейся на рассматриваемой территории.

Оценка производится в отношении территории жилой застройки, на которой представляется возможным реализация проектов реновации территории.

Целью оценки является выявление необходимости реализации программы реновации в отношении данной территории на основании нерациональности ее использования и наличия перспектив для ее развития.

Интегральная балльная оценка рациональности использования территорий жилой застройки осуществляется посредством системы весовых коэффициентов Фишберна.

В рамках данной системы каждому из перечисленных в Таблицах 13-18 критериев присваивается весовой коэффициент с учетом степени его влияния на выбор рассматриваемой территории как пригодной и целесообразной для реализации программы реновации.

Весовые коэффициенты для каждого из рассматриваемых критериев определяются последовательно по следующей формуле:

$$B_1 = \frac{n}{(1+2+3+...+n)} \quad (1)$$

где B_1 — весовой коэффициент наиболее значимого критерия;

n — общее количество критериев.

Знаменатель формулы для всех весов одинаков, но числитель веса каждого последующего критерия уменьшается на единицу.

Балльная оценка каждого критерия корректируется с учетом присвоенного весового коэффициента, далее полученные значения для всех критериев суммируются по формуле (2). Количество критериев может варьироваться и отличаться от указанного в Таблицах 13-18, при этом при добавлении или исключении критериев необходим пересчет весовых коэффициентов.

$$ИБ_{срв} = (K_1B_1 + K_2B_2 + K_3B_3 + ... + K_nB_n) * 100 \quad (2)$$

где $ИБ_{срв}$ – значение средневзвешенного интегрального балла рациональности использования рассматриваемой территории.

K – значение каждого критерия,

B – весовой коэффициент каждого критерия.

Для приведения результатов к процентному соотношению итоговая сумма средневзвешенных значений умножается на 100.

Заключение о рациональности использования территории жилой застройки зависит от значения ранее вычисленного интегрального балла.

1) Высокая рациональность использования территории – значение интегрального балла располагается в диапазоне от 70 до 100;

2) Средняя рациональность использования территории – значение интегрального балла располагается в диапазоне от 50 до 70;

3) Низкая рациональность использования территории – значение интегрального балла располагается в диапазоне от 0 до 50.

2.3 Разработка методологии определения территорий жилой застройки, подлежащих приоритетной реновации

Реновация территорий жилой застройки в крупном городе не может осуществляться единовременно на всех возможных территориях реновации ввиду ограниченности городских бюджетных ресурсов. Отсюда вытекает требование к необходимости более эффективного их распределения по территориям и по времени. А для этого в свою очередь необходима методология, обеспечивающая выявление территорий, подлежащих приоритетному включению в программу реновации.

Данная методология должна включать алгоритм процесса, направленного на достижение поставленной цели, а также систему оценки соответствия городской территории возможности осуществления реновации территории жилой застройки на данной территории, включающую критерии оценки и нормативные показатели по каждому критерию.

При этом исходим из того, что программа реновации прежде всего

направлена на обновление среды жизнедеятельности и создание благоприятных условий проживания граждан, предотвращение накопления потенциально аварийного жилого фонда застройки, а также повышение качества городской среды, а не на получение коммерческой выгоды.

Свободные площади застройки, возникшие в дальнейшем в результате реализации проекта, возможно использовать как резервы в рамках реализации проектов реновации смежных территорий, а также как основу экономической эффективности программы и средство привлечения инвесторов.

Основным критерием, по которому исследуемая территория оценивается с точки зрения первоочередного включения её в процесс реновации – рациональное использование территории. При этом рассматривается территория не отдельного жилого дома, подлежащего реновации, а сложившегося элемента планировочной структуры (земельного участка, квартала, микрорайона, жилого района, или их частей) в границах «красных линий».

Интегральным показателем названного критерия следует принять «коэффициент использования территории» ($K_{исп}$). Сравнение количественных значений «коэффициента использования территории», полученных в результате анализа территорий предполагаемой реновации, определит очерёдность и целесообразность использования территории для реализации проекта реновации.

Для целей приоритетной реновации рассматриваются земельные участки, представляющие собой всю территорию элемента планировочной структуры в красных линиях, или часть территории элемента планировочной структуры, которая определённо может быть отграничена в процессе межевания.

Предлагаемая методология оценки городских территорий, занятых жилой застройкой, в целях определения тех из них, что могут быть подвержены реновации в первую очередь, включает 4 этапа.

Этап 1. Анализ фактического использования городской территории, на котором осуществляется выявление структурных элементов города или их частей, обладающих потенциалом для приоритетной реновации.

Цель анализа – выявление структурных элементов города или их частей, обладающих потенциалом для приоритетной реновации. В рамках данного исследования был проведен анализ территории города Тула в целях выявления типа текущего использования земельных участков.

Анализ выполняется на базе материалов Правил землепользования и застройки города [191] и карт в составе Генерального плана города [184].

В процессе анализа могут быть выявлены два типа территорий, на которых возможна реновация:

- первый. Стагнирующие территории, занятые ветхим и аварийным жильем, а также жильем, которое в ближайшее время может стать таковым.
- второй. Территории, не использующиеся или использующиеся не по целевому назначению, например, заброшенные производственные площадки.

В рамках настоящего исследования рассматривается первый тип территорий. Такой подход продиктован тем, что на таких территориях значительная часть населения населённого пункта проживает в жилой застройке, не соответствующей современным жилищным стандартам (по санитарно-гигиеническим нормам, нормативам обеспеченности населения).

Этап 2. Оценка характеристик территории, на котором анализируются качественные характеристики рассматриваемой территории, которые могут повлиять на потенциальные доходы и затраты, которые возникнут в ходе реализации программы реновации.

В целях определения количественного значения показателя для каждого из предлагаемых критериев предлагается руководствоваться следующими положениями:

1. Местоположение – при расчете значения данного фактора учитывается расположение территории в структуре города, а именно, близость к городскому общественному центру, основным «точкам

притяжения» - локальным общественным центрам, к объектам на прилегающей территории, оказывающим положительное или отрицательное воздействие на оцениваемую территорию.

При расположении территории в структуре города, наличии существующей транспортной, инженерной и социальной инфраструктуры территории присваивается коэффициент 1, в обратном случае – 0,1.

2. Наличие участков для «стартовых» жилых домов - при расчете значения данного фактора анализируется наличие на рассматриваемой территории незастроенных, неиспользуемых или нерационально используемых участков для размещения «стартовых» жилых домов, в которые поедут жители жилых домов, расположенных на территории, предлагаемой к реновации в первую очередь. Приоритетными для реализации являются территории, где такие участки имеются – их наличие позволит не только осуществить наиболее эффективное переселение жителей домов, предлагаемых к реновации, но и высвободить резервные площади, а также сформировать финансовый резерв для реализации проектов реновации на смежных территориях, где такие участки отсутствуют.

При наличии вышеуказанных участков на рассматриваемой территории, ей присваивается коэффициент 1, при наличии таких участков на прилегающей территории, рассматриваемой территории присваивается коэффициент 0,6, при наличии таких участков на значительном удалении территории присваивается коэффициент 0,2.

3. Рыночная стоимость 1 кв. м. площади – данный фактор учитывает соотношение рыночной стоимости 1 кв. м. площади в жилых домах, предлагаемых к реновации и средней стоимости 1 кв. м. по городу. В случае более высокой стоимости, территория является более приоритетной для реновации, так как прибыль, полученная от реализации наиболее привлекательных территорий, сформирует экономический резерв программы позволит начать ее реализацию на менее привлекательных с экономической точки зрения территориях.

В случае, если рыночная стоимости 1 кв. м. площади превышает среднюю по городу – территории присваивается коэффициент 1, если в целом соответствует средней стоимости по городу – 0,5, если ниже средней стоимости по городу – территории присваивается коэффициент 0.

4. Наличие градостроительных ограничений (санитарно-защитные зоны, технические зоны инженерных коммуникаций и т.д.). В данном факторе анализируются существующие на территории градостроительные ограничения, которые могут воспрепятствовать реализации программы реновации, такие как: наличие магистральных инженерных коммуникаций, санитарно-защитных зон, линий градостроительного регулирования и так далее. Приоритетными являются проекты с отсутствием таких ограничений, так как сокращение санитарно-защитных зон, перекладка инженерных коммуникаций и т.д. повлечет за собой дополнительные вложения в проект, а также замедлит срок его реализации.

Если на территории имеются существующие градостроительные ограничения, то ей присваивается коэффициент 0, если их урегулирование представляется возможным (сокращение санитарно-защитных зон, перекладка инженерных коммуникаций), то территории присваивается коэффициент 0,5. Если территория свободна от ограничений ей присваивается коэффициент 1.

Этап 3. Оценка состояния жилого фонда на анализируемой территории на основании предлагаемых автором критериев.

На данном этапе осуществляется анализ жилого фонда, расположенного на анализируемой территории на основании следующих критериев:

1. Наличие на территории жилых домов, включённых в федеральную программу по переселению граждан, проживающих в ветхом или аварийном жилье.

При наличии 50 и более процентов территории, занятой такими

домами, территории присваивается коэффициент 1, если менее – коэффициент 0,5.

Для иных территорий возможно также применение следующих критериев.

2. Состояние жилого фонда, предполагаемого к сносу по данным Бюро технической инвентаризации – самый важный рассматриваемый фактор, анализирующий текущее состояние износа жилого фонда, предлагаемого к реновации. Приоритетными являются территории с наихудшим состоянием жилого фонда. Данные о состоянии жилого фонда указываются в состоянии со сведениями Бюро технической инвентаризации, находящимися в пользовании у органов местного самоуправления города. При отсутствии сведений БТИ на конкретный дом указываются сведения по износу аналогичных по серии и году постройки домов, вовлеченных в Программу реновации жилой застройки в городе Москве. При отсутствии сведений об аналогах процент износа определялся по формуле:

$$\text{Износ} = (\text{Текущий год} - \text{Год постройки}) * 0,8 \quad (3)$$

Актуальная информация о годе постройки, серии здания и прочих характеристиках представлена в открытом доступе в сети «Интернет» [189].

При среднем износе жилого фонда на территории, составляющем более 60 процентов, то территории присваивается коэффициент 0,7, при износе от 40 до 60 процентов, территории присваивается коэффициент 0,4, при износе менее 40 процентов территории присваивается коэффициент 0,1.

3. Количество домов первого периода индустриального домостроения (домов «сносимых серий») - данный фактор учитывает количество жилых домов серий К-7, П-01, П-03, П-28, П-32, П-35, 1605-АМ, 1МГ-300, I-510, I-511, I-515, П-07, I-335, I-447, I-439, I-464, I-467, 111-108 и т.д, срок эксплуатации которых подходит к концу. Приоритетными являются территории с наибольшим количеством таких домов.

Территории, на которой дома первого периода индустриального домостроения (дома «сносимых серий») составляют более 80 процентов, то

территории присваивается коэффициент 1, если от 40 до 80 процентов - территории присваивается коэффициент 0,5, менее 40 процентов - коэффициент 0,1.

4. Необходимость сноса иных зданий и сооружений – учитывается наличие зданий и сооружений, снос которых необходим для реализации программы реновации: капитальные и некапитальные объекты, гаражи и так далее. Приоритетными являются территории с отсутствием таких объектов.

При отсутствии необходимости сноса иных зданий и сооружений территории присваивается коэффициент 1, в противном случае – коэффициент 0.

Этап 4. Анализ использования земельных ресурсов на территории, подлежащей реновации, а также влияния их состояния на реализацию программы реновации.

На данном этапе анализируются земельные ресурсы рассматриваемой территории, а также потенциальное влияние их состояния на реализацию программы реновации.

1. Необходимость урегулирования земельно-правовых отношений с третьими лицами – в данном факторе учитывается наличие необходимости компенсации собственникам земельных участков, поставленных на кадастровый учет, и вовлекаемых в программу реновации. Приоритетными являются территории с отсутствием таких земельных участков.

При отсутствии необходимости выкупа и компенсации собственникам земельных участков территории присваивается коэффициент 1, в обратном случае – коэффициент 0.

2. Наличие неиспользуемых территорий – в данном факторе анализируется наличие на территории незастроенных, заброшенных и иных неиспользуемых территорий. Вовлечение таких участков позволит получить дополнительную территорию для организации рационального землепользования, вследствие чего приоритетным является наличие таких

территорий.

При наличии на территории неиспользуемых участков, на которых возможно размещение «стартовых» жилых домов или дальнейшее вовлечение в программу реновации в объеме более 10 процентов от площади территории, территории присваивается коэффициент 1, при наличии в объеме менее 10 процентов от площади территории, территории присваивается коэффициент 0,5, при отсутствии таких участков – коэффициент 0.

3. Кадастровый учет – учитывается постановка земельных участков, располагающихся на территории на кадастровый учет. Постановка на кадастровый учет является основой для эффективного налогообложения, что повышает бюджетную эффективность использования территории. Таким образом, приоритетными являются территории, участки на которых поставлены на кадастровый учет, при этом между участками не должно быть пересечений, наложений, пустот, а также пересечений «красных линий».

При постановке на государственный кадастровый учет имеющихся земельных участков, отсутствия пересечений и наложений между ними, а также пересечения линий градостроительного регулирования территории присваивается коэффициент 1. При наличии единичных пересечений и наложений в зоне сохранения территории – коэффициент 0,5, при подавляющем количестве неурегулированных земельных отношений – территории присваивается коэффициент 0,1.

4. Фактическое использование – учитывается наличие необходимости компенсации пользователям коммерческих помещений, расположенных в жилых домах, вовлекаемых в программу реновации. Приоритетными являются территории с отсутствием таких пользователей.

При наличии в соответствии с данными публичной кадастровой карты оформленных земельно-имущественных отношений на коммерческие помещения, расположенные в жилых домах, вовлекаемых в программу реновации, территории присваивается коэффициент 0,1, при отсутствии –

коэффициент 1.

5. Площадь земельных участков под реновацию – в данном факторе учитывается достаточность территории жилых домов, вовлекаемых в программу реновации для нового строительства. Достаточность определяется в соответствии с градостроительными нормативами города Тула [20]. Приоритетными являются территории с достаточной площадью.

При достаточной площади участков под жилыми домами для размещения современной жилой застройки территории присваивается коэффициент 1, в обратном случае – коэффициент 0,1.

6. Конфигурация земельных участков под реновацию - в данном факторе учитывается необходимость реформирования земельных участков под жилыми домами, вовлекаемыми в программу реновации. Также учитывается наличие пересечений и наложений со смежными земельными участками. Приоритетными являются территории с правильной конфигурацией земельных участков.

При геометрически правильной конфигурации участков под жилыми домами, подходящей для размещения современной жилой застройки территории присваивается коэффициент 1, при геометрически неправильной – коэффициент 0,1.

По предложенному расчету значения весовых коэффициентов также определяются посредством системы весовых коэффициентов Фишберна.

Весовые коэффициенты для каждого из рассматриваемых критериев определяются последовательно по следующей формуле:

$$B_1 = \frac{n}{(1+2+3+\dots+n)} \quad (1)$$

где B_1 — весовой коэффициент наиболее значимого критерия;

n — общее количество критериев.

Знаменатель формулы для всех весов одинаков, но числитель веса каждого последующего критерия уменьшается на единицу.

Балльная оценка каждого критерия корректируется с учетом присвоенного весового коэффициента, далее полученные значения для всех

критериев суммируются по формуле (1). Количество критериев может варьироваться и отличаться от указанного в Таблице 19, при этом при добавлении или исключении критериев необходим пересчет весовых коэффициентов.

$$K_{\text{исп}} = (K_1V_1 + K_2V_2 + K_3V_3 \dots + K_nV_n) \quad (2)$$

где $K_{\text{исп}}$ – значение средневзвешенного интегрального балла коэффициента использования территории.

K – значение каждого критерия,

V – весовой коэффициент каждого критерия.

В рамках данной системы каждому из перечисленных в Таблице 19 критериев присваивается весовой коэффициент с учетом степени его влияния на выбор рассматриваемой территории как приоритетной для реализации программы реновации.

Таблица 19 – Состав и характеристика критериев для определения территорий, подлежащих приоритетной реновации

№ п/п	Критерий территории	Вес	Численное значение критерия – показатель влияния на анализируемую территорию		
Характеристика территории, подлежащей реновации					
1	Местоположение	0,08	Неподходящее 0,1	Подходящее 1	
2	Наличие участков для «стартовых» жилых домов	0,11	Имеются на рассматриваемой территории 1	Имеются на прилегающей территории или необходимо урегулирование 0,6	Имеются на удаленной территории 0,2
3	Рыночная стоимость 1 кв. м. площади	0,03	Выше средней по городу 1	Соответствует средней по городу 0,5	Ниже средней по городу 0
4	Наличие градостроительных ограничений (санитарно-защитные зоны, технические зоны инженерных коммуникаций и т.д.)	0,10	Имеются 0	Незначительно влияющие, сокращаемые 0,5	Отсутствуют 1
Состояние жилого фонда на территории, подлежащей реновации					
1	Наличие на территории аварийных жилых домов	0,09	Наличие 1	Отсутствие 0,5	
2	Износ жилого фонла	0,13	Износ более 60% 0,7	Износ 40% - 60% 0,5	Износ менее 40% 0,3
3	Количество домов «сносимых серий»	0,12	80% - 100% от территории 1	40%-80% от территории 0,5	0%-40% от территории 0,1
4	Необходимость сноса иных	0,05	Отсутствие	Наличие необходимости	

	зданий и сооружений		1	0	
Состояние использования земельных ресурсов на территории, подлежащей реновации					
1	Необходимость урегулирования земельно-правовых отношений с третьими лицами	0,06	Отсутствие необходимости	Наличие необходимости	
			1	0	
2	Наличие неиспользуемых территорий	0,10	Более 10% от территории	Менее 10% от территории	Отсутствуют
			1	0,5	0
3	Кадастровый учет	0,04	Осуществлен	Осуществлен, но требуется уточнение	Не осуществлен
			1	0,5	0
4	Фактическое использование	0,01	Необходимость возмещения упущенной выгоды	Отсутствие необходимости возмещения упущенной выгоды	
			0,1	1	
5	Площадь земельных участков под реновацию	0,07	Неподходящая	Подходящая	
			0,1	1	
6	Конфигурация земельных участков под реновацию	0,02	Неподходящая	Подходящая	
			0,1	1	

Вычисленное средневзвешенное значение есть «коэффициент использования территории». Его также можно умножить на 100 для приведения к процентному значению или оставить в диапазоне от 0 до 1.

Заключение о приоритетности использования территории жилой застройки для реализации программы реновации основывается на значении коэффициента использования территории может иметь следующие показатели.

1) Территория приоритетна для реализации проектов реновации территории жилой застройки – значение коэффициента использования располагается в диапазоне от 0,7 до 1;

2) Территория возможна для реализации проектов реновации территории жилой застройки – значение коэффициента использования располагается в диапазоне от 0,5 до 0,7;

3) Территория не приоритетна для реализации проектов реновации территории жилой застройки – значение коэффициента использования располагается в диапазоне от 0 до 0,5.

Таким образом, применение данной методологии позволяет определить в масштабах города территории, в отношении которых возможна

приоритетная реализация программы реновации – территории, на которых имеются неиспользованные земельные участки, в границах которых расположена наиболее устаревшая жилая застройка, территории, отличающиеся наиболее выгодным местоположением и иными положительными характеристиками.

Следующим шагом является применение данной методологии в отношении территорий жилой застройки города Тула.

Вывод по Главе 2.

Использование земель населённых пунктов зависит от факторов, состав и структура которых меняется в зависимости от времени и пространства. Поэтому рациональность использования земель многогранна и, исходя из аспектов рациональности, на основании имеющегося российского и зарубежного опыта в качестве понятия «рациональное использование земель» населённых пунктов предлагается понятие: «Рациональное использование городских земель – экономически обоснованное, экологически ответственное, землеустроительно организованное, бюджетно, социально и градостроительно эффективное использование земель, осуществляемое в рамках правового и нормативного регулирования» [147].

Существующие методики оценки эффективности и инвестиционной привлекательности городских земель возможны для применения в рамках экономической оценки эффективности мероприятий по реновации территории жилой застройки.

Положения существующих нормативов градостроительного проектирования, как федеральных, так и региональных возможны к применению в качестве критериев рациональности использования городских земель. При этом, часть этих нормативов разрабатывалась более 20 лет назад и подлежит корректировке с учетом актуальных тенденций городского землепользования.

Руководствуясь разработанным понятием рационального использования городских земель, в исследовании предлагается разработка методологии оценки рационального использования земель территории жилой застройки населённых пунктов в целях определения необходимости реализации программы реновации в отношении данной территории. Разработанная методология основывается на интегральной балльной оценке с учетом предлагаемых критериев рациональности. Применение данной методологии позволяет определить в масштабах города территории, в отношении которых возможна приоритетная реализация программы реновации – территории, на которых имеются неиспользованные земельные участки, в границах которых расположена наиболее устаревшая жилая застройка, территории, отличающиеся наиболее выгодным местоположением и иными положительными характеристиками.

Реновация территорий жилой застройки в крупном городе не может осуществляться единовременно на всех возможных территориях реновации ввиду ограниченности городских бюджетных ресурсов. Отсюда вытекает требование к необходимости более эффективного их распределения по территориям и по времени. А для этого в свою очередь необходима методология, обеспечивающая выявление территорий, подлежащих приоритетному включению в программу реновации.

Разработанная методология выявления приоритетных для реновации территорий включает алгоритм процесса, направленного на достижение поставленной цели, а также систему оценки соответствия городской территории возможности осуществления реновации территории жилой застройки на данной территории, включающую критерии оценки и нормативные показатели по каждому критерию.

Глава 3. Применение предлагаемой методологии оценки рациональности использования городских земель в проектах реновации территории жилой застройки

3.1 Применение методологии определения территории жилой застройки, подлежащих приоритетной реновации на примере города Тула

В данном разделе предлагается применение методики, разработанной в разделе 2.3 диссертации в отношении территорий города Тула.

В ходе рассмотрения территории города Тула выявляются территории размером от 1 до почти 80 га, в отношении которой можно сделать вывод о возможной нерациональности их использования. В целях наиболее эффективной реализации программы реновации на территории города Тула наиболее целесообразным является приоритетным рассмотрение самых крупных территорий, расположенных в разных округах. Анализ отображен в Приложении 26. Целью является выявление территории, в отношении которой наиболее целесообразна приоритетная реализация реновации жилой застройки. Территории отображены в Приложении 27.

Заключение о приоритетности использования территории жилой застройки для реализации программы реновации основывается на значении коэффициента использования территории может иметь следующие показатели.

1) Территория приоритетна для реализации проектов реновации территории жилой застройки – значение коэффициента использования располагается в диапазоне от 0,7 до 1;

2) Территория возможна для реализации проектов реновации территории жилой застройки – значение коэффициента использования располагается в диапазоне от 0,5 до 0,7;

3) Территория не приоритетна для реализации проектов реновации территории жилой застройки – значение коэффициента использования располагается в диапазоне от 0 до 0,5.

1) Территория в Пролетарском районе г. Тулы. Рассматриваемая территория ограничена с северо-запада – ул. Гастелло, с юго-запада – ул. Metallургов, с юго-востока – ул. Волкова и с северо-востока – ул. Кутузова. Площадь территории составляет 57 га.

В настоящее время на территории расположено 68 малоэтажных и среднеэтажных многоквартирных жилых домов, относящихся к первому периоду индустриального домостроения, которые могут подлежать сносу. Также на территории расположена иная жилая и нежилая застройка, подлежащая сохранению. Данные сведены в Таблицу в Приложении 2.



Рисунок 5 – Местоположение потенциально нерациональной территории № 1

Согласно Генеральному плану г. Тула [184] и карте градостроительного зонирования г. Тула [191], рассматриваемая территория расположена в границах земель населенных пунктов и зоны Ж-3 – среднеэтажная жилая застройка с максимальной высотой объектов капитального строительства – 30 м и максимальным процентом застроенности земельных участков – 30%).

В соответствии с анализом критериев рассматриваемой территории в соответствии с методологией, разработанной в разделе 2.3 коэффициент использования территории $K_{исп} = 0,75$.

Средневзвешенное значение всех признаков или коэффициент использования территории составляет 0,75, таким образом данная территория рекомендована для приоритетной реализации программы реновации.

2) Территория в Пролетарском районе г. Тулы. Рассматриваемая территория ограничена с севера – ул. Декабристов, с юга – ул. Епифанская, с востока территорией жилой застройки и с запада – ул. Калинина, далее – ул. Ложевая, далее – ул. Кирова. Площадь территории составляет 57 га.

В настоящее время на территории расположено 46 малоэтажных и среднеэтажных многоквартирных жилых домов, относящихся к первому периоду индустриального домостроения, которые могут подлежать сносу. Также на территории расположена иная жилая и нежилая застройка, подлежащая сохранению. Данные сведены Таблицу в Приложении 3.



Рисунок 6 – Местоположение потенциально нерациональной территории № 2

Согласно Генеральному плану г. Тула [184] и карте градостроительного зонирования г. Тула [191], рассматриваемая территория расположена в границах земель населенных пунктов и зоны Ж-3 – среднеэтажная жилая застройка с максимальной высотой объектов капитального строительства – 30 м и максимальным процентом застроенности земельных участков – 30%).

В соответствии с анализом критериев рассматриваемой территории в соответствии с методологией, разработанной в разделе 2.3 коэффициент использования территории $K_{исп} = 0,50$.

Средневзвешенное значение всех признаков или коэффициент использования территории составляет 0,50, таким образом данная территория

возможна для приоритетной реализации программы реновации.

3) Территория в Советском районе г. Тулы. Рассматриваемая территория ограничена с юго-запада – ул. Льва Толстого, с северо-запада – ул. Фрунзе, с юго-востока и с северо-востока – жилая застройка. Площадь квартала составляет 68 га.

В настоящее время на территории расположено 56 малоэтажных и среднеэтажных многоквартирных жилых домов, относящихся к первому периоду индустриального домостроения, которые могут подлежать сносу. Также на территории расположена иная жилая и нежилая застройка, подлежащая сохранению. Данные сведены в Таблицу в Приложении 4.



Рисунок 7 – Местоположение потенциально нерациональной территории № 3

Согласно Генеральному плану г. Тула [184] и карте градостроительного зонирования г. Тула [191], рассматриваемая территория расположена в границах земель населенных пунктов и зоны Ж-3 – среднеэтажная жилая застройка с максимальной высотой объектов капитального строительства – 30 м и максимальным процентом застроенности земельных участков – 30%).

В соответствии с анализом критериев рассматриваемой территории в соответствии с методологией, разработанной в разделе 2.3 коэффициент использования территории $K_{исп} = 0,45$.

Средневзвешенное значение всех признаков или коэффициент использования территории составляет 0,45, таким образом данная территория возможна для приоритетной реализации программы реновации.

4) Территория в Зареченском районе г. Тулы. Рассматриваемая территория ограничена с юго-запада – ул. Октябрьская, с северо-запада – ул. Пузакова, с юго-востока и с северо-востока – территорией жилой застройки. Площадь квартала составляет 77 га.

В настоящее время на территории расположено 46 малоэтажных и среднеэтажных многоквартирных жилых домов, относящихся к первому периоду индустриального домостроения, которые могут подлежать сносу. Также на территории расположена иная жилая и нежилая застройка, подлежащая сохранению. Данные сведены в Таблицу в Приложении 5.



Рисунок 8 – Местоположение потенциально нерациональной территории № 4

Согласно Генеральному плану г. Тула [184] и карте градостроительного зонирования г. Тула [191], рассматриваемая территория расположена в границах земель населенных пунктов и зоны Ж-3 – среднеэтажная жилая застройка с максимальной высотой объектов капитального строительства – 30 м и максимальным процентом застроенности земельных участков – 30%).

В соответствии с анализом критериев рассматриваемой территории в соответствии с методологией, разработанной в разделе 2.3 коэффициент использования территории $K_{исп} = 0,47$.

Средневзвешенное значение всех признаков или коэффициент использования территории составляет 0,47, таким образом данная территория

возможна для приоритетной реализации программы реновации.

5) Квартал в Советском районе г. Тулы. Рассматриваемая территория ограничена с юго-запада – ул. Седова, с северо-запада – ул. Макаренко, с юго-востока и с северо-востока – территорией жилой застройки. Площадь квартала составляет 0,9 га.

В настоящее время на территории расположено 46 малоэтажных и среднеэтажных многоквартирных жилых домов, относящихся к первому периоду индустриального домостроения, которые могут подлежать сносу. Также на территории расположена иная жилая и нежилая застройка, подлежащая сохранению. Данные сведены в Таблицу в Приложении 6.



Рисунок 9 – Местоположение потенциально нерациональной территории № 5

Согласно Генеральному плану г. Тула [184] и карте

градостроительного зонирования г. Тула [191], рассматриваемая территория расположена в границах земель населенных пунктов и зоны Ж-3 – среднеэтажная жилая застройка с максимальной высотой объектов капитального строительства – 30 м и максимальным процентом застроенности земельных участков – 30%).

В соответствии с анализом критериев рассматриваемой территории в соответствии с методологией, разработанной в разделе 2.3 коэффициент использования территории $K_{исп} = 0,66$.

Средневзвешенное значение всех признаков или коэффициент использования территории составляет 0,66, таким образом данная территория возможна для приоритетной реализации программы реновации.

Таким образом, приоритетной территорией для реализации проекта реновации является территория №1. Итоговый расчет приведен в Таблице в Приложении 1.

Применение рассмотренной методологии позволит более обоснованно решать вопросы по определению приоритетности территорий для реализации проектов реновации.

3.2 Анализ перспективного развития городских земель в ходе осуществления реновации территории жилой застройки

В рамках данного раздела предлагается выполнение следующих задач исследования:

1. Оценка рациональности использования земель на рассматриваемой территории, выявление ее основных проблем с применением ранее разработанной методологии.
2. Определение границ земельных участков проектируемой застройки и их наиболее рационального использования с применением методов оценки наиболее эффективного использования земельных участков [147].
3. Определение предварительных технико-экономических

показателей застройки.

4. Формирование схемы реализации программы реновации на рассматриваемой территории.

5. Повторная оценка рациональности использования земель на рассматриваемой территории с учетом реализации проектных предложений.

Общие данные по существующей застройке:

Существующая застройка в количестве 72 жилых объектов капитального строительства включает в свой состав [189]:

- 2-х этажные кирпичные дома, серии 1-335, 1957 года постройки (2 строения) – 3%;

- 3-х этажные кирпичные дома, серий 1-247, 1-335, 1-447С, 1958 года постройки (4 строения) – 6%;

- 4-х этажные кирпичные дома, серий 1-335, 1-464, 1959-1960 годов постройки (5 строений) – 7%;

- 5-ти этажные кирпичные дома, серий 1-335, 1-447С, 1-464, по индивидуальному проекту, 1959-1971 годов постройки (57 строений) – 79%;

- 9-ти этажные кирпичные дома, серий 1-467, 111-83, 164-80, 1977-1991 годов постройки (4 строения) – 6%.

В настоящее время структура застройки рассматриваемых микрорайонов представляет сочетание периметральной застройки зданий вдоль красных линий улично-дорожной сети, строчной и свободной застройки на внутриквартальной территории. Сведения о жилой застройке представлены в Приложении 12.

Также на рассматриваемой территории имеется нежилая застройка различного общественно-бытового назначения. Сведения о нежилой застройке представлены в Приложении 13.

Население. Ввиду отсутствия точных и достоверных данных о населении на рассматриваемой территории, население определялось с учетом средней обеспеченности населения жилым фондом по городу Москве по итогам разработки проектной документации по программе реновации.

Средняя обеспеченность населения – 17,0 кв.м общей пл. квартир на 1 человека. Таким образом, расчетное население рассматриваемой жилой застройки составляет, 12,838 тыс. чел, из них в жилой застройке, включаемой в программу реновации, проживает 10,797 тыс. чел.

Оценка рациональности использования земель на рассматриваемой территории, выявление ее основных проблем с применением ранее разработанной методологии

Проведя анализ рассматриваемой территории, можно приступить к оценке рациональности земель с учетом методологии, ранее разработанной в разделе 2.2, а также принимая во внимание ранее предложенное понятие рационального использования земель.

Оценка производилась по 6 группам критериев, в совокупности, которые и составляют понятие рационального использования земель [147].

1. Экономическая обоснованность

1.1 Отношение стоимости квадратного метра недвижимости (в проектах реновации рассматривается жилая застройка, предлагаемая к реновации) к стоимости квадратного метра аналогичной недвижимости на прилегающих территориях.

В соответствии с данными агрегаторов объявлений о покупке и продаже недвижимости ЦИАН [196], avito.ru [182] и irr.ru [185] средняя стоимость 1 кв. м. 1-комнатных, 2-комнатных и 3-комнатных квартир в домах первого периода индустриального домостроения на рассматриваемой территории составляет 74,04 тыс. р. На прилегающих территориях медианная стоимость составляет 75,02 тыс. р, что свидетельствует об отсутствии на рассматриваемой территории объектов, значительно позитивно или негативно, влияющих на стоимость недвижимости.

Территории присваивается коэффициент $K_i = 0,5$.

1.2 Наличие устаревшего фонда недвижимого имущества на территории (в проектах реновации рассматривается жилая застройка, предлагаемая к реновации).

В ходе проведенного анализа территории было выявлено, что из 72 жилых домов, расположенных на рассматриваемой территории, 68 жилых домов относятся к первому периоду индустриального домостроения (дома «сносимых серий», построенные в период с 1957 по 1971 годы), что составляет более 94% застройки [189].

Территории присваивается коэффициент $K_i = 0$.

1.3 Износ существующего фонда (в проектах реновации рассматривается жилая застройка, предлагаемая к реновации).

В ходе проведенного анализа данных в отношении жилых домов, расположенных на рассматриваемой территории, анализа аналогичных жилых домов (идентичных по серии и году постройки) в городе Москве (материалы представлены в Приложении № 12), а также в случае отсутствия данных с применением формулы:

$$\text{Износ} = (\text{Текущий год} - \text{Год постройки}) * 0,8 \quad (3)$$

было выявлено, что средний износ жилой застройки, предлагаемой к реновации, составляет 45%. Фотофиксация представлена в Приложении 28.

Территории присваивается коэффициент $K_i = 0,5$.

1.4 Наличие планов развития территории.

В соответствии с данными Публичной кадастровой карты [193], с данными официального сайта Администрации города Тула [190], а также в соответствии с ресурсом «Карта Информационной системы обеспечения градостроительной деятельности г. Тула» [192] на рассматриваемой территории имеются разработанные проекты планировки территории, выданы разрешения на строительство (материалы представлены в Приложении № 23), что свидетельствует о наличии планов на развитие данной территории. При этом указанные проекты планировки территории реализованы не были.

Территории присваивается коэффициент $K_i = 0,5$.

1.5 Количество рабочих мест, созданных в рассматриваемой жилой застройке.

Расчетное население рассматриваемой жилой застройки, включенной в программу реновации составляет 12,838 тыс. чел. В жилой застройке, расположенной на рассматриваемой территории, выявлено порядка 330 рабочих мест. В ходе натурного обследования было выявлено, что на территории расположено 24 места приложения труда (в том числе торговый центр) с общим расчетным количеством рабочих мест - 1479 (формулы для расчета рабочих мест в зависимости от функционального назначения представлены в Приложении № 20).

Таким образом, расчетное количество рабочих мест составляет 1809 рабочих мест, что составляет менее 15% от населения рассматриваемой территории.

Территории присваивается коэффициент $K_i = 0$.

2. Экологическая ответственность

2.1 Расположение жилой застройки в границах оказывающих негативное влияние зон с особыми условиями территории, установленных Правилами землепользования и застройки города Тула [191].

В соответствии с материалами Правил землепользования и застройки города Тула территория жилой застройки расположена вне зон с особыми условиями использования территории от объектов, оказывающих негативное влияние.

Территории присваивается коэффициент $K_i = 1$.

2.2 Расположение на территории объектов негативного воздействия.

В соответствии с Экологической картой Тульской области по данным Программно-технического обеспечения ведения государственного реестра объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду (далее – ПТО УОНВОС) на рассматриваемой территории расположено 3

объекта негативного воздействия, кроме того на прилегающей территории расположено 5 объектов негативного воздействия (Приложение № 24).

Кроме того, на территории выявлено 2 объекта негативного воздействия (автостоянка и котельная), не внесенные в реестр в ПТО УОНВОС [194]. Данные отображены в Приложении 32.

Территории присваивается коэффициент $K_i = 0$.

2.3 Обеспеченность жилой застройки рекреационными территориями общего пользования: парками, скверами и иными озелененными территориями.

Расчетное население составляет 12 838 человек. Норматив, установленный "Нормативами градостроительного проектирования города Тула " от 23 декабря 2015 года № 19/503 [20] составляет 13,7 кв.м. на человека.

При этом, обеспеченность населения существующей застройки составляет 19,1 кв.м. на человека. Расположенный на прилегающей территории парк «Пролетарский», а также имеющийся на рассматриваемой территории сквер обеспечивают всю рассматриваемую территорию рекреационными территориями общего пользования.

Территории присваивается коэффициент $K_i = 1$.

3. Землеустроительная организованность

3.1 Наличие вклиниваний, вкрапливаний, изломанности границ, чересполосицы, невозможности размещения объектов недвижимости, выхода земельных участков за красные линии и других недостатков, препятствующих рациональному использованию и охране земель.

В соответствии с данными Публичной кадастровой карты (Приложение 25) рассматриваемая территория практически полностью разделена на земельные участки, при этом большинство земельных участков, расположенных на границах кварталов, пересекают красные линии границ кварталов. Также имеются случаи:

- выхода объектов капитального строительства за границы земельных участков;

- отсутствия земельных участков под объектами капитального строительства.

Общие сведения о существующем землепользовании представлены в Приложении 11.

Территории присваивается коэффициент $K_i = 0,5$.

3.2 Наличие резервов для развития территорий объектов социального обслуживания в соответствии с утвержденными Нормативами градостроительного проектирования города Тула [20].

На территории расположены следующие объекты образования:

- Типовая школа 224-I-493.86 на 366 учащихся по адресу: ул. Кутузова, д. 112 (земельный участок – 2,06 га), резерв по земельному участку имеется, возможно увеличение емкости путем строительства дополнительных корпусов (при условии сокращения норматива на 20% в условиях реконструкции).

- Типовая школа 224-I-493.86 на 366 учащихся по адресу: ул. Кутузова, д. 94 (земельный участок – 1,79 га), резерв по земельному участку имеется, возможно увеличение емкости путем строительства дополнительных корпусов (при условии сокращения норматива на 20% в условиях реконструкции).

- Типовой детский сад арх. Ф. Бабушкиной на 140 мест по адресу: ул. Metallургов, д. 80Б (земельный участок – 0,57 га), резерв по земельному участку имеется, возможно увеличение емкости путем строительства дополнительных пристроенных корпусов (в условиях реконструкции).

- Типовой детский сад-ясли 214-I-342.86 на 140 мест по адресу: ул. Metallургов, д. 80В (земельный участок – 0,97 га), резерв по земельному участку имеется, возможно увеличение емкости путем строительства дополнительных пристроенных корпусов (в условиях реконструкции).

- Типовой детский сад арх. Ф. Бабушкиной на 140 мест по адресу: ул. Кутузова, д. 110Б (земельный участок – 0,54 га), резерв по земельному участку имеется, однако имеющийся резерв недостаточен для размещения дополнительных корпусов.

- Типовой детский сад арх. Ф. Бабушкиной на 140 мест по адресу: ул. Metallургов, д. 42А (земельный участок – 0,55 га), резерв по земельному участку имеется, однако имеющийся резерв недостаточен для размещения дополнительных корпусов.

- Типовой детский сад на 50 мест по адресу: ул. Волкова, д. 136 (земельный участок – 0,39 га), резерв по земельному участку имеется, однако имеющийся резерв недостаточен для размещения дополнительных корпусов.

- Типовой детский сад на 50 мест по адресу: ул. Волкова, д. 136 (земельный участок – 0,44 га), резерв по земельному участку имеется, однако имеющийся резерв недостаточен для размещения дополнительных корпусов.

Таким образом, большинство расположенных на территории объектов социального обслуживания возможно для увеличения вместимости в условиях реконструкции. Данные отображены в Приложении 30.

Территории присваивается коэффициент $K_i = 1$.

3.3 Структурность сложившейся организации территории – возможность преобразования земельных участков вне зависимости от иных землепользователей.

В соответствии с данными Публичной кадастровой карты [193], а также ресурса ресурсом «Карта Информационной системы обеспечения градостроительной деятельности г. Тула» [192] на территории имеются земельные участки, доступ к которым возможен только через земельные участки других землепользователей, вследствие чего имеется необходимость установления сервитутов а также обеспечения доступа к территориям общего пользования.

Территории присваивается коэффициент $K_i = 0$.

3.4 Наличие неиспользуемых земельных участков на территории.

На рассматриваемой территории имеются участки и территории, имеющие признаки неиспользования: пустыри, территории под неиспользуемыми нежилыми объектами, стихийные автостоянки и так далее.

Территории присваивается коэффициент $K_i = 0$.

4. Бюджетная эффективность

4.1 Затраты на содержание жилого фонда.

Согласно методике, предложенной "Методическими рекомендациями по оценке общественной (социально-экономической) эффективности реализации мероприятий градостроительного развития территории" [40] в зависимости от срока эксплуатации в горизонте планирования до 10 лет средний прирост затрат на содержание и ремонт многоквартирного дома относительно его периода эксплуатации при периоде эксплуатации менее лет составляет более 30,59% (Приложение № 21).

Территории присваивается коэффициент $K_i = 0$.

4.2 Постановка земельных участков и объектов капитального строительства на кадастровый учет.

В соответствии с материалами Публичной кадастровой карты [193], суммарная площадь земельных участков, поставленных на кадастровый учет в границах рассматриваемой территории, составляет 43,47 га, при этом общая площадь рассматриваемой территории 54,39 га. Таким образом, 80 % территории поставлено на кадастровый учет.

Территории присваивается коэффициент $K_i = 0,5$.

4.3 Соответствие видов разрешенного использования территории параметрам Правил землепользования и застройки города Тула [191].

На основании проведенного натурного обследования, а также с учетом материалов Правил землепользования и застройки города Тула было выявлено, что фактическое использование территории соответствует Правил землепользования и застройки города Тула.

Территории присваивается коэффициент $K_i = 1$.

4.4 Наличие отклонения от предельных параметров Правил землепользования и застройки города Тула [191].

На основании проведенного натурного обследования, а также с учетом материалов Правил землепользования и застройки города Тула было выявлено, что фактическое использование территории соответствует Правилам землепользования и застройки города Тула.

Территории присваивается коэффициент $K_i = 1$.

5. Социальная эффективность

5.1 Обеспеченность элементами благоустройства территории.

В соответствии с Нормативами градостроительного проектирования города Тула [20] нормативная обеспеченность элементами благоустройства имеет следующие показатели обеспеченности:

- детскими площадками в размере 0,7 кв. м на человека;
- спортивными площадками в размере 2 кв. м на человека;
- площадками для отдыха взрослых в размере 0,1 кв. м на человека, но не менее 15 кв. м;
- хозяйственными площадками в размере 0,3 кв. м на человека;
- площадками для установки мусоросборников в размере 0,03 кв. м на человека.

По данным натурного обследования, спутниковой съемки, а также Публичной кадастровой карты [193] территория частично обеспечена следующими элементами благоустройства территории в следующем объеме:

- детскими площадками в размере 0,2 кв. м на человека (29% от нормативной обеспеченности);
- спортивными площадками в размере 0,17 кв. м на человека (9% от нормативной обеспеченности);
- площадками для отдыха взрослых в размере 0,01 кв. м на человека, но не менее 15 кв. м (10 % от нормативной обеспеченности);
- хозяйственными площадками в размере 0,07 кв. м на человека (23 % от нормативной обеспеченности). При этом, хозяйственные площадки (для

сушки белья и т.д.) в настоящее время утратили актуальность, в связи с чем предлагается не учитывать их в расчете обеспеченности нормируемыми элементами благоустройства;

- площадками для установки мусоросборников в размере 0,025 кв. м на человека (83 % от нормативной обеспеченности).

Таким образом, общая обеспеченность территории нормируемыми элементами благоустройства составляет 33 %. Сведения об обеспечении нормируемыми элементами представлены в Приложении 9.

Территории присваивается коэффициент $K_i = 0,5$.

5.2 Обеспеченность придомовой озелененной территорией.

В соответствии с Нормативами градостроительного проектирования города Тула [20] нормативная обеспеченность придомовыми озелененными территориями составляет 6.5 кв. м на человека.

По данным натурного обследования, спутниковой съемки, а также публичной кадастровой карты территория в среднем полностью обеспечена придомовыми озелененными территориями в размере 6.5 кв. м на человека.

Территории присваивается коэффициент $K_i = 1$.

5.3 Обеспеченность объектами общего образования.

Обеспеченность объектами общего образования в соответствии с Нормативами градостроительного проектирования города Тула [20] составляет 109 мест в объектах общего образования на 1000 человек населения и расположение в радиусе пешеходной доступности в 500 метров.

С учетом имеющихся сведений о существующих объектах общего образования, а также сведений о расчетной имеющейся численности населения можно сделать следующие выводы:

1) На рассматриваемой территории расположены 2 школы общей вместимостью 732 места. При этом, нормативная потребность на расчетное население в 12 838 человек составляет 1400 мест. Таким образом, обеспеченность территории объектами общего образования составляет 52%.

2) При этом, вся территория полностью покрывается радиусами пешеходной доступности до объектов общего образования в 500 метров. Данные отображены в Приложении 30.

Территории присваивается коэффициент $K_i = 0$.

5.4 Обеспеченность объектами дошкольного образования.

Обеспеченность объектами дошкольного образования в соответствии с Нормативами градостроительного проектирования города Тула [20] составляет 50 мест в объектах общего образования на 1000 человек населения и расположение в радиусе пешеходной доступности в 300 метров.

С учетом имеющихся сведений о существующих объектах дошкольного образования, а также сведений о расчетной имеющейся численности населения можно сделать следующие выводы:

1) На рассматриваемой территории расположены 6 детских садов общей вместимостью 660 мест. При этом, нормативная потребность на расчетное население в 12 838 человек составляет 642 места. Таким образом, обеспеченность территории объектами общего образования составляет 103%.

2) При этом, вся территория полностью покрывается радиусами пешеходной доступности до объектов общего образования в 300 метров.

Данные отображены в Приложении 30.

Территории присваивается коэффициент $K_i = 1$.

5.5 Обеспеченность поликлиниками

Обеспеченность объектами здравоохранения в случае отсутствия региональных нормативов предлагается применять в соответствии с Нормами и правилами проектирования планировки и застройки города Москвы МГСН 1.01-99 (ТСН 30-304-2000 г. Москвы) [23] в размере 13,2 посещений в смену для взрослого населения на 1000 человек населения и 4,4 посещений для детского населения на 1000 человек населения и расположение в радиусе пешеходной доступности в 1000 метров.

С учетом имеющихся сведений о существующих объектах дошкольного образования, а также сведений о расчетной имеющейся численности населения можно сделать следующие выводы:

1) На рассматриваемой территории расположена взрослая поликлиника вместимостью 320 посещений в смену, на прилегающей территории расположена детская поликлиника вместимостью 200 посещений в смену. При этом, нормативная потребность на расчетное население в 12 838 человек составляет 170 мест во взрослых поликлиниках и 57 мест в детских поликлиниках.

2) При этом, вся территория практически полностью покрывается радиусами пешеходной доступности до объектов здравоохранения в 1000 метров.

Данные отображены в Приложении 31.

Территории присваивается коэффициент $K_i = 1$.

5.6 Обеспеченность местами паркования автомобильного транспорта.

Обеспеченность местами паркования транспорта согласно Нормативам градостроительного проектирования города Тула [20] составляет 1 машино/место на квартиру.

В результате натурного обследования территории было выявлено 990 организованных мест паркования транспорта, расположенных на придомовой территории. При этом, нормативная потребность на 4825 квартир составляет 4825 мест паркования транспорта. Таким образом, обеспеченность территории объектами общего образования составляет 21%.

При этом, следует отметить, что в расчет принимались только организованные парковочные места, расположенные на придомовой территории. Хаотичные неорганизованные парковки во дворах и приобъектные парковки нежилых объектов в расчете не учитывались.

Территории присваивается коэффициент $K_i = 0$.

5.7 Обеспеченность объектами постоянного, периодического и эпизодического спроса.

С учетом имеющихся сведений о расположении существующих объектов постоянного, периодического и эпизодического спроса в радиусе 3 км для объектов постоянного спроса, 10 км для объектов периодического спроса и 30 км для объектов эпизодического спроса можно сделать вывод о полной обеспеченности территории объектами постоянного, периодического и эпизодического спроса.

Данные отображены в Приложении 34.

Территории присваивается коэффициент $K_i = 1$.

6. Градостроительная эффективность

6.1 Обеспеченность населения жилой площадью.

В соответствии с имеющимися расчетами средняя обеспеченность населения жилой застройки составляет 17 квадратных метров на человека, при этом, нормативом в соответствии с СП 42.13330.2016 «Свод правил. Градостроительство. Планировка и застройка сельских поселений» [22] для стандартного класса жилья обеспеченность составляет 30 квадратных метров на человека.

Территории присваивается коэффициент $K_i = 0$.

6.2 Плотность населения на рассматриваемой территории.

Плотность населения рассматриваемой территории с учетом реализации проектного решения составит 326 человек на гектар, что соответствует Нормативами градостроительного проектирования города Тула [20] для средней этажности многоквартирных жилых домов в 10 этажей а также нормативам, выработанным в ходе реализации программы реновации в городе Москве: среднее значение составляет 360 человек на гектар при условии соблюдения прочих нормативов градостроительного проектирования в части обеспечения нормируемыми объектами.

Территории присваивается коэффициент $K_i = 0,5$.

6.3 Плотность застройки рассматриваемой территории

Согласно Нормативам градостроительного проектирования города Тула [20] средняя плотность жилой застройки составляет 12 тыс. кв. м/га (16 тыс. кв. м./га для территорий реконструкции) для территории квартала (брутто) и на рассматриваемой территории этот норматив соблюдается и составляет 7,35 тыс. кв.м/га для территории квартала и 13,19 тыс. кв. м/га для участков жилой застройки. При этом, более часто применяемые на сегодняшний день нормативы градостроительного проектирования регулируют плотность застройки в размере от 25 тыс. кв. м/га для участков застройки (Нормы и правила проектирования планировки и застройки города Москвы МГСН 1.01-99 (ТСН 30-304-2000 г. Москвы)) [23] до более 25 тыс. кв. м/га для участков застройки (Региональные нормативы градостроительного проектирования города Москвы в области транспорта, автомобильных дорог регионального или межмуниципального значения [19]) и от 5 до 40 тыс. кв. м/га, в соответствии с моделью среднеэтажной застройки, предложенной МинЖКХ, Дом.РФ и КБ «Стрелка» [195], что позволяет и обеспечить достаточную экономическую выгоду проекту и сохранить комфортную городскую среду.

Территории присваивается коэффициент $K_i = 0,5$.

6.4 Соответствие жилой застройки, расположенной на рассматриваемой территории нормативам инсоляции.

В соответствии с существующими нормативами, а также на основании проведенных инсоляционных расчетов с применением инсоляционной линейки можно сделать вывод о соответствии застройки, расположенной на рассматриваемой территории, инсоляционным нормам.

Территории присваивается коэффициент $K_i = 1$.

6.5 Высотность жилой застройки, расположенной на рассматриваемой территории.

В соответствии с моделью среднеэтажной застройки, предложенной МинЖКХ, Дом.РФ и КБ «Стрелка» [195] для аналогичных территорий

предлагается использование среднеэтажной модели развития территории с максимальной высотой до 8 этажей и зданиями-акцентами высотой до 12 этажей.

В настоящее время рассматриваемая территория застроена преимущественно пятиэтажной застройкой, что относит ее к малоэтажной модели.

Территории присваивается коэффициент $K_i = 0$.

6.6 Пешеходная доступность жилой застройки до остановок наземного городского пассажирского транспорта.

В соответствии с СП 42.13330.2016 «Свод правил. Градостроительство. Планировка и застройка сельских поселений» дальность пешеходных подходов до ближайшей остановки общественного пассажирского транспорта принимается не более 500 м [22]. С учетом имеющихся сведений о территории данный норматив выполняется. Данные отображены в Приложении 32.

Территории присваивается коэффициент $K_i = 1$.

6.7 Обеспеченность территории рассматриваемой жилой застройки улично-дорожной сетью.

В настоящее время рассматриваемая территория соответствует нормативу в соответствии с Нормативами градостроительного проектирования города Тула [20] согласно которым нормативная плотность УДС составляет 2 км на квадратный километр территории. Для рассматриваемой и прилегающей территории обеспеченность составляет 6,4 км на квадратный километр территории.

При этом, моделью среднеэтажной застройки, предложенной МинЖКХ, Дом.РФ и КБ «Стрелка» [195] для аналогичных территорий предлагается плотность улично-дорожной сети 15 км на квадратный километр территории.

Территории присваивается коэффициент $K_i = 0,5$.

6.8 Наличие и расположение инженерных коммуникаций на рассматриваемой территории.

С учетом сведений, представленных на публичной кадастровой карте, рассматриваемая территория обеспечена инженерными коммуникациями, при этом магистральные сети проходят вне границ земельных участков жилой застройки. Данные отображены в Приложении 33.

Территории присваивается коэффициент $K_i = 1$.

В соответствии с системой оценки, разработанной в разделе 2 данной диссертации, в Таблице в Приложении 7 балльная оценка каждого критерия корректируется с учетом присвоенного весового коэффициента, далее полученные значения для всех критериев суммируются по формуле (2).

Итоговый интегральный балл для рассматриваемой территории по существующему положению составляет 45,36 и попадает в диапазон от 0 до 50 баллов.

Таким образом, рациональность использования земельных ресурсов на рассматриваемой территории по существующему положению оценивается как низкая.

Определение границ земельных участков проектируемой застройки и их наиболее рационального использования с применением методов оценки наиболее эффективного использования земельных участков

1. Выделение территории реорганизации в составе рассматриваемой территории.
2. Предварительное разделение территории реорганизации на земельные участки.
3. Определение функционального назначения земельных участков в соответствии с анализом наиболее эффективного использования земельных участков, а также потребностей программы реновации.
4. Дополнительная проработка земельных участков с определением предельных параметров строительства на них, формирование проектного решения [146].

1. Выделение территории реорганизации в составе рассматриваемой территории.

Важно после сноса застройки грамотно сформировать новое реконструируемое городское пространство: связать воедино все сохраняемые объекты, организовать рациональное использование как сохраняемых, так и реорганизуемых земель, организовать целостное восприятие территории, но в то же время разграничить приватное и общественное пространство с целью создания комфортных условий для жизни.

Проектным предложением формируется единая городская ткань жилых кварталов, состоящих из зон сохранения застройки и нового строительства жилых групп зданий с собственной дворовой территорией.

В состав территории реорганизации включаются земли элемента планировочной структуры, занятые под жилой застройкой, предлагаемой к сносу или реконструкции по программе реновации, а также прилегающая территория, на которой возможно размещение объектов социальной, инженерной и транспортной инфраструктуры на неиспользуемых земельных участках, или в отношении которых возможна реконструкция, в целях достижения рекомендуемых норм обеспеченности реновируемой территории такими объектами.

На рассматриваемой территории площадь территории реорганизации составила 38,01 га.

2. Предварительное разделение территории реорганизации на земельные участки для размещения проектируемой застройки.

В качестве параметров для предварительного выделения земельных участков предлагается использовать:

- площадь земельного участка преимущественно размером от 0.5 до 1 га, позволяющая разместить на нем объекты капитального строительства со всеми необходимыми объектами инженерной и транспортной инфраструктуры, а также объектами благоустройства;
- правильную форму земельного участка в целях создания наиболее

рациональной планировочной структуры;

- пропорциональное соотношение сторон земельного участка (от 1:1 до 1:2).

Результатом является разделение рассматриваемой территории на проектируемые земельные участки (Приложение 35).

3. Определение рекомендуемых видов функционального назначения земельных участков, территории реорганизации, в соответствии с анализом их наиболее эффективного использования.

По результатам оценки разработано проектное решение, основанное на анализе наиболее эффективного использования земельных участков, на которых предлагается размещение проектируемой застройки в рамках проекта реновации.

Анализ наиболее эффективного использования земельного участка осуществляется в следующей последовательности:

1. Выделяются виды разрешённого использования, потребность в которых обусловлена ранее проведенным анализом и стандартами проектов реновации.

2. Определяется целесообразность размещения объектов с учетом критериев наиболее эффективного использования (таблица 9) путём присвоения балльных коэффициентов выделенным земельным участкам, в зависимости от необходимости размещения данного типа объектов на рассматриваемой территории (жилая застройка для реализации программы реновации, коммерческая жилая застройка, социальные объекты и т.д.):

1 балл – полное соответствие критерию;

0,5 балла – частичное соответствие критерию;

0 баллов – несоответствие критерию (устраняемое или неустраняемое).

В случае наличия неустраняемых несоответствий вид разрешённого использования территории исключается из рассмотрения.

Расчёт ведётся по формуле:

$$B_{\text{итог}} = K_{\text{востр}} * (K1+K2+Kn) \quad (4)$$

где: $B_{\text{итог}}$ - итоговый балл эффективности использования земельного участка

$K_{\text{востр.}}$ - коэффициент потребности в функциональном назначении с учетом ранее проведенной оценкой рациональности использования земель;

K_1, K_2, K_n - балльные коэффициенты соответствия критерию наиболее эффективного использования.

3. Формируется проектное предложение, где для каждого участка предлагается несколько вариантов возможного функционального назначения размещаемых объектов с учетом наиболее высокой балльной оценки;

4. При наличии нескольких вариантов, имеющих самую высокую балльную оценку, выбирается наиболее оптимальный с учетом прилегающей территории и потребностей проекта, при необходимости дополнительно корректируются границы ранее сформированных участков.

Результатом будет являться разделение территории на земельные участки с определением их наиболее эффективного использования. (Приложение 36).

Также в рамках данного пункта предлагается корректировка земельных участков в зоне сохранения в целях устранения недостатков землепользования.

Корректировке подвержены 8 земельных участков, имеющих недостатки в использовании земель (Приложение 35).

Расчеты приведены в Таблицах в Приложении № 10.

4. Определение предельных параметров строительства на земельных участках территории реорганизации и разработка итогового варианта проектного решения.

4.1 Формирование проектного решения.

На этом этапе формируется итоговый вариант проектного решения и при необходимости проводится дополнительная корректировка ранее сформированных земельных участков.

Определяется зона оптимальной пространственной организации в

части территории попадающую под реновацию, на этом основании выявлены основные параметры застройки микрорайонов.

На данном шаге выполняется технико-экономическое обоснование устойчивого развития территории реорганизации:

- определение проектной численности населения;
- составление перечня объектов социальной и иной инфраструктуры, обеспечивающих потребность в строительстве объектов инфраструктуры местного значения на территории реорганизации.
- осуществление повторной оценки рациональности использования территории с учетом проектного решения.

Главным принципом организации территории рассматриваемых микрорайонов является квартальная, полузамкнутая система организации пространства. Одно из главных преимуществ такой системы в разделении частного (внутренний двор) и общественного (улица) пространств. Бытовые и иные учреждения вынесены в общественный сектор, а внутреннее пространство остается для жильцов. Пространство территорий дворов высвобождается от гостевых парковок автотранспорта, что делает приватную зону еще более безопасной и дает возможности для увеличения количества элементов благоустройства. Созданная внутриквартальная сеть проездов увеличивает проницаемость движения транспорта и пешеходов, позволяет без труда добраться, до нужной точки микрорайонов. В общественных пространствах предлагаются к размещению необходимые для населения социальные и общественные отдельно стоящие объекты местного и районного уровней и объекты с формированием мест приложения труда во встроенно-пристроенных помещениях проектируемых жилых домов (Приложение 37).

Таблица 20 Техничко-экономические показатели проектируемой застройки

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Проектное предложение	Итого
1	Территория в границах разработки, в т.ч.:	га	54,39	54,39
1.1	<i>территория планировочных кварталов</i>		<i>51,13</i>	<i>51,13</i>
1.1.1	зона реорганизации		38,01	38,01
1.1.2	зона сохранения		12,12	12,12
1.2	<i>прилегающая территория</i>		<i>3,26</i>	<i>3,26</i>
2	Суммарная поэтажная площадь наземной части зданий в габаритах наружных стен всего, в т.ч.:	тыс.кв.м	728,902	861,169
2.1	- жилой части		544,686	598,114
2.2	- нежилой части жилого здания		67,175	81,081
2.3	- отдельно стоящих нежилых объектов		117,041	181,974
3	Общая площадь жилых объектов всего, в т.ч.:	тыс.кв.м	532,319	574,141
3.1	- жилых квартир		<i>354,046</i>	<i>388,774</i>
	<i>под переселение</i>		<i>239,295</i>	<i>216,294</i>
	<i>свободный фонд</i>		<i>114,751</i>	<i>159,355</i>
3.2	<i>-встроенных, встроенно-пристроенных помещений</i>		33,588	35,495
3.3	<i>- прочие помещения общего пользования</i>		144,686	149,872
4	Общая площадь нежилой застройки всего:	тыс.кв.м	105,337	163,777
5	Места размещения автомобилей	п/м	990	5740
5.1	- плоскостные и подземные а/ст		990	5200
5.2	- наземные а/ст (гаражи, паркинги)		0	540
6	Население	тыс.чел.	14,629	16,670
7	Рабочие места	тыс.	3,789	5,271
8	Плотность застройки территории с учётом сохраняемой застройки	тыс.кв.м/га	16,84	

В рамках программы реновации предлагается

снос: 332,479 тыс.кв.м. суммарной поэтажной площади наземной части зданий в габаритах наружных стен;

сохранение: 132,267 тыс.кв.м. суммарной поэтажной площади наземной части зданий в габаритах наружных стен;

строительство: 728,902 тыс.кв.м. суммарной поэтажной площади наземной части зданий в габаритах наружных стен.

- «Стартовый» дом: этажность – 9-12 эт.; суммарная поэтажная площадь наземной части в ГНС – 31,248 тыс.кв.м, общая площадь квартир – 18,157 тыс.кв.м;
- урбан-блоки и автономные земельные участки с многоквартирными домами переменной этажности: суммарная поэтажная площадь наземной части в ГНС – 580,613 тыс.кв.м; общая площадь квартир – 335,888 тыс.кв.м;
- Здание образовательной организации (дошкольное образование) на 120 мест, реконструируемое: суммарная поэтажная площадь наземной части в ГНС – 6,615 тыс. кв. м; общая площадь – 5,954 тыс.кв.м;
- Здание образовательной организации (дошкольное образование) на 120 мест, реконструируемое: суммарная поэтажная площадь наземной части в ГНС – 4,154 тыс. кв. м; общая площадь – 3,739 тыс.кв.м;
- Здание образовательной организации (общее образование) на 450 мест, реконструируемое: суммарная поэтажная площадь наземной части в ГНС – 16,168 тыс. кв. м; общая площадь – 14,161 тыс.кв.м;
- Здание образовательной организации (общее образование) на 300 мест, реконструируемое: суммарная поэтажная площадь наземной части в ГНС – 12,934 тыс. кв. м; общая площадь – 11,641 тыс.кв.м;
- Здание образовательной организации (общее образование) на 375 мест: суммарная поэтажная площадь наземной части в ГНС – 10,865 тыс. кв. м; общая площадь – 9,779 тыс.кв.м;
- Физкультурно-оздоровительный комплекс с бассейном: суммарная поэтажная площадь наземной части в ГНС – 11,290 тыс.кв.м, общая площадь – 10,961 тыс.кв.м;
- Административно-офисный комплекс: суммарная поэтажная площадь наземной части в ГНС – 21,468 тыс.кв.м, общая площадь – 19,321 тыс.кв.м;

- Многоуровневый паркинг на 300 мест: суммарная поэтажная площадь наземной части в ГНС – 11,850 тыс.кв.м, общая площадь – 10,665 тыс.кв.м;

- Многоуровневый паркинг на 240 мест: суммарная поэтажная площадь наземной части в ГНС – 9,670 тыс.кв.м, общая площадь – 8,703 тыс.кв.м;

- Социально-досуговый комплекс: суммарная поэтажная площадь наземной части в ГНС – 2,982 тыс.кв.м, общая площадь – 2,684 тыс.кв.м;

- Кинотеатр: суммарная поэтажная площадь наземной части в ГНС – 9,045 тыс.кв.м, общая площадь – 8,141 тыс.кв.м.

Данные приведены в Приложениях 14 и 15.

Во встроенных и встроенно – пристроенных помещениях свободного использования в первых этажах жилых домов размещаются объекты сервиса.

Население обеспечивается парковочными местами в плоскостном исполнении, а также в подземных и надземных многоуровневых паркингах. Количество подземных машиномест рассчитано в соответствии с действующими нормативами.

В соответствии с проектом, население всей рассматриваемой территории составит **16,670** тыс. чел., в том числе прирост населения – **3,832** тыс.чел

Потребность для всего населения микрорайона составит **834** мест в детских садах и **1818** мест в школах. Данные приведены в Приложении 16.

Проектом предлагается размещение следующих объектов:

- Здание образовательной организации (общее образование) на 375 мест на вновь формируемом участке;

- Здание образовательной организации (общее образование) на 350 мест на существующем участке;

- Здание образовательной организации (общее образование) на 300 мест на существующем участке;

– Здание образовательной организации (дошкольное образование) на 120 мест на существующем участке;

– Здание образовательной организации (дошкольное образование) на 120 мест на существующем участке.

Таким образом, суммарная вместимость объектов дошкольного и общего образования (с учетом существующих объектов) составит: 900 мест – в ДОО и 1857 мест – в школах.

Обеспеченность населения рассматриваемой территории составит **102%** в объектах общего образования и **108%** в объектах дошкольного образования.

Потребность в пос/см в поликлиниках для населения рассматриваемой территории составляет:

для взрослых – 221 пос/смену; для детей – 74 пос/смену.

Обеспеченность взрослого населения объектами поликлинического обслуживания составит **145%**, детского населения – **270%**.

Также проектом предусматриваются мероприятия по благоустройству и озеленению территории, включающие в себя:

- организацию приватной придомовой территории и озелененной территории общего пользования;
- благоустройство с формированием площадок для детей разных возрастных групп, спортивные площадки, площадки для тихого отдыха взрослых;
- размещение площадок коммунального назначения.

Объекты местного значения, такие как аптеки, молочно-раздаточные пункты, магазины повседневного спроса, предприятия общественного питания и бытового обслуживания, учреждения массовой культуры и спорта, отделения связи и сбербанка, предлагается разместить в первых нежилых этажах, встроенно-пристроенной части проектируемых жилых корпусов.

В сохраняемой застройке расположено ориентировочно 1,482 тыс. рабочих мест, проектом предусмотрено размещение – 3,789 тыс. рабочих

мест. Таким образом, общее количество мест приложения труда составляет 5,271 тыс. мест.

Основными объектами мест приложения труда в проектируемой застройке являются:

- встроено-пристроенные нежилые помещения в первых этажах жилых домов – 2,249 тыс. раб. мест;
- проектируемые коммерческие объекты – 1,103 тыс. раб. мест;
- проектируемые объекты социального обслуживания – 0,437 тыс. раб. мест.

4.2 Формирование схемы реализации программы реновации на рассматриваемой территории

В качестве оптимальной очередности реализации проектных предложений предлагается осуществление «волнового» переселения в 7 этапов, в том числе переселение жителей из сносимых жилых домов в 6 этапов.

Срок реализации каждого этапа принимается равным 3 годам.

В рамках реализации программы реновации предусматривается увеличение площади квартир на 30 % относительно существующей площади. Таким образом, коэффициент реновации для рассматриваемой территории составляет 1,3. Порядок реализации «волнового» переселения также представлен в Приложении 17 и Приложении 38.

Под «стартовое» строительство на рассматриваемой территории определен 1 участок:

- ул. Кутузова вл. 104Б-106Б, площадь участка – 1,097 га, суммарная поэтажная площадь наземной части здания в габаритах наружных стен – 18,158 тыс. кв. м, площадь квартир – 17,195 тыс. кв. м.;

Расселение и снос:

- 5 существующих домов площадью квартир 13,150 тыс. кв. м., общая площадь квартир под переселение – 17,095 тыс. кв. м.

Строительство:

- Здания образовательной организации (общее образование) на 300 мест, реконструируемое: суммарная поэтажная площадь наземной части в ГНС – 12,934 тыс. кв. м; общая площадь – 11,641 тыс. кв. м.

На втором этапе предусматривается:

Строительство:

- 1 многоквартирный жилой дом для реализации программы реновации площадью квартир 25,242 тыс. кв. м., из которых под переселение требуется – 24,225 тыс. кв. м, остающийся свободный фонд – 1,017 тыс. кв. м.

Расселение и снос:

- 8 многоквартирных жилых домов площадью квартир 18,635 тыс. кв. м., общая площадь квартир под переселение – 24,225 тыс. кв. м.

На третьем этапе предусматривается:

Строительство:

- 2-х многоквартирных жилых домов для реализации программы реновации площадью квартир 39,542 тыс. кв. м., из которых под переселение требуется 38,877 тыс. кв. м и свободный фонд – 0,665 тыс. кв. м.

Расселение и снос:

- 11 многоквартирных жилых домов общей площадью квартир 29,905 тыс. кв. м., общая площадь квартир под переселение – 38,877 тыс. кв. м.

На четвертом этапе предусматривается:

Строительство:

- 2-х многоквартирных жилых домов для реализации программы реновации площадью квартир 57,588 тыс. кв. м. Из них под переселение – 55,839 тыс. кв. м и свободный фонд – 1,749 тыс. кв. м.

Расселение и снос:

- 15 многоквартирных жилых домов общей площадью квартир 42,953 тыс. кв. м., общая площадь квартир под переселение – 55,839 тыс. кв. м.

Строительство:

- Социально-досугового комплекса: суммарная поэтажная площадь наземной части в ГНС – 2,982 тыс.кв.м, общая площадь – 2,684 тыс.кв.м;

На пятом этапе предусматривается:Строительство:

- 3-х многоквартирных жилых домов под переселение общей площадью квартир 52,792 тыс. кв. м. Из них: под переселение – 49,947 тыс. кв. м и свободный фонд – 2,845 тыс. кв. м.

Расселение и снос:

- 17 многоквартирных жилых домов общей площадью квартир 38,421 тыс. кв. м., общая площадь квартир под переселение – 49,947 тыс. кв. м.

Строительство:

- Здания образовательной организации (дошкольное образование), на 120 мест реконструируемое: суммарная поэтажная площадь наземной части в ГНС – 4,154 тыс. кв. м; общая площадь – 3,739 тыс.кв.м;

- Здания образовательной организации (общее образование) на 375 мест: суммарная поэтажная площадь наземной части в ГНС – 10,865 тыс. кв. м; общая площадь – 9,779 тыс.кв.м;

На шестом этапе предусматривается:Строительство:

- 4-х многоквартирных жилых домов под переселение общей площадью квартир 64,968 тыс. кв. м. Из них: под переселение – 53,312 тыс. кв. м и свободный фонд – 11,656 тыс. кв. м.

- 1-го многоквартирного коммерческого жилого дома площадью квартир 15,846 тыс. кв. м.

Расселение и снос:

- 12 многоквартирных жилых домов площадью квартир 41,009 тыс. кв. м., общая площадь квартир под переселение – 53,312 тыс. кв. м.

Строительство:

- Административно-офисного комплекса: суммарная поэтажная площадь наземной части в ГНС – 21,468 тыс.кв.м, общая площадь – 19,321 тыс.кв.м;

- Здания образовательной организации (дошкольное образование) на 120 мест, реконструируемое: суммарная поэтажная площадь наземной части в ГНС – 6,615 тыс. кв. м; общая площадь – 5,954 тыс.кв.м;

- Физкультурно-оздоровительного комплекса с бассейном: суммарная поэтажная площадь наземной части в ГНС – 11,290 тыс.кв.м, общая площадь – 10,961 тыс.кв.м;

- Культурного центра с кинотеатром на 75 посещений в смену: суммарная поэтажная площадь наземной части в ГНС – 9,045 тыс.кв.м, общая площадь – 8,141 тыс.кв.м;

- Многоуровневого паркинга на 240 мест: суммарная поэтажная площадь наземной части в ГНС – 9,670 тыс.кв.м, общая площадь – 8,703 тыс.кв.м;

На седьмом этапе предусматривается:

Строительство:

- 6-ти коммерческих многоквартирных жилых домов площадью квартир 79,910 тыс. кв. м.

Строительство:

- Многоуровневого паркинга на 300 мест общей площадью 10,665 тыс. кв. м;

- Здания образовательной организации (общее образование) на 450 мест, реконструируемое: суммарная поэтажная площадь наземной части в ГНС – 12,934 тыс. кв. м; общая площадь – 11,641 тыс. кв. м.

Повторная оценка рациональности использования земель на рассматриваемой территории с учетом реализации проектных предложений

Сформировав проектное решение, можно приступить к повторной оценке рациональности использования земель с учетом методологии, ранее разработанной в разделе 2.2, а также принимая во внимание ранее предложенное понятие рационального использования земель.

Оценка производилась по 6 группам критериев, в совокупности, которые и составляют понятие рационального использования земель [147].

1. Экономическая обоснованность

1.1 Отношение стоимости квадратного метра недвижимости (в проектах реновации рассматривается жилая застройка, предлагаемая к реновации) к стоимости квадратного метра аналогичной недвижимости на прилегающих территориях.

В соответствии с данными агрегаторов объявлений о покупке и продаже недвижимости ЦИАН [196], avito.ru [182] и irr.ru [185] средняя стоимость 1 кв. м. 1-комнатных, 2-комнатных и 3-комнатных квартир в домах нового строительства в границах сложившейся территории города Тула составляет 110,42 тыс. р. На прилегающих территориях средняя стоимость составляет 75,02 тыс. р. Таким образом, превышение стоимости составляет 47%, что свидетельствует о большей коммерческой привлекательности территории и расположенной на ней жилой застройки.

Территории присваивается коэффициент $K_i = 1$.

1.2 Наличие устаревшего фонда недвижимого имущества на территории (в проектах реновации рассматривается жилая застройка, предлагаемая к реновации).

В результате реализации проектного решения предлагается снос всех домов, относящихся к первому периоду индустриального домостроения (дома «сносимых серий», построенные в период с 1957 по 1971 годы), на месте которых предлагается строительство новой жилой застройки, соответствующей существующим требованиям. Таким образом, доля домов, относящихся к первому периоду индустриального домостроения домов домостроения (домов «сносимых серий», построенных в период с 1957 по 1971 годы), составляет 0%.

Территории присваивается коэффициент $K_i = 1$.

1.3 Износ существующего фонда (в проектах реновации рассматривается жилая застройка, предлагаемая к реновации).

В ходе проведенного анализа данных в отношении жилых домов, расположенных на рассматриваемой территории, анализа аналогичных жилых домов (идентичных по серии и году постройки) в городе Москве, а также в случае отсутствия данных с применением формулы:

$$\text{Износ} = (\text{Текущий год} - \text{Год постройки}) * 0,8 \quad (3)$$

В результате реализации проектного решения на рассматриваемой территории средний износ проектируемой и сохраняемой жилой застройки составляет 5% (износ проектируемой жилой застройки принимается равным 0).

Территории присваивается коэффициент $K_i = 1$.

1.4 Наличие планов развития территории.

В целях реализации программы реновации на рассматриваемой территории необходима разработка проектов планировки территории и проектов межевания территории, градостроительных планов земельных участков, что свидетельствует о необходимости планов развития территории.

Территории присваивается коэффициент $K_i = 1$.

1.5 Количество рабочих мест, созданных в рассматриваемой жилой застройке.

Проектное население рассматриваемой жилой застройки, с учетом реализации проектного решения, составляет 16,670 тыс. чел. В жилой застройке размещается 2313 рабочих мест. Общее количество рабочих мест, расположенных в нежилой застройке, составит 2958 рабочих мест (формулы для расчета рабочих мест в зависимости от функционального назначения представлены в Приложении).

Таким образом, итоговое количество рабочих мест составляет 5271 рабочее место, что составляет 32 % от населения рассматриваемой территории.

Территории присваивается коэффициент $K_i = 1$.

2. Экологическая ответственность

2.1 Расположение жилой застройки в границах оказывающих негативное влияние зон с особыми условиями территории по данным Правил землепользования и застройки города Тула [191].

В соответствии с материалами Правил землепользования и застройки города Тула [191] территория проектируемой жилой застройки предлагается к размещению вне зон с особыми условиями использования территории от объектов, оказывающих негативное влияние.

Территории присваивается коэффициент $K_i = 1$.

2.2 Расположение на территории объектов негативного воздействия.

В соответствии с Экологической картой Тульской области по данным Программно-технического обеспечения ведения государственного реестра объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду (далее – ПТО УОНВОС) [194] на рассматриваемой территории расположено 3 объекта негативного воздействия, кроме того на прилегающей территории расположено 5 объектов негативного воздействия (Приложение № 23).

Кроме того, на территории выявлено 2 объекта негативного воздействия (автостоянка и котельная), не внесенные в реестр в ПТО УОНВОС.

В результате реализации проектного решения предлагается осуществление сокращения санитарно-защитной зоны от торгового центра в целях размещения жилой застройки. Два объекта негативного воздействия предлагаются к ликвидации.

Таким образом, в границах зон негативного воздействия жилой застройки не размещается. Нежилая застройка, оказывающая негативное влияние на жилую застройку, на рассматриваемой территории не размещается.

Территории присваивается коэффициент $K_i = 1$.

2.3 Обеспеченность жилой застройки рекреационными территориями общего пользования: парками, скверами и иными озелененными территориями.

В непосредственной близости от рассматриваемой территории расположен парк «Пролетарский» площадью около 24,5 га. Также на территории расположен существующий и проектируемые скверы. Расчетное население составляет 16 670 человек. Норматив, установленный Нормативами градостроительного проектирования города Тула данный норматив для города Тула [20], составляет 13,7 кв.м. на человека.

При этом, обеспеченность населения проектируемой застройки с учетом реализации проектного решения составит 14,8 кв.м. на человека.

Таким образом, расположенный на прилегающей территории парк «Пролетарский», а также существующий и проектируемый скверы обеспечивают всю рассматриваемую территорию рекреационными территориями общего пользования.

Территории присваивается коэффициент $K_i = 1$.

3. Землеустроительная организованность

3.1 Наличие вклиниваний, вкрапливаний, изломанности границ, чересполосицы, невозможности размещения объектов недвижимости, выхода земельных участков за красные линии границ элементов планировочной

структуры и иных недостатков, препятствующих рациональному использованию и охране земель.

В ходе реализации проектного решения предлагается проведение повторного межевания рассматриваемой территории с разделением на земельные участки территории реорганизации, а также устранение недостатков, препятствующих рациональному использованию и охране земель в зоне сохранения.

Территории присваивается коэффициент $K_i = 1$.

3.2 Наличие резервов для развития территорий объектов социального обслуживания в соответствии с утвержденными Нормативами градостроительного проектирования города Тула [20].

В ходе реализации проектного решения предлагается корректировка границ участков социальных объектов, а также использование резервов территорий существующих социальных объектов для их реконструкции и размещения дополнительных корпусов в целях увеличения вместимости и более рационального использования их территории.

На территории существующих участков объектов образования предлагается размещение двух детских садов на 120 мест каждый и двух школ на 450 и 300 мест.

Территории присваивается коэффициент $K_i = 1$.

3.3 Структурность сложившейся организации территории – возможность преобразования земельных участков вне зависимости от иных землепользователей.

Проектным предложением предлагается разделение рассматриваемой территории на земельные участки размещаемых объектов и общественную территорию. Таким образом, повышается структурная организованность территории, а к размещаемым объектам и территориям обеспечивается наиболее рациональный доступ.

Территории присваивается коэффициент $K_i = 1$.

3.4 Наличие неиспользуемых земельных участков на территории.

В ходе реализации проектного решения на рассматриваемой территории, участки и территории, имеющие признаки неиспользования: пустыри, территории под неиспользуемыми нежилыми объектами, стихийные автостоянки и так далее были вовлечены в программу реновации, в том числе в качестве территорий для размещения "стартовых" жилых домов.

Территории присваивается коэффициент $K_i = 1$.

4. Бюджетная эффективность

4.1 Затраты на содержание жилого фонда.

Средний срок эксплуатации жилых домов, с учетом реализации проектного решения, составит 6,4 года (срок эксплуатации проектируемой застройки принимается равным 0 на момент строительства).

Согласно методике, предложенной "Методическими рекомендациями по оценке общественной (социально-экономической) эффективности реализации мероприятий градостроительного развития территории" [40] в зависимости от срока эксплуатации в горизонте планирования до 10 лет средний прирост затрат на содержание и ремонт многоквартирного дома относительно его периода эксплуатации от 11 до 20 лет при реализации проектного решения составит 3,86% (Приложение № 21).

Территории присваивается коэффициент $K_i = 1$.

4.2 Постановка земельных участков и объектов капитального строительства на кадастровый учет.

Критерий учитывает количество земельных участков, поставленных на кадастровый учет в процентном соотношении от территории.

С учетом реализации проектного решения, вся рассматриваемая территория, как в зоне реорганизации, так и в зоне сохранения, предлагается к разделению на земельные участки, подлежащие постановке на кадастровый учет.

В итоге 100 % территории подлежит постановке на кадастровый учет.

Территории присваивается коэффициент $K_i = 1$.

4.3 Соответствие видов разрешенного использования территории параметрам Правил землепользования и застройки города Тула.

С учетом реализации проектного решения, а также с учетом материалов Правил землепользования и застройки города Тула [191], предлагаемое проектом использование территории соответствует Правилам землепользования и застройки города Тула.

Территории присваивается коэффициент $K_i = 1$.

4.4 Наличие отклонения от предельных параметров Правил землепользования и застройки города Тула.

С учетом реализации проектного решения, а также с учетом материалов Правил землепользования и застройки города Тула [191], предлагаемое проектом использование территории соответствует Правилам землепользования и застройки города Тула.

Территории присваивается коэффициент $K_i = 1$.

5. Социальная эффективность

5.1 Обеспеченность элементами благоустройства территории.

В соответствии с Нормативами градостроительного проектирования города Тула [20] нормативная обеспеченность элементами благоустройства имеет следующие показатели обеспеченности:

- детскими площадками в размере 0,7 кв. м на человека;
- спортивными площадками в размере 2 кв. м на человека;
- площадками для отдыха взрослых в размере 0,1 кв. м на человека, но не менее 15 кв. м;
- площадками для установки мусоросборников в размере 0,03 кв. м на человека.

С учетом реализации проектного решения, территория полностью обеспечивается следующими элементами благоустройства территории в следующем объеме:

- детскими площадками в размере 0,72 кв. м на человека (103% от нормативной обеспеченности);

- спортивными площадками в размере 2,04 кв. м на человека (102% от нормативной обеспеченности);
- площадками для отдыха взрослых в размере 0,17 кв. м на человека, но не менее 15 кв. м (166 % от нормативной обеспеченности);
- площадками для установки мусоросборников в размере 0,03 кв. м на человека (108 % от нормативной обеспеченности).

Таким образом, общая обеспеченность территории нормируемыми элементами благоустройства составляет 120%. Сведения об обеспечении нормируемыми элементами представлены в Приложении 9.

Территории присваивается коэффициент $K_i = 1$.

5.2 Обеспеченность придомовой озелененной территорией.

В соответствии с Нормативами градостроительного проектирования города Тула [20] нормативная обеспеченность придомовыми озелененными территориями составляет 6,5 кв. м на человека.

С учетом реализации проектного решения, территория в среднем полностью обеспечивается придомовыми озелененными территориями в размере 7,5 кв. м на человека.

Территории присваивается коэффициент $K_i = 1$.

5.8 Обеспеченность объектами общего образования.

Обеспеченность объектами общего образования в соответствии с Нормативами градостроительного проектирования города Тула [20] составляет 109 мест в объектах общего образования на 1000 человек населения и расположение в радиусе пешеходной доступности в 500 метров.

С учетом имеющихся сведений о существующих объектах общего образования, а также сведений о расчетной проектной численности населения можно сделать следующие выводы:

- 1) На рассматриваемой территории расположено 3 школы (в том числе 2 реконструируемые) общей вместимостью 1857 мест. При этом, нормативная потребность на расчетное население в 16 670 человек

составляет 1818 мест. Таким образом, обеспеченность территории объектами общего образования составляет 102%.

2) При этом, вся территория полностью покрывается радиусами пешеходной доступности до объектов общего образования в 500 метров.

Территории присваивается коэффициент $K_i = 1$.

5.3 Обеспеченность объектами дошкольного образования.

Обеспеченность объектами дошкольного образования в соответствии с Нормативами градостроительного проектирования города Тула [20] составляет 50 мест в объектах общего образования на 1000 человек населения и расположение в радиусе пешеходной доступности в 300 метров.

С учетом имеющихся сведений о существующих объектах дошкольного образования, а также сведений о расчетной проектной численности населения можно сделать следующие выводы:

1) На рассматриваемой территории расположены 6 детских садов (в том числе 2 реконструируемых) общей вместимостью 900 мест. При этом, нормативная потребность на расчетное население в 16 670 человек составляет 834 места. Таким образом, обеспеченность территории объектами общего образования составляет 108%.

2) При этом, вся территория полностью покрывается радиусами пешеходной доступности до объектов общего образования в 300 метров.

Территории присваивается коэффициент $K_i = 1$.

5.4 Обеспеченность поликлиниками

Обеспеченность объектами здравоохранения в случае отсутствия региональных нормативов предлагается применять в соответствии с Нормами и правилами проектирования планировки и застройки города Москвы МГСН 1.01-99 (ТСН 30-304-2000 г. Москвы) [23] в размере 13,2 посещений в смену для взрослого населения на 1000 человек населения и 4,4 посещений для детского населения на 1000 человек населения и расположение в радиусе пешеходной доступности в 1000 метров.

С учетом имеющихся сведений о существующих объектах поликлинического обслуживания, а также сведений о расчетной проектной численности населения можно сделать следующие выводы:

1) На рассматриваемой территории расположена взрослая поликлиника вместимостью 320 посещений в смену, на прилегающей территории расположена детская поликлиника вместимостью 200 посещений в смену. При этом, нормативная потребность на расчетное население в 16 670 человек составляет 221 место во взрослых поликлиниках и 74 места в детских поликлиниках.

2) При этом, вся территория практически полностью покрывается радиусами пешеходной доступности до объектов здравоохранения в 1000 метров.

Территории присваивается коэффициент $K_i = 1$.

5.5 Обеспеченность местами парковки автомобильного транспорта.

Обеспеченность местами парковки транспорта в соответствии с Нормативами градостроительного проектирования города Тула [20] составляет 1 машиноместо на квартиру.

С учетом реализации проектного решения на рассматриваемой территории необходимо разместить 6358 организованных мест парковки транспорта, расположенных на придомовой территории, в наземных паркингах и с возможностью частичного вынесения в подземное пространство. Проектное количество квартир для прирастающего населения определялось в соответствии со средним количеством в 2,5 человека, проживающих в 1 квартире согласно расчетам по существующему положению.

Таким образом, обеспеченность территории объектами общего образования составит 100% при условии размещения подземных паркингов под частью проектируемых жилых домов.

Территории присваивается коэффициент $K_i = 0,5$.

5.6 Обеспеченность объектами постоянного, периодического и эпизодического спроса.

С учетом имеющихся сведений о расположении существующих объектов постоянного, периодического и эпизодического спроса в радиусе 3 км для объектов постоянного спроса, 10 км для объектов периодического спроса и 30 км для объектов эпизодического спроса можно сделать вывод о полной обеспеченности территории объектами постоянного, периодического и эпизодического спроса.

При этом, проектным предложением также предлагается размещение на территории объектов постоянного, периодического и эпизодического спроса.

Территории присваивается коэффициент $K_i = 1$.

6. Градостроительная эффективность

6.1 Обеспеченность населения жилой площадью.

В соответствии с СП 42.13330.2016 «Свод правил. Градостроительство. Планировка и застройка сельских поселений» [22] и Нормативами градостроительного проектирования города Тула [20] для стандартного класса жилья обеспеченность составляет 30 квадратных метров на человека.

С учетом реализации проектного решения обеспеченность населения жилой площадью составит 23,3 квадратных метров на человека, что свидетельствует об увеличении обеспеченность населения на рассматриваемой территории жилой площадью на 37% относительно 17 квадратных метров на человека по существующему положению. При этом, свободный фонд проектируемой застройки проектировался с учетом обеспеченностью населения жилой площадью в размере 30 метров на человека.

Территории присваивается коэффициент $K_i = 1$.

6.2 Плотность населения на рассматриваемой территории.

Плотность населения рассматриваемой территории с учетом реализации проектного решения составит 326 человек на гектар, что

соответствует Нормативами градостроительного проектирования города Тула [20] для средней этажности многоквартирных жилых домов в 10 этажей а также нормативам, выработанным в ходе реализации программы реновации в городе Москве: среднее значение составляет 360 человек на гектар при условии соблюдения прочих нормативов градостроительного проектирования в части обеспечения нормируемыми объектами.

Территории присваивается коэффициент $K_i = 1$.

6.3 Плотность застройки рассматриваемой территории

В соответствии с Нормативами градостроительного проектирования города Тула [20] средняя плотность жилой застройки составляет 12 тыс. кв. м/га (16 тыс. кв. м/га для территорий реконструкции) для территории квартала (брутто).

На рассматриваемой территории с учетом реализации проектного решения для территорий реконструкции этот норматив соблюдается и составит 13,28 тыс. кв.м/га для территории квартала. При этом, средняя плотность на участках жилой застройки составит 33,8 тыс. кв. м/га, что соответствует параметрами от 5 до 40 тыс. кв. м/га, предусмотренные моделью среднеэтажной застройки, предложенной МинЖКХ, Дом.РФ и КБ «Стрелка» [195].

Территории присваивается коэффициент $K_i = 1$.

6.4 Соответствие жилой застройки, расположенной на рассматриваемой территории нормативам инсоляции.

В соответствии с существующими нормативами, а также на основании проведенных инсоляционных расчетов с применением инсоляционной линейки можно сделать вывод о соответствии проектируемой застройки, расположенной на рассматриваемой территории, инсоляционным нормам.

Территории присваивается коэффициент $K_i = 1$.

6.5 Высотность жилой застройки, расположенной на рассматриваемой территории.

В соответствии с моделью среднеэтажной застройки, предложенной

МинЖКХ, Дом.РФ и КБ «Стрелка» [195] предлагается использование среднеэтажной модели развития территории с максимальной высотой до 8 этажей и зданиями-акцентами высотой до 12 этажей.

С учетом реализации проектного предложения, средняя этажность проектируемой застройки составит 6-9 этажей с секциями-акцентами высотой до 12 этажей.

Территории присваивается коэффициент $K_i = 1$.

6.6 Пешеходная доступность жилой застройки до остановок наземного городского пассажирского транспорта.

В соответствии с СП 42.13330.2016 «Свод правил. Градостроительство. Планировка и застройка сельских поселений» дальность пешеходных подходов до ближайшей остановки общественного пассажирского транспорта принимается не более 500 м [22]. С учетом реализации проектных предложений данный норматив выполняется.

Территории присваивается коэффициент $K_i = 1$.

6.7 Обеспеченность территории рассматриваемой жилой застройки улично-дорожной сетью.

В настоящее время рассматриваемая территория соответствует нормативу в соответствии с Нормативами градостроительного проектирования города Тула [20], согласно которым нормативная плотность УДС составляет 2 км на квадратный километр территории.

При этом, моделью среднеэтажной застройки, предложенной МинЖКХ, Дом.РФ и КБ «Стрелка» [195] для аналогичных территорий предлагается плотность улично-дорожной сети 15 км на квадратный километр территории.

С учетом реализации проектного решения для рассматриваемой территории обеспеченность составляет более 25 км на квадратный километр территории.

Территории присваивается коэффициент $K_i = 1$.

6.8 Наличие и расположение инженерных коммуникаций на рассматриваемой территории.

С учетом сведений, представленных на публичной кадастровой карте, рассматриваемая территория обеспечена инженерными коммуникациями, при этом магистральные сети проходят вне границ земельных участков жилой застройки. Проектным предложением обеспеченность инженерными коммуникациями сохраняется.

Территории присваивается коэффициент $K_i = 1$.

В соответствии с системой оценки, разработанной в разделе 2 данной диссертации, в Таблице в Приложении 8 балльная оценка каждого критерия корректируется с учетом присвоенного весового коэффициента, далее полученные значения для всех критериев суммируются по формуле (2).

Итоговый интегральный балл рациональности использования территории для рассматриваемой территории с учетом реализации проектного решения составляет 99,29 и попадает в диапазон от 70 до 100 баллов.

Таким образом, рациональность использования земельных ресурсов на рассматриваемой территории по существующему положению оценивается как высокая, рациональность использования территории относительно существующего положения повысилась на 119%.

3.3 Расчет эффективности применения предложенной методологии оценки рациональности использования городских земель в проектах реновации территории жилой застройки

Методология оценки экономической эффективности проектов

Целью данного раздела кандидатской диссертации является оценка экономической эффективности проекта реновации территории жилой застройки, разработанного с применением методологии оценки рациональности использования городских земель.

Для этого осуществляется расчет финансовых потоков по этапам реализации выбранного проектного решения, а также даются предложения по источникам финансирования.

Расчет капиталовложений, требуемых для реализации мероприятий в соответствии с требованиями «Методики определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации на территории Российской Федерации, регламентирующих порядок проведения оценки укрупненных затрат» [37].

1) Для оценки стоимости строительства объектов жилого назначения:

Укрупненные нормативы цены строительства НЦС 81-02-01-2021. Сборник № 01. Жилые здания. Утвержден Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 11.03.2021 № 125/ПР [24].

Таблица 21 Показатели укрупненного норматива цены строительства

№ п/п	Код показателя	Наименование показателя	Норматив цены строительства на 01.01.2021, тыс. руб
1	2	3	4
1	01-01-011-01	Жилые здания многоэтажные (6-10 этажей) монолитные площадью 5 000 м ²	52,59
2	01-01-015-01	Жилые здания повышенной этажности (11-16 этажей) каркасные с заполнением легкобетонными блоками 7 650 м ²	35,85

2) Для оценки стоимости строительства административных зданий: Укрупненные нормативы цены строительства НЦС 81-02-02-2021. Сборник № 02. Объекты образования. Утвержден Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 11.03.2021 № 132/ПР [25].

Таблица 22 Показатели укрупненного норматива цены строительства

№ п/п	Код показателя	Наименование показателя	Норматив цены строительства на 01.01.2021, тыс. руб
1	2	3	4
1	02-01-001-03	Административные здания на 1850 м ²	53,61
2	02-01-001-03	Административные здания на 5750 м ²	44,58
3	02-01-001-04	Административные здания на 9450 м ²	39,92

3) Для оценки стоимости строительства объектов образования:

Укрупненные нормативы цены строительства НЦС 81-02-03-2021. Сборник № 03. Объекты образования. Утвержден Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 11.03.2021 № 120/ПР [26].

Таблица 23 Показатели укрупненного норматива цены строительства

№ п/п	Код показателя	Наименование показателя	Норматив цены строительства на 01.01.2021, тыс. руб
1	2	3	4
1	03-01-001-01	Детские сады на 80 мест	996,29
2	03-01-001-02	Детские сады на 120 мест	874,93
3	03-01-001-03	Детские сады на 220 мест	818,67
4	03-03-003-01	Школы на 550 мест	923,26
5	03-03-003-02	Школы на 800 мест	740,16
6	03-03-004-01	Школы на 1100 мест	704,00

4) Для оценки стоимости строительства спортивных объектов:

Укрупненные нормативы цены строительства НЦС 81-02-05-2021. Сборник № 05. Спортивные здание и сооружения. Утвержден Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 11.03.2021 № 124/ПР [27].

Таблица 24 Показатели укрупненного норматива цены строительства

№ п/п	Код показателя	Наименование показателя	Норматив цены строительства на 01.01.2021, тыс. руб
1	2	3	4
1	05-02-001-03	Физкультурно-оздоровительные комплексы на 80 посещений в смену	1611,06

5) Для оценки стоимости строительства объектов культуры:

Укрупненные нормативы цены строительства НЦС 81-02-06-2021. Сборник

№ 06. Объекты культуры. Утвержден Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 11.03.2021 № 124/ПР [28].

Таблица 25 Показатели укрупненного норматива цены строительства

№ п/п	Код показателя	Наименование показателя	Норматив цены строительства на 01.01.2020, тыс. руб
1	2	3	4
1	06-03-001-01	Дома культуры на 75 мест	342,35
2	06-03-001-02	Дома культуры на 350 мест	322,51

Предельно допустимые показатели стоимости строительства объектов жилищного и социального назначения представлены в средних ценах 2021 года и приведены для условий строительства, не осложненных внешними факторами.

В случае необходимости оценки стоимости строительства жилых и социальных объектов, не обозначенных в таблицах, допускается применение сборников и справочников укрупненных показателей стоимости строительства.

б) Для оценки стоимости строительства объектов транспортной инфраструктуры целесообразно использовать сборник Укрупненные нормативы цены строительства НЦС 81-02-08-2021. Сборник № 08. Автомобильные дороги, утвержденный Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 11.03.2021 № 130/ПР [29]. В качестве типового решения дорожного строительства предлагается использовать «Обычная автомобильная дорога, категория IV, дорожная одежда облегченного типа с асфальтобетонным покрытием».

Таблица 26 Показатели укрупненного норматива цены строительства

№ п/п	Код показателя	Наименование показателя	Норматив цены строительства на 01.01.2021, тыс. руб
1	2	3	4
1	08-04-002-01	2 полосная	20 100,20

6) Для оценки стоимости подключения объектов капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения организаций коммунального комплекса города Тула, предлагается использовать укрупненный показатель, применяемый Департаментом инвестиционной и промышленной политики города Москвы в размере 2007-5267 руб. за кв. м. общей площади проекта с применением территориального коэффициента в соответствии с НЦС 81-02-19-2021. Сборник № 19. Здания и сооружения городской инфраструктуры, утвержденный Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 11.03.2021 № 123/ПР [30].

7) Для оценки стоимости реализации мероприятий по квартальному благоустройству территорий предлагается использовать:

а) Укрупненные нормативы цены строительства НЦС 81-02-17-2021. Сборник № 17. Озеленение, утвержденный Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 11.03.2021 № 128/ПР [31].

б) Укрупненные нормативы цены строительства НЦС 81-02-17-2021. Сборник № 16. Малые архитектурные формы, утвержденный Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 11.03.2021 № 128/ПР [32].

В сметно-нормативных документах базовые удельные показатели стоимости строительства объектов рассчитаны в ценах на 1 января 2021 года для базового района (Московская область). В этой связи, для корректного применения базовых показателей использовались соответствующие коэффициенты приведения стоимости строительства к уровню цен на январь 2021 года и местным условиям строительного производства.

В итоге, расчет укрупненных затрат на строительство объектов различного функционального назначения осуществлялся по формуле:

$$K_i = (C_B \cdot M \cdot \prod_{j=1}^J k_j + Z_P) \cdot I_{ПР} \cdot НДС \cdot 10^{-6} \quad (5)$$

Где: K_i – стоимость строительства отдельно взятого объекта типа i , млн.руб.;

Π_6 – укрупненный показатель стоимости за единицу мощности объекта в базовом уровне цен, руб.;

M – мощность проектируемого объекта (площадь кв.м, строительный объем конструкции или строения куб.м, протяженность в м или км, одно место и др.);

k_j – коэффициенты, учитывающие регионально-экономические, регионально-климатические, инженерно-геологические и другие условия осуществления строительства в соответствии с требованиями действующей нормативно-методической документации;

Z_p – дополнительные затраты, учитываемые по отдельному расчету, руб.;

$I_{\text{ПР}}$ – прогнозный индекс (дефлятор) пересчета в текущий уровень цен;

НДС – ставка налога на добавленную стоимость [37].

Таблица 27 Коэффициенты приведения показателей стоимости строительства к текущей стоимости, а также корректирующие коэффициенты

$I_{\text{ПР}}$	НДС 2021 – 1,037 – индекс-дефлятор, определенный по отрасли «Инвестиции в основной капитал (капитальные вложения)», публикуемый Министерством экономического развития Российской Федерации для прогноза социально-экономического развития Российской Федерации.
$K_{\text{тр}}$	коэффициент перехода от цен базового района (Московская область) к уровню цен субъектов Российской Федерации, применяемый при расчете планируемой стоимости строительства объектов, финансируемых с привлечением средств федерального бюджета, определяемой на основании государственных сметных нормативов - нормативов цены строительства. Величина указанных коэффициентов перехода ежегодно устанавливается приказами Минстроем России. Для города Тула = 0,83 (для жилых зданий); Для города Тула = 0,87 (для объектов образования); Для города Тула = 0,85 (для объектов культуры); Для города Тула = 0,87 (для спортивных зданий и сооружений); Для города Тула = 0,88 (для административных зданий); Для города Тула = 0,91 (для автомобильных дорог); Для города Тула = 0,86 (для зданий и сооружений городской инфраструктуры); Для города Тула = 0,87 (для озеленения); Для города Тула = 0,87 (для малых архитектурных форм).

$K_{\text{рег}}$	коэффициент, учитывающий регионально-климатические условия осуществления строительства (отличия в конструктивных решениях) в регионах Российской Федерации по отношению к базовому району. Для города Тула = 1,00
K_c	Коэффициент, характеризующий удорожание стоимости строительства в сейсмических районах Российской Федерации. Для города Тула = 1,00
$K_{\text{рег/зон}}$	Коэффициент, рассчитываемый при выполнении расчетов для частей территории субъектов Российской Федерации, которые определены нормативными правовыми актами высшего органа государственной власти субъекта Российской Федерации как самостоятельные ценовые зоны. Для города Тула = 1,00

В случае отсутствия в вышеперечисленных сборниках укрупненных показателей стоимости на отдельные объекты капитального строительства, использовались данные о стоимости объектов-аналогов, имеющих положительное заключение государственной экспертизы. Объекты-аналоги подбираются на основании данных о построенных объектах или объектах, находящихся в стадии строительства, имеющих сметы, составленные по рабочей документации. Объекты-аналоги выбирались с учетом максимального соответствия характеристик рассматриваемых объектам.

8) В состав расходов по освобождению территории включаются в том числе компенсационные выплаты собственникам земельных участков и объектов капитального строительства.

Компенсация убытков пользователям земельных участков от их изъятия осуществляется согласно статьям 279 - 281 Гражданского кодекса Российской Федерации [3], а также Правил возмещения собственникам земельных участков, землепользователям, землевладельцам и арендаторам земельных участков убытков, причиненных изъятием или временным занятием земельных участков, ограничением прав собственников земельных участков, землепользователей, землевладельцев и арендаторов земельных участков либо ухудшением качества земель в результате деятельности других лиц, утвержденными Постановлением Правительства Российской Федерации от 07.05.2003 № 262 [17].

Расчет размера компенсационных выплат за изымаемые объекты недвижимости осуществляется в соответствии с принципами и методами,

установленными в Федеральных стандартах оценки ФСО № 1 «Общие понятия оценки, подходы к оценке и требования к проведению оценки» [33], утвержденные Приказом Минэкономразвития РФ от 20.05.2015 № 297 и ФСО № 2 «Цель оценки и виды стоимости» [34], утвержденные Приказом Минэкономразвития РФ от 20.05.2015 № 298.

С учетом требований вышеперечисленных правовых документов, оценка размера компенсационных выплат осуществляется следующим образом:

- размер компенсации собственнику за изъятие земельного участка устанавливается в соответствии с его текущей кадастровой стоимостью;
- величина компенсации за снос объектов капитального строительства устанавливается в соответствии с его текущей кадастровой стоимостью;
- предприятиям, осуществляющим землепользование на основании краткосрочного договора аренды, компенсационные выплаты не предусмотрены.

Также для модели оценки экономической эффективности предлагается использование следующих допущений.

1. Ставка дисконтирования для каждого этапа реализации проекта принимается равной 13,9 % согласно предложениям Департамента промышленности и инвестиционной политики города Москвы при оценке экономической эффективности инвестиционных проектов.

2. Стоимость разработки проектной документации на рассматриваемую территорию и проектных и изыскательских работ предполагается включенной в укрупненные показатели стоимости строительства.

3. Стоимость сноса объектов капитального строительства жилого назначения принимается равной 4600 рублей за квадратный метр сносимого объекта согласно предложениям Департамента промышленности и инвестиционной политики города Москвы при оценке экономической эффективности инвестиционных проектов с применением территориального

коэффициента 0,85 для города Тула.

4. Ставка налога на добавленную стоимость принимается равной 20% от налогооблагаемой базы.

5. Стоимость реализации проектируемых объектов принимается в соответствии со стоимостью реализации аналогичных объектов в рассматриваемом регионе.

6. Стоимость услуг технического заказчика предлагается считать равными 0% при условии осуществления данных функций органами власти города Тула.

7. Размер непредвиденных расходов принимается равным 4% от строительного бюджета согласно предложениям Департамента промышленности и инвестиционной политики города Москвы при оценке экономической эффективности инвестиционных проектов.

8. Предполагается, что реализация проекта будет осуществляться без использования заемных средств, вследствие чего платежи за обслуживание кредитов принимаются равными 0.

9. Этажность дома, применяемая при выборе показателя НЦС принималась как средняя посекционная для каждого проектируемого объекта.

10. В случае вовлечения земельных участков, находящихся в муниципальной, региональной или федеральной собственности, в программу реновации, стоимость выкупа принимается равной 0.

Расчет экономической эффективности проекта, разработанного с применением методологии оценки рациональности использования земель в проектах реновации территории жилой застройки. Данные об объектах-аналогах представлены в Приложении 19.

Затраты на реализацию мероприятий составят – **12 685,354 млн. руб.**,
а именно:

Строительство объектов капитального строительства 8 687,349 млн.руб.

в том числе:

- жилых домов	7 905,957 млн.руб.
- объектов образования	625,847 млн.руб.
- коммерческих объектов	439,077 млн.руб.
- социальных объектов	122,514 млн.руб.
Затраты на снос объектов капитального строительства и изъятие земельных участков	508,906 млн.руб.
Транспортная инфраструктура	38,264 млн.руб.
Инженерная инфраструктура	516,977 млн.руб.
Мероприятия по озеленению и благоустройству	72,588 млн.руб.
Налоговые затраты	2 046,027 млн.руб.
Непредвиденные расходы	409,205 млн.руб.

Общий объем доходов от реализации мероприятий составит – **8 391,315 млн. руб.**, а именно:

Продажа квартир свободного фонда	5 456,788 млн.руб.
Продажа встроенных нежилых помещений	1 920,455 млн.руб.
Продажа машиномест в многоуровневых паркингах	132,853 млн.руб.
Реализация физкультурно-оздоровительного комплекса	56,883 млн.руб.
Реализация административно-офисного комплекса	794,776 млн.руб.
Реализация кинотеатра в составе культурного центра	28,560 млн.руб.

Таким образом, итоговое сальдо проекта составляет – **-4 294,050 млн. руб.**

Несмотря на отрицательную экономическую эффективность проекта, следует отметить, что основной целью проекта реновации является не достижение положительной экономической эффективности мероприятий по реновации территории жилой застройки, а недопущение массового появления аварийного жилищного фонда и одновременная корректировка накопленных за предыдущие десятилетия диспропорций развития города, и формирование городской среды принципиально нового качества (Приложение 39).

Таким образом, окупаемость мероприятий реновации территории жилой застройки на 66% является результатом, достаточным для утверждения о возможности реализации данных мероприятий.

При этом, учитывая налоговые поступления, направляемые в ходе реализации программы реновации в бюджеты разных уровней, окупаемость мероприятий реновации территории жилой застройки повышается до 82%.

Вывод по Главе 3.

С применением методологии выявления территорий, приоритетных для реализации программы реновации был выявлен квартал жилой застройки города Тула, наиболее приоритетный для реализации проекта реновации.

Разработанная методология способствует полноценному решению вопросов по определению приоритетности территорий для реализации проектов реновации.

В отношении выбранной территории была применена разработанная методология оценки рациональности использования городских земель в проектах реновации территории жилой застройки. По итогам оценки территории был присвоен интегральный балл рациональности использования территории равный 45,36, что свидетельствует о низкой рациональности использования территории. На основании выявленных недостатков в сложившемся землепользовании территории жилой застройки было разработано проектное решение, основанное на анализе наиболее эффективного использования земельных участков проектируемой застройки [147].

Были рассчитаны технико-экономические показатели проектного решения, обеспеченность населения проектируемой застройки необходимыми объектами социального обслуживания, определен порядок реализации программы реновации на рассматриваемой территории.

Была проведена повторная оценка рациональности использования городских земель с учетом реализации программы реновации территории

жилой застройки. По итогам оценки территории был присвоен интегральный балл рациональности использования территории равный 99,29, что свидетельствует о повышении рациональности использования территории на 119%.

Была оценена экономическая эффективность проектного решения, разработанного с применением методологии оценки рациональности использования городских земель в проектах реновации территории жилой застройки. По итогам оценки экономической эффективности было выявлено, что окупаемость мероприятий реновации территории жилой застройки на 66% является результатом, достаточным для утверждения о возможности реализации данных мероприятий.

При этом, учитывая налоговые поступления, направляемые в ходе реализации программы реновации в бюджеты разных уровней, окупаемость мероприятий реновации территории жилой застройки повышается до 82%.

Заключение

Выполненные исследования позволили сделать следующие выводы и рекомендации.

1. Использование земель населённых пунктов зависит от факторов, состав и структура которых меняется в зависимости от времени и пространства. Поэтому рациональность использования земель многогранна и, исходя из ранее рассмотренных аспектов рациональности, на основании имеющегося российского и зарубежного опыта в качестве понятия «рациональное использование земель» населённых пунктов предлагается такое: «Рациональное использование городских земель – экономически обоснованное, экологически ответственное, землеустроительно организованное, бюджетно, социально и градостроительно эффективное использование земель, осуществляемое в рамках правового и нормативного регулирования» [147].

2. Разработана и применена методология выявления территорий жилой застройки, приоритетных для вовлечения в программу реновации, основанная на критериях, влияющих на очередность вовлечения территорий жилой застройки в программу реновации. Применение данной методологии позволяет определить в масштабах города территории, в отношении которых возможна приоритетная реализация программы реновации – территории, на которых имеются неиспользованные земельные участки, на которых расположен наиболее устаревший жилой фонд, территории, отличающиеся наиболее выгодным местоположением и иными положительными характеристиками.

3. Разработано проектное решение с применением методологии анализа наиболее эффективного использования проектируемых земельных участков, рассчитаны его технико-экономические показатели, разработана принципиальная схема реализации программы реновации. С учетом разработанного проектного решения была повторно применена разработанная методология оценки рациональности использования

территории жилой застройки с учетом реализации мероприятий программы реновации. В результате повторной оценки было выявлено повышение рациональности использования территории на 119 %.

4. На основании выявленных недостатков в сложившемся землепользовании территории жилой застройки было разработано проектное решение, основанное на анализе наиболее эффективного использования земельных участков проектируемой застройки. Также были рассчитаны технико-экономические показатели проектного решения, обеспеченность населения проектируемой застройки необходимыми объектами социального обслуживания, определен порядок реализации программы реновации на рассматриваемой территории [147].

5. По итогам оценки экономической эффективности мероприятий реновации на примере территории жилой застройки города Тула было выявлено, что окупаемость мероприятий реновации территории жилой застройки на 66% является результатом, достаточным для утверждения о возможности реализации данных мероприятий. При этом, учитывая налоговые поступления, направляемые в ходе реализации программы реновации в бюджеты разных уровней, окупаемость мероприятий реновации территории жилой застройки повышается до 82%.

Список использованных источников.

Нормативные акты, кодексы, законы:

1. Конституция Российской Федерации [Текст]. – М.: Издательство Проспект, 2021. – 64 с.
2. Бюджетный кодекс Российской Федерации [Текст]. – М.: Издательство Проспект, 2021. – 560 с.
3. Гражданский кодекс Российской Федерации [Текст]. – М.: Эксмо-Пресс, 2021. – 928 с.
4. Градостроительный кодекс Российской Федерации [Текст]. – М.: Издательство Проспект, 2021. – 416 с.
5. Земельный кодекс Российской Федерации [Текст]. – М.: Эксмо-Пресс, 2021. – 272 с.
6. Земельный кодекс РСФСР [Текст] от 25.04.1991, № 1103-1// Ведомости Съезда народных депутатов РСФСР и Верховного Совета РСФСР, 1991 - № 22, ст. 768.
7. Налоговый кодекс Российской Федерации [Текст]. – М.: Издательство Проспект, 2021. – 1232 с.
8. О внесении изменений в Градостроительный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации в целях обеспечения комплексного развития территорий [Текст]: Федеральный закон от 30.12.2020, № 494-ФЗ// Собрание законодательства Российской Федерации. – 2021. - № 1 (ч.1).
9. О землеустройстве [Текст]: Федеральный закон от 18.06.2001, № 78// Собрание законодательства Российской Федерации. – 2001. - № 20.
10. Об охране окружающей среды [Текст]: Федеральный закон от 10.01.2002, № 7// Собрание законодательства Российской Федерации. – 2002. - № 2.
11. Об развитии сельского хозяйства [Текст]: Федеральный закон от 29.12.2006, № 264// Собрание законодательства Российской Федерации. – 2007. - № 1 (ч.1).
12. О транспортной безопасности [Текст]: Федеральный закон от 9.02.2007, № 16-ФЗ// Собрание законодательства Российской Федерации. – 2007. - № 7.
13. О городских почвах [Текст]: Закон города Москвы от 04.07.2007, № 31 // Вестник Мэра и Правительства Москвы. – 2007. - № 43.
14. О дополнительных гарантиях жилищных и имущественных прав физических и юридических лиц при осуществлении реновации жилищного фонда в городе Москве [Текст]: Закон города Москвы от 17.05.2017, № 14 // Вестник Мэра и Правительства Москвы. – 2017. - № 28 (том 1).

15. О развитии сельского хозяйства в Московской области [Текст]: Закон Московской области от 29.06.2021, № 120/2021-ОЗ // Официальный сайт Правительства Московской области www.mosreg.ru - 07.07.2021.

16. О почвенном плодородии земель сельскохозяйственного назначения [Текст]: Закон Ленинградской области от 29.06.1999, № 41-ОЗ // Вестник Правительства Ленинградской области. – 1999. - № 9.

17. Об утверждении Правил возмещения собственникам земельных участков, землепользователям, землевладельцам и арендаторам земельных участков убытков, причиненных временным занятием земельных участков, ограничением прав собственников земельных участков, землепользователей, землевладельцев и арендаторов земельных участков либо ухудшением качества земель в результате деятельности других лиц [Текст]: Постановление Правительства РФ от 07.05.2003, № 262 // Собрание законодательства Российской Федерации. – 2003. - № 19.

18. О проведении рекультивации и консервации земель (вместе с "Правилами проведения рекультивации и консервации земель [Текст]: Постановление Правительства РФ от 10.07.2018, № 800 // Собрание законодательства Российской Федерации. – 2018. - № 29.

19. Об утверждении региональных нормативов градостроительного проектирования города Москвы в области транспорта, автомобильных дорог регионального или межмуниципального значения [Текст]: Постановление Правительства Москвы от 23 декабря 2015 г., № 925 // Сборник правовых актов и иной официальной информации муниципального образования город Тула <http://www.npatula-city.ru>, 12.05.2021.

20. Об утверждении нормативов градостроительного проектирования муниципального образования город Тула [Текст]: Постановление Администрации города Тула Тульской области от 11 мая 2021 г., № 925-ПП // Сборник правовых актов и иной официальной информации муниципального образования город Тула <http://www.npatula-city.ru>, 12.05.2021.

21. Государственный стандарт ГОСТ 26640-85. Земли. Термины и определения. - М.: ИПК Издательство стандартов, 2002 г.

22. Свод правил СП 42.13330.2016. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*. Издание официальное. Москва 2016.

23. ТСН 30-304-2000 г.Москвы (МГСН 1.01-99) Нормы и правила проектирования планировки и застройки г. Москвы. М.: ГУП "НИАЦ", Официальное издание 2000 г.

24. Укрупненные нормативы цены строительства НЦС 81-02-01-2021. Сборник № 01. Жилые здания. Утвержден Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 11.03.2021 № 125/ПР, Официальный сайт Минстроя России minstroyrf.gov.ru по состоянию на 19.03.2021.

25. Укрупненные нормативы цены строительства НЦС 81-02-02-2021. Сборник № 02. Объекты образования. Утвержден Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 11.03.2021 № 132/ПР, Официальный сайт Минстроя России minstroyrf.gov.ru по состоянию на 19.03.2021.

26. Укрупненные нормативы цены строительства НЦС 81-02-03-2021. Сборник № 03. Объекты образования. Утвержден Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 11.03.2021 № 120/ПР, Официальный сайт Минстроя России minstroyrf.gov.ru по состоянию на 19.03.2021.

27. Укрупненные нормативы цены строительства НЦС 81-02-05-2021. Сборник № 03. Объекты образования. Утвержден Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 11.03.2021 № 124/ПР, Официальный сайт Минстроя России minstroyrf.gov.ru по состоянию на 19.03.2021.

28. Укрупненные нормативы цены строительства НЦС 81-02-06-2021. Сборник № 03. Объекты образования. Утвержден Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 11.03.2021 № 124/ПР, Официальный сайт Минстроя России minstroyrf.gov.ru по состоянию на 19.03.2021.

29. Укрупненные нормативы цены строительства НЦС 81-02-08-2021. Сборник № 08. Автомобильные дороги, утвержденный Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 11.03.2021 № 130/ПР, Официальный сайт Минстроя России minstroyrf.gov.ru по состоянию на 19.03.2021.

30. Укрупненные нормативы цены строительства НЦС 81-02-19-2021. Сборник № 19. Здания и сооружения городской инфраструктуры, утвержденный Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 11.03.2021 № 123/ПР, Официальный сайт Минстроя России minstroyrf.gov.ru по состоянию на 19.03.2021.

31. Укрупненные нормативы цены строительства НЦС 81-02-17-2021. Сборник № 17. Озеленение, утвержденный Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 11.03.2021 № 128/ПР, Официальный сайт Минстроя России minstroyrf.gov.ru по состоянию на 19.03.2021.

32. Укрупненные нормативы цены строительства НЦС 81-02-17-2021. Сборник № 16. Малые архитектурные формы, утвержденный Приказом Министерства строительства и

жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 11.03.2021 № 128/ПР, Официальный сайт Минстроя России minstroyrf.gov.ru по состоянию на 19.03.2021.

33. Федеральный стандарт оценки «Общие понятия оценки, подходы и требования к проведению оценки (ФСО № 1)». Утверждён приказом Минэкономразвития России от «20» мая 2015 г. № 297.

34. Федеральный стандарт оценки «Цель оценки и виды стоимости (ФСО № 2)». Утверждён приказом Минэкономразвития России от «20» мая 2015 г. № 298.

35. Федеральный стандарт оценки «Определение кадастровой стоимости (ФСО № 4)». Утверждён приказом Минэкономразвития России от «22» октября 2010 г. № 508.

36. Федеральный стандарт оценки «Оценка недвижимости (ФСО № 7)». Утверждён приказом Минэкономразвития России от «25» сентября 2014 г. № 611.

37. Методика определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации на территории Российской Федерации, регламентирующих порядок проведения оценки укрупненных затрат. Утверждена приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 4 августа 2020 г. № 421/пр.

38. Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов. Утверждены Министерством экономики РФ, Министерством финансов РФ, Государственным комитетом РФ по строительной, архитектурной и жилищной политике от «21» февраля 1999 г. № ВК477.

39. Методические рекомендации по оценке экономической и общественной эффективности мероприятий комплексного развития территорий. Разработаны НИиПИ Градплана города Москвы, утверждены Приказом Москомархитектуры от «6» декабря 2017 г. № 4151.

40. Методические рекомендации по оценке общественной (социально-экономической) эффективности реализации мероприятий градостроительного развития территории. Разработаны НИиПИ Градплана города Москвы, утверждены Приказом Москомархитектуры от «6» декабря 2017 г. № 4151.

Литературные источники:

41. . Абдрашитова А. Т. Эффективное использование земель с.-х. назначения как ключевой фактор развития сельских территорий региона / А. Т. Абдрашитова, Е. В.

Стовба // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2013. – № 2. – С. 35-37.

42. Авдоткин Л.Н., Лежава И.Г., Смоляр И.М. Градостроительное проектирование: учебное пособие. – М.: Стройиздат, 1989 – 437 с.

43. Алпатов А.А. Анализ эффективности землепользования. – Вестник Московского финансово-юридического университета, 2016. – 10 с.

44. Бабанина Е. В. Реновация предметно-пространственной среды города Уссурийска / Е. В. Бабанина, С. Е. Тлустая. - Молодой ученый, 2018. — 3 с.

45. Бачурина С.С. и др. Инновационные градостроительные тенденции развития территорий и агломераций. М.: РАНХИГС, 2014. – 107 с.

46. Бачурина С.С., Владимирова И.Л., Каллаур Г.Ю. Формирование инфраструктуры системы образования в условиях цифровизации экономики/Формирование цифровой экономики и промышленности: новые вызовы. Монография под редакцией А.В. Бабкина. Санкт-Петербург. – 2018.

47. Богоявленская Е. М., Пискунова М. Г. Практические аспекты определения категории земель [Текст] // Земельное право. 2014. № 2. С. 11-14.

48. Буров М.П. Планирование и организация землеустроительной и кадастровой деятельности: учебник для бакалавров / М.П. Буров. - 4-е изд., доп. и перераб. - Издательско-торговая корпорация "Дашков и ко", 2021. - 352 с.

49. Бычков А.И. Для реновации важно мнение большинства // Новая бухгалтерия. - 2019. - № 10. – 10 с.

50. Варламов, А.А. Кадастр и природопользование: учебное пособие.- М.: ГУЗ, 2012. - 227 с.

51. Варламов, А.А. Управление земельными ресурсами [Текст]: учебник.— М.: ГУЗ, 2014. - 451 с.

52. Варламов, А.А. Экономика и экология землепользования [Текст]: учебник. Часть 1. Теоретические основы системы землепользования. Гр.УМО. -М. Фолиум, 2015. -202 с.

53. Варламов, А.А. Экономика и экология землепользования [Текст]: учебник. Часть 2. Формирование и обоснование объектов землепользования. Гр.УМО. -М. Фолиум, 2015. -205 с.

54. Варламов А.А., Гальченко С.А. Государственный кадастр недвижимости [Текст] / А.А. Варламов, С.А. Гальченко — М.: КолосС, 2012 — 679 с.

55. Варламов А.А., Гальченко С.А. Основы кадастра недвижимости [Текст] / А.А. Варламов, С.А. Гальченко — М.: Образовательно-издательский центр «Академия», 2013 — 224 с.

56. Варламов, А.А. Комаров С.И. Оценка объектов недвижимости [Текст]/ А.А.Варламов, С.И.Комаров.-М.:Издательство «Форум»,2015.-352 с.
57. Варламов, А.А. Система государственного и муниципального управления [Текст]/ А.А.Варламов.-М.:ГУЗ,2014.-452 с.
58. Варламов, А.А. Шаповалов, Д.А., Ключин, П.В. Современные проблемы землепользования [Текст]: Учебное пособие/Под ред. А.А. Варламова. -М.: ГУЗ, 2012. - 224 с.
59. Варламов, А.А. Государственное регулирование земельных отношений./ А.А. Варламов, Н.В. Комов, В.С. Шаманаев, В.Н. Хлыстун. - М.: Колос, 2000.- 264 с.
60. Варламов, А.А. Оценка экономической целесообразности рационального использования сельскохозяйственных земель [Текст]: Монография / А.А. Варламов, С.А. Гальченко, П.В. Ключин - М.: ГУЗ, 2014. - 169 с.
61. Варламов, А.А., Гальченко, С.А., Ключин, П.В. Оценка экономической целесообразности рационального использования сельскохозяйственных земель: монография [Текст] / А.А. Варламов, С.А. Гальченко, П.В.Ключин – М.:ГУЗ, 2014.-160 с.
62. Варламова, Е. А. Экономический механизм управления земельными ресурсами сверхкрупных городов (на примере г. Москвы) : дис. ... канд. экон. наук : 08.00.05 / Елена Анатольевна Варламова. – М., 2006. – 193 с
63. Веденичев П.Ф. Экономические проблемы использования земельных и водных ресурсов в сельском хозяйстве. – Киев: Наукова думка, 1978. — 199 с.
64. Велихов Л.А. Основы городского хозяйства. - М.: Наука, 1996. - 480с.
65. Вершинин, В.В. Экономические проблемы земельных отношений и развития сельских территорий: пути и методы решения [Текст] / В.В. Вершинин // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. - 2008. - №6. -С. 10-19.
66. Владимирова И.Л. Цифровые методы в инновационном управлении инвестиционно-строительными проектами: монография / под ред. И. Л. Владимировой. – Москва : ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г. В. Плеханова», 2020. – 448 с.
67. Волков С.Н. Основы землеустройства: учебное пособие — М.: ГУЗ, 2015. — 279 с.
68. Волков С.Н. Землеустройство в Германии: учеб. пособие. - М.: ГУЗ, 2003. - 152 с.
69. Волков, С.Н. Землеустройство. Теоретические основы землеустройства. Т.1.- Москва.: Колос, 2001.-496 с.
70. Волков С.Н. Землеустройство. Экономика землеустройства. Т.5. — М.: Колос, 2001. — 456 с.

71. Волков С.Н. Землеустройство. Особенности проведения землеустройства в условиях земельной реформы. Т.8. — М.: Колос, 2006. — 324 с.
72. Волков С.Н. Концептуальные основы научно-технического прогнозирования в АПК: монография/ С.Н. Волков, В.В. Вершинин, А.В. Турьянский, А.Ф. Дорофеев, С.А. Линков, Т.П. Федосеева и другие. - М. – Белгород: издательство «КОНСТАНТА», типография ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2020. – 271 с.
73. Волков С.Н., Папаскири Т.В., Семочкин В.Н. Информационное обеспечение землеустройства на основе применения компьютерных технологий. Гос. Университет по землеустройству, Министерство с/х и продовольствия РФ. – М.: 1998. – 154с., табл. 21., ил. 32, библиограф.: 275 назван. (коллективная монография). Деп. в ВНИИТЭИАГРОПРОМ под № 114-ВС-98 (справка №17631), 154 с. (8.6 п. л. авт. 2.9 п. л.).
74. Волков С. Н. Экспертиза и надзор – важные и необходимые звенья землеустройства / С. Н. Волков, С. А. Боголюбов, С. А. Липски // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. – 2013. – № 2. – С. 18-24.
75. Волков С. Н. Опыт проведения инвентаризации земель в России: правовые аспекты//С.Н. Волков, С.А. Липски,Е.В. Черкашина// «Землеустройство, кадастр и мониторинг земель». - М., 2020. – № 1. – С. 5-11.
76. Волков С. Н. Совершенствование организационно-правового регулирования землеустройства в Российской Федерации / Волков, С.Н., Фомин А.А.. «Международный сельскохозяйственный журнал». – М., 2020, № 1. – С. 5-8.
77. Волков, С., Комов, Н., Хлыстун, В. Как достичь эффективного управления земельными ресурсами в России?// МСХЖ. 2015. №3. С. 3-7.
78. Волков, С.Н. Как организовать эффективное управление земельными ресурсами в Российской Федерации [Текст] / С.Н. Волков, Комов Н.В., Хлыстун В.Н. // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. - 2015. - №9.
79. Волков С., Фомин А., Черкашина Е., Черкашин К. Землеустроительное обеспечение перехода от категорий земель к территориальному зонированию в Российской Федерации// МСХЖ. 2015. №5. С. 3-8.
80. Волков, С.Н. Территориальное планирование использования земель в России: проблемы и пути решения [Текст] / С.Н. Волков // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. - 2006. - №3. - С. 7-10.
81. Волков С., Шаповалов Д., Ключин П. Эффективное управление земельными ресурсами - основа продовольственной безопасности России.// МСХЖ. 2017. №4. С. 12-15.

82. Волконский В.А., Кузовкин А.И., Мудрецов А.Ф. Природная рента и методы ее оценки - Проблемы прогнозирования, 2005. – 12 с.
83. Воробьева, Е. А. Отношения собственности на земли поселений в период трансформации Российской экономики : дис. ... канд. экон. наук : 08.00.01 / Елена Александровна Воробьева. М., 2008. – 166 с.
84. Гендельман М.А. и др. Оценка земли и использование ее результатов / М.А. Гендельман, М.П. Желудов, Э.А. Шойхет и др. — Алма-Ата: Кайнар, 1979. — 124 с.
85. Глазычев В.Л. Урбанистика. – М., 2014. – 326 с.
86. Добрынин В.А. Экономика сельского хозяйства: учеб. для студентов высш. с.-х. учеб. заведений по экон. спец. / соавт.: П. П. Дунаев и др. — М.: Колос, 1978. — 399 с.
87. Дроздов, В.В. Общая экология: учебное пособие. - СПб.: РГГМУ, 2011. - 412 с.
88. Емельянова Т.А. Организация рационального использования и охраны земельных ресурсов северных территорий российской федерации (теория, методика, практика). – М., ГУЗ, 2004. – 324 с.
89. Жариков Ю. Г. Охрана почв по советскому законодательству. – М., 1962. – 55 с.
90. Желясков А. Л. Критерии инвестиционной привлекательности земель сельскохозяйственного назначения Пермского края / А. Л. Желясков, Н. С. Денисова // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. – 2010. – № 4 (64). – С. 25–30.
91. Иванов, Н.И. Планирование рационального использования земель сельскохозяйственного назначения и их охраны в субъектах Российской Федерации (на примере Центрального Федерального округа): дис....док. эконом. наук / Н.И. Иванов. - М., 2015. - 390 с.
92. Иванов, Н. И. Исследование эффективности использования земель сельскохозяйственного назначения на уровне муниципального образования / Н. И Иванов // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. – 2012. – № 12. – С. 11-13.
93. Ильин Б.В., Кальгина А.А. Защита прав владельцев недвижимости при реконструкции и реновации. 3-е изд., перераб. и доп. М.: Юстицинформ, 2019. – 87 с.
94. Ильина И.Н., Леонард К.С., Лопатников Д.Л., Хорева О.Б. и др. Региональная экономика и управление развитием территорий / Под общ. ред. Ф.Т. Прокопова. - М.: Юрайт, 2015. - 351 с.
95. Ильина И.Н. Государственная политика РФ по развитию крупных городских агломераций и проблемы ее реализации // Экономика и предпринимательство. - 2014. - № 7 (48). - С. 232-238.

96. Илюхина Р.В. Обеспечение экономической безопасности регионов Российской Федерации / Р.В. Илюхина, К.Б. Беловицкий, Н.П. Купрещенко. – М.: Научный консультант, 2017. - 120 с.
97. Истомин, А. В. Эколого-экономический механизм обоснования использования и оценки городских земель в условиях рыночной экономики : дис. ... канд. экон. наук : 08.00.05 / Алексей Владимирович Истомин. – Ростов н/Д, 2007. – 177 с.
98. Каллагур Г.Ю. Определение стоимости участия и распределение дохода от реализации инвестиционно-строительного проекта // Российское предпринимательство. - 2015. - № 16 (21). - С. 3801-3812.
99. Колясников В.А. Теория градостроительства: современные направления и концепции : учеб. пособие / В.А. Колясников. - Екатеринбург: Архитектон, 2003. - 322 с.: ил. - Библиогр.: С. 312-318.
100. Комов Н.В. Управление земельными ресурсами в новой России: Монография. - Казань: РИЦ, 2011. - 568 с.
101. Конокотин, Н. Г. Оценка инвестиционных рисков проекта строительства коммерческой недвижимости // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. – 2016. – № 6. – 6 с.
102. Коростелев, С.П. Кадастровая оценка недвижимости [Текст]: учеб. пособие. Гр. УМО/ С.П. Коростелев. -М.: Маросейка, 2012. - 356 с.
103. Косинский В.В. История земельно-имущественных отношений и землеустройства:/Учебно-методическое пособие по изучения дисциплины.- издание 2-е, дополненное// Косинский В.В.-М.: ГУЗ, 2017.- 70 с.
104. Косинский В.В. К вопросу использования сельскохозяйственных земель в Российской Федерации/С.Н.Волков, В.В.Косинский.- Сборник статей Всероссийской научно-практической конференции "Социально-экономическая эффективность использования земельных ресурсов в экономике Республике Башкортостан(26-27 октября 2018 г.).-Уфа.-С.3-8.
105. Кухтин, П.В., Левов, А.А., Морозов, В.Ю., Руднев, А.В., Семина, О.С., Хованова Н.В. «Управление земельными ресурсами» Учебное пособие 2-у изд. - Спб.: Питер, 2006.- 448 с.
106. Кухтин, П. В. Методология управления земельными ресурсами : монография / П. В. Кухтин, Е. В. Карпов. – М., 2004. – 264 с.
107. Лойко П.Ф. Оценка природных ресурсов / соавт.: В. П. Антонов и др. — М., 2002. — 476 с.

108. Ломакин Г.В. Государственная регистрация, учет и оценка земель / Варламов А.А., Валиев Д.С., Ломакин Г.В. Москва, 2010. – 185 с.
109. Ломакин А.Н. Реновация и хрущевки: анализ судебных споров // Жилищное право. 2017. № 10. С. 23 – 33.
110. Ломакин Г.В. Подходы к определению критериев и показателей оценки эффективности управления земельными ресурсами сельских поселений / Ломакин Г.В., Иванова Н.А. - Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. 2013. № 12. С. 33-36.
111. Лысенко Е.Г. Экономика природопользования: учебное пособие / МСХ РФ и др. — 2-е изд., испр. и доп. — М., 2013. — 352 с.
112. Маметьев В.А. – Повышение эффективности использования территорий жилой застройки – Устойчивое развитие науки и образования, 2017 – 6 с.
113. Маметьев, В. А. Реализация проектов реновации в Москве в целях повышения эффективности использования территорий жилой застройки - Молодой ученый, 2017. — 5 с.
114. Мансуров Н.М. Основы градостроительства и планировка населенных мест: учебное пособие. – ДагГУ, 2018. – 66 с.
115. Магазинщиков Т.П. Земельный кадастр: учебник. - Изд-во при Львов. гос. ун-те, 1987. – 422 с.
116. Мещанинова, Е.Г., Ткачева, О. А. Формирование экономического механизма устойчивого землепользования. // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. — 2012. — №3 (87). — С. 23-29.
117. Монтлевич В.М., Сараев Л.А. Дискретная оптимизация: учебное пособие. - Самара, 2009. – 137 с.
118. Мурашева А.А. Интегральная оценка геоэкологического состояния как метод по вовлечению в оборот неиспользованных земель / Мурашева А.А., Столяров В.М., Мельникова А.А. – Московский экономический журнал. 2019. № 5. 10 с.
119. Мурашева А.А. Анализ правовых основ управления природопользованием как интегрированной системы управления / Якомаскин А.Ф., Мурашева А.А. – Московский экономический журнал. 2017. № 2. 1 с.
120. Мухитов Р.К. Реконструкция объектов градостроительного наследия: учебное пособие. – Казань, 2018. – 113 с.
121. Незамайкин В.С., Финансовое планирование и бюджетирование: уч. пособие / под ред. проф. В.Н. Незамайкина. – М.: Вузовский учебник: ИНФРА-М. 2016.

122.Новиков Д.В. Состояние научного обеспечения организации территории на эколого-ландшафтной основе // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. - 2015. - №1. - С. 23-27.

123.Новиков Д.В., Новиков А.В. Нормативно-правовое регулирование организации территории на эколого-ландшафтной основе // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. - 2016. - №2. - С. 26-31.

124.Новиков, Д. В. Совершенствование экономического механизма организации рационального использования и охраны земельных ресурсов / Д. В. Новиков // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. – 2012. – № 12. – С. 14-19.

125.Новоселов, А.Л., Новоселова, И.Ю. Модели и методы принятия решений в природопользовании: учебное пособие. М.: - Юнити-Дана , 2010.- 383 с.

126.Носов С.И. Комов Н.В., Шарипов С.А., Цыпкин Ю.А., Ликефет А.Л. Устойчивое пространственное развитие. Проектирование и управление: Монография / Под общ. ред. акад. РАН Комова Н.В., чл.-кор. РАН Шарипова С.А., проф. Носова С.И., проф. Цыпкина Ю.А.; отв. за выпуск проф. Ликефет А.Л. – М.: ИП Губарев Евгений Владимирович, 2021. – 752 с.

127.Носов С.И. Комов Н.В., Цыпкин Ю.А., Ликефет А.Л. Управление проектами пространственного развития: Учебное пособие / Под общ. ред. акад. РАН Комова Н.В., проф. Цыпкина Ю.А., проф. Носова С.И.; отв. за выпуск проф. Ликефет А.Л. – М.: ИП Осьминина Е.О., 2020. – 540 с.

128.Огарков А.П. Кадастр земель населенных пунктов: учеб. пособие для студентов вузов по спец. “Зем. кадастр” и “Гор. кадастр” / соавт.: В.В. Артеменко и др. — М.: Колос, 1997. — 166 с.

129.Огарков А.П. Особенности оценки развития и управления территориями поселений / соавт.: А.В. Севостьянов и др. - М., 2001. - 217 с.

130.Панкова, К. И. Использование земель сельского хозяйства / К. И. Панкова. – М.: РАКО АПК, 2009. – 30 с.

131.Папаскири Т.В. Информационное обеспечение землеустройства. [Текст]: Монография/ Т.В.Папаскири. - М.: Изд-во ГУЗ, 2013. – 160 с.

132.Папаскири, Т.В. Автоматизация землеустроительного проектирования (экономика и организация). [Текст]: Монография/ Т.В.Папаскири. - М.: Изд-во ГУЗ, 2013. – 259 с.

133.Пастухов В.Э. Применение методологии анализа наилучшего и наиболее эффективного использования земельных участков в ходе реализации программы реновации жилых территорий // Московский экономический журнал.-№ 8.-2021.-0,3 п.л.

134.Полунин Г.А. Методы достижения справедливой стоимости прав аренды земельных участков сельскохозяйственного назначения. - Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2021. – № 7. – С. 52-56.

135.Ресин В.И. Уметь планировать развитие Ресин В.И., Бачурина С.С., Владимирова И.Л., Цыганкова А.А.//Промышленное и гражданское строительство. 2018. № 8. С. 17-22.

136.Ресин В.И., Попков Ю.С. «Развитие больших городов в условиях переходной экономики. Системный подход». - М.: Эдиториал УРСС, 2000. -328 с.

137.Ромм, А.П. Кадастровая оценка городских земель: методические основы и инструментальные средства / А.П. Ромм // Вопросы оценки. – 1997. – № 3. – С. 16–20.

138.Ромм, А.П. Основные принципы оценки городских земель / А.П. Ромм // Аудиторские ведомости. – 1998. – № 12. – С. 32–37.

139.Ромм, А.П. Методические основы оценки городских земель / А.П. Ромм // Аудиторские ведомости. – 1999. – № 3. – С. 61–74.

140.Сагайдак А.Э. и др. Экономика и организация сельскохозяйственного производства (учебник). - М.:КолосС, 2021. - 416 с.

141.Савицкая С.С., Тарасова Ю.И. Экологическая реновация микрорайонной застройки советского периода – Творчество и современность, 2019 – 9 с.

142.Самсонов, Н. В. Повышение эффективности использования городских земель высокоурбанизированного региона : дис. ... канд. экон. наук : 08.00.05 / Николай Викторович Самсонов. – М., 2006. – 152 с.

143.Севостьянов А.В. Экономика недвижимости [Текст]: учебник/А.В. Севостьянов.- М.: «КолосС», 2007. - 276 с.

144.Севостьянов А.В. Экономическая оценка земель городских поселений в рыночных условиях (теория, методика, практика). Дисс. на соиск. уч.ст. д.э.н. М., 2003. - С. 79-99.

145.Севостьянов А.В., Пастухов В.Э. Разработка системы оценки рациональности использования земель населённых пунктов в условиях реновации территории жилой застройки//Землеустройство, кадастр и мониторинг земель.–№8.–2021.–С.610–616.-0,4 п.л.

146.Севостьянов А.В., Пастухов В.Э. Методология выявления земельных участков города в целях приоритетной реновации//Землеустройство, кадастр и мониторинг земель.– №5.–2021.–С.385–390.-0,3 п.л.

147.Севостьянов А.В., Пастухов В.Э. К вопросу о несовершенстве понятийного аппарата рационального использования городских земель// Материалы X Международной научно-практической конференции, посвященной 113-летию РЭУ им. Г.В. Плеханова- 2020.-С. 133-138- 0,3 п.л.

148. Севостьянов А.В. Управление развитием территорий на современном этапе: проблемы и перспективы. Современные проблемы науки и образования. – 2014. – №6 <http://www.science-education.ru/120-17034> (дата обращения: 21.01.2022).

149. Севостьянов А.В. Формирование экономического механизма устойчивого землепользования. // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. — 2015. — №8. — 10 с..

150. Сегединов А.А. Инфраструктура Москвы. – М.: Московский рабочий, 1986 – 208 с.

151. Семочкин В.Н., Еремин Е.В. – Зарубежный опыт планирования и организации использования земельных ресурсов - Сборник научных статей по материалам Международной научно-практической конференции, посвященной 95-летию землеустроительного факультета, 2020. – 9 с.

152. Сергеев С.С. Воспроизводство и эффективность основных фондов в сельском хозяйстве. — М.: Колос, 1982. — 304 с.

153. Сизов, А.П. Мониторинг и охрана городских земель: Учеб. пособ. – М.: Изд-во МИИГАиК, 2009. – 264 с

154. Симионов Ю.Ф. Экономика недвижимости [Текст]: учебное пособие - MapT, Ростов-на-Дону, 2009 г. - 224 с.

155. Слезко, В. В. Землеустройство и управление землепользованием [Текст]: учебное пособие / В.В. Слезко, Е.В. Слезко, Л.В. Слезко. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 203 с.

156. Смагин Б.И. Исчисление показателей эффективности в аграрном секторе экономики: альтернативный подход - Вестник Мичуринского государственного аграрного университета, 2015. - 8 с.

157. Сотников И.Н. Проблемы оценки эффективности использования городских земель – Вестник университета, 2016. – 6 с.

158. Стариков, А.С., Самарина, В.П. Проблемы рационального использования земель сельскохозяйственного назначения// Современные проблемы науки и образования. - 2012. - № 4.

159. Трутнев, Э.К. Азбука землепользования и застройки: Главное о Правилах землепользования и застройки в популярном изложении / Эдуард Трутнев, Леонид Бандорин. – Москва: Фонд «Институт экономики города», 2010. – с.56.

160. Трутнев, Э.К. Градорегулирование: Правовое обеспечение градостроительной деятельности: альтернативные модели законодательства и программа исправления его ошибок / Э.К. Трутнев. — Москва: Институт экономики города, 2019. — 682 с.

161. Ушнурцева, К. В. Региональные механизмы эффективного использования земельных ресурсов в крупных городах : дис. ... канд. экон. наук : 08.00.05 / Ксения Владиславовна Ушнурцева. – Электросталь, 2011. – 309 с.

162. Федоляк В.С. Введение в региональную экономику [Текст]: учебное - Саратов: СарГУ, 2016. - 78 с.

163. Харитонов, А.А. Современные проблемы кадастра и мониторинга [Текст]/ Харитонов А.А, Викин С.С., Колбнева Е.Ю., Ершова Н.В., Жукова М.А., Панин Е.В., Постолов В.Д.: учебное пособие/ под ред. Харитонova А.А.: Воронежский государственный аграрный университет им. Петра I. - Воронеж, 2015. - 243 с.

164. Хачатуров Т.С Экономика природопользования: учебник. - М.: Изд-во МГУ, 1991- 220 с.

165. Хисматулов, О.Т. Экономические и информационные основы управления земельными ресурсами административно-территориальных образований [Текст]: монография / О.Т. Хисматулов. - Пермь, 2002. - 304 с.

166. Хлыстун В.Н. Государственное регулирование земельных отношений. Учебник. / В.Н. Хлыстун, А.А. Варламов, Н.В. Комов, В.С. Шаманаев, - М.: Колос. 1999.

167. Хлыстун В.Н. Земельная политика. Учебное пособие. Электронное издание. - М.: ГУЗ. 2020.

168. Хлыстун В.Н. Управление государственной собственностью. Учебник. /В.Н. Хлыстун, Л.И. Кошкин и др. - М.: ЭКМОС, 2002.

169. Хлыстун В.Н. Управление земельными ресурсами. Учебно-практическое пособие. /В.Н. Хлыстун, Л.И. Кошкин, А.А. Алпатов и др. - М.: ВШПП, 2004.

170. Хлыстун В.Н. Управление недвижимостью. Том 2. Учебник. Под ред. А.А. Мурашевой и В.Н. Хлыстуна. - М.: ГУЗ. Изд-во ДагГАУ. 2020.

171. Хлыстун В.Н. К законопроекту «О землеустройстве». «Землеустройство, кадастр и мониторинг земель». – 2019. - № 8.

172. Хлыстун В.Н., Мурашева А.А., Столяров В.М.. Концептуальные подходы к разработке и реализации программы вовлечения в оборот неиспользуемых сельскохозяйственных земель. «Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий». – 2020. - № 5.

173. Хлыстун В.Н, Волков С.Н. Актуализация системы управления земельными ресурсами агропромышленного комплекса. Международный сельскохозяйственный журнал. – 2018. - № 12.

174. Хуторова, А.О. Развитие сельских территорий и землеустройство: проблемы экологии, экономики и демографии [Текст] / А.О. Хуторова, М.М. Демидова, А.В. Донцов // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. - 2012. - № 6. - С. 70-73.

175. Цыпкин Ю.А. Оценка земельных ресурсов и агробизнеса. Учебное пособие/ В.Н. Хлыстун, Ю.А. Цыпкин, А.А. Мурашева и др. Под ред. Ю.А. Цыпкина. - М.: ООО «Про-Аппрайзер, 2020.

176. Цыпкин Ю.А. Управление земельными ресурсами. Учебное пособие/ Комов Н.В., Шарипов С.А., Цыпкин Ю.А., Конокотин Н.Г., Фомин А.А., Сорокина О.А. - М.: ООО «Научный консультант», 2020.

177. Цыпкин Ю.А. Земельные ресурсы - мощный фактор экономического и социального развития России [Текст] / Комов Н.В., Конокотин Н.Г., Цыпкин Ю.А., Фомин А.А., Козлова Н.В. // Международный сельскохозяйственный журнал. 2020. № 2 (374). С. 8-11.

178. Цыпкин Ю.А. Количественная оценка предоставленного на конкурсной основе проекта получателя субсидии с учетом его качественных параметров Цыпкин Ю.А., Губарев Е.В., Ближнюкова Т.В., Феклистова И.С. Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. 2019. № 6 (173). С. 43-4.

179. Черемушкин С.Д. Об основах земельного кадастра в СССР [Текст] – М.: Всесоюз. науч.-исслед. ин-т экономики сел. хозяйства "ВНИЭСХ", 1961. – 20 с.

180. Юрьева О.В., Шлеенко А.В. Функции местного самоуправления в системе земельных отношений - Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии, 2011. – 5 с.

181. Яргина З.Н. Градостроительный анализ. – М.: Стройиздат, 1984. – 245 с.

Электронные ресурсы:

182. Авито. Недвижимость [Электронный ресурс]. URL: <https://www.avito.ru/> (дата обращения: 13.05.2021).

183. Благоустройство в реновации. Подходы и проблемы / по заказу Комитета по архитектуре и градостроительству города Москвы [Электронный ресурс]. URL: <https://img.artlebedev.ru/moscow/improvement-and-renovation/improvement-and-renovation.pdf> (дата обращения: 13.05.2021).

184. Генеральный план города Тула [Электронный ресурс]. URL: <https://www.tula.ru/administration/info/investors/300/> (дата обращения: 13.05.2021).

185. Из рук в руки. [Электронный ресурс]. URL: <https://irr.ru/> (дата обращения: 13.05.2021).

186. Московская программа комплексного развития бывших промышленных зон [Электронный ресурс]. URL: <https://iquarters.ru/> (дата обращения: 13.05.2021).
187. Методический подход оценки инвестиционной привлекательности развития территории [Электронный ресурс]. URL: https://genplanmos.ru/download/metodicheskiy_podhod_ocenki_investicionnoy_privlekatelnosti_razvitiya_territoriy/ (дата обращения: 13.05.2021).
188. Общественная география современного мира [Электронный ресурс]. URL: <http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/00000c51-1000-4ddd-517d-3600483aebf5/05-3-2.htm> (дата обращения: 22.05.2021).
189. Онлайн-сервис Дом.МинЖКХ [Электронный ресурс]. URL: <https://dom.mingkh.ru> (дата обращения: 13.05.2021).
190. Официальный сайт администрации города Тула [Электронный ресурс]. URL: <http://www.tula.ru/> (дата обращения: 10.09.2021).
191. Правила землепользования и застройки города Тула [Электронный ресурс]. URL: <https://www.tula.ru/administration/info/investors/657/> (дата обращения: 13.05.2021).
192. Портал ИСОГД города Тула [Электронный ресурс]. URL: <http://80.78.194.67:8090/tulamap/index.html> (дата обращения: 10.09.2021).
193. Публичная кадастровая карта [Электронный ресурс]. URL: <https://pkk.rosreestr.ru/> (дата обращения: 10.09.2021).
194. Сервис ПТО УОНВОС [Электронный ресурс]. URL: <https://onv.fsrpn.ru/> (дата обращения: 10.09.2021).
195. Стандарт комплексного развития территории [Электронный ресурс]. URL: <https://xn--d1aqf.xn--p1ai/urban/standards/printsipy-kompleksnogo-razvitiya-territoriy/> (дата обращения: 10.09.2021).
196. ЦИАН — база данных о недвижимости. [Электронный ресурс]. URL: <https://tula.cian.ru/> (дата обращения: 10.09.2021).
197. Экологическая карта Тульской области [Электронный ресурс]. URL: <http://esomap71.ru/> (дата обращения: 13.05.2021).

Приложение 1. Таблица расчета выявления территорий приоритетной реновации

№ п/п	Критерий территории	Вес	Показатель	Территория № 1	Территория № 2			Территория № 3	Территория № 4		Территория № 5
Характеристика территории, подлежащей реновации											
1	Местоположение	0,09	Подходящее	1	0,086	Подходящее	1	0,086	Подходящее	1	0,086
2	Наличие участков для «стартовых» жилых домов	0,11	Имеются на рассматриваемой территории	1	0,114	Имеются на прилегающей городской территории или удаленной территории	0,6	0,069	Имеются на прилегающей городской территории или удаленной территории	0,6	0,069
3	Рыночная стоимость 1 кв. м. площади	0,04	Соответствует средней по городу	0,5	0,019	Соответствует средней по городу	1	0,038	Выше средней по городу	1	0,038
4	Наличие градостроительных ограничений(СЗЗ, технозоны инженерных коммуникаций и т.д.)	0,10	Отсутствуют	1	0,105	Имеются, незначительно влияющие, возможно сокращение/переклад	0,5	0,052	Имеются	0	0,000
Состояние жилого фонда на территории, подлежащей реновации											
5	Состояние жилого фонда, предполагаемого к сносу по БТИ	0,13	Износ более 40%	0,5	0,067	Износ менее 40%	0,3	0,040	Износ менее 40%	0,3	0,040
6	Количество домов «сносимых серий»	0,12	80% - 100% от общего количества	1	0,124	40%-80% от общего количества	0,5	0,062	40%-80% от общего количества	0,5	0,062
7	Необходимость сноса иных зданий и сооружений	0,06	Наличие необходимости	0	0,000	Отсутствие необходимости	1	0,057	Отсутствие необходимости	1	0,057
8	Наличие на территории аварийных жилых домов	0,03	Отсутствие	0,5	0,014	Отсутствие	0,5	0,014	Отсутствие	0,5	0,014
Состояние использования земельных ресурсов на территории, подлежащей реновации											
9	Необходимость урегулирования земельно-правовых отношений	0,07	Отсутствие необходимости	1	0,067	Наличие необходимости	0	0	Наличие необходимости	0	0
10	Наличие неиспользуемых территорий	0,10	Имеются в объеме территории	0,5	0,048	Отсутствуют	0	0,000	Имеются в объеме менее 10% от территории	0	0,000
11	Кадастровый учет	0,05	Поставлены, но требуется уточнение	0,5	0,024	Поставлены, но требуется уточнение	0,5	0,024	Поставлены, но требуется уточнение	0,5	0,024
12	Фактическое использование	0,01	Возмещение упущенной выгоды	0,1	0,001	Возмещение упущенной выгоды	0,1	0,001	Возмещение упущенной выгоды	0,1	0,001
13	Площадь земельных участков под реновацию	0,08	Подходящая	1	0,076	Подходящая	1	0,076	Подходящая	1	0,076
14	Конфигурация земельных участков под реновацию	0,02	Подходящая	1	0,019	Подходящая	1	0,019	Подходящая	1	0,019
Итого					0,76	0,52	0,47	0,49	0,68		

Приложение 2. Анализ существующей застройки на территории № 1

№ дома	Адрес	Этажность	Год	Серия	Износ
1	улица Волкова, 9	5	1962	1-335	0,464
2	улица Metallургов, 30	5	1960	1-447C	0,48
3	улица Волкова, 9А	4	1960	1-335	0,48
4	улица Волкова, 11А	4	1959	1-335	0,488
5	улица Волкова, 11	3	1958	1-247	0,496
6	улица Волкова, 13	5	1959	1-447C	0,488
7	улица Волкова, 15А	3	1958	1-335	0,496
8	улица Волкова, 15	3	1958	1-247	0,496
9	улица Волкова, 15Б	2	1957	1-335	0,504
10	улица Волкова, 15В	2	1957	1-335	0,504
11	улица Волкова, 17	3	1958	1-447C	0,496
12	улица Волкова, 19	5	1960	инд. проект	0,48
13	улица Кутузова, 118	4	1960	1-464	0,48
14	улица Кутузова, 116	4	1960	1-464	0,48
15	улица Кутузова, 114	4	1960	1-464	0,48
16	улица Кутузова, 114А	5	1961	1-464	0,472
17	улица Metallургов, 32	5	1962	1-335	0,464
18	улица Metallургов, 34	5	1970	1-335	0,4
19	улица Metallургов, 36	5	1962	1-447C	0,464
20	улица Metallургов, 36А	5	1969	1-335	0,408
21	улица Metallургов, 38	5	1961	1-447C	0,472
22	улица Metallургов, 42	5	1961	1-335	0,472
23	улица Metallургов, 44	5	1962	1-335	0,464
24	улица Metallургов, 46	5	1963	1-335	0,456
25	улица Metallургов, 48	5	1962	1-335	0,464
26	улица Metallургов, 46А	5	1962	1-447C	0,464
27	улица Metallургов, 44А	5	1961	1-447C	0,472
28	улица Metallургов, 48А	5	1961	1-447C	0,472
29	улица Кутузова, 108В	5	1961	1-447C	0,472
30	улица Кутузова, 108Б	5	1961	1-464	0,472
31	улица Кутузова, 110А	5	1963	1-447C	0,456
32	улица Кутузова, 108А	5	1961	1-464	0,472
33	улица Кутузова, 108	5	1962	1-464	0,464
34	улица Кутузова, 110	5	1962	1-464	0,464
35	улица Кутузова, 106	5	1961	1-464	0,472
36	улица Кутузова, 104	5	1962	1-464	0,464
37	улица Кутузова, 106А	5	1961	1-464	0,472
38	улица Кутузова, 104А	5	1963	инд. проект	0,456
39	улица Metallургов, 52А	5	1963	1-335	0,456
40	улица Metallургов, 52	5	1963	1-335	0,456
41	улица Metallургов, 50	5	1963	1-335	0,456
42	улица Metallургов, 54	5	1962	1-335	0,464
43	улица Metallургов, 56	5	1962	1-335	0,464
44	улица Metallургов, 60	9	1979	1-467	0,328
45	улица Metallургов, 62	9	1984	1-467	0,288
46	улица Кутузова, 102А	9	1991	164-80	0,232

47	улица Metallургов, 70к1	9	1977	111-83	0,344
48	улица Кутузова, 98	5	1962	1-464	0,464
49	улица Кутузова, 96	5	1962	1-464	0,464
50	улица Metallургов, 72А	5	1963	1-335	0,456
51	улица Metallургов, 76А	5	1963	1-335	0,456
52	улица Metallургов, 76	5	1963	1-335	0,456
53	улица Metallургов, 74	5	1962	1-335	0,464
54	улица Metallургов, 72	5	1962	1-467	0,464
55	улица Metallургов, 78	5	1963	1-335	0,456
56	улица Metallургов, 80	5	1963	1-447С	0,456
57	улица Metallургов, 82	5	1966	1-335	0,432
58	улица Metallургов, 80А	5	1963	1-447С	0,456
59	улица Metallургов, 82А	5	1967	1-447С	0,424
60	улица Metallургов, 82Б	5	1967	1-447С	0,424
61	улица Metallургов, 82В	5	1967	1-447С	0,424
62	улица Кутузова, 92	5	1963	1-335	0,456
63	улица Кутузова, 90	5	1963	1-447С	0,456
64	улица Кутузова, 88	5	1963	1-447С	0,456
65	улица Кутузова, 88А	5	1963	1-335	0,456
66	улица Кутузова, 88Б	5	1963	инд. проект	0,456
67	улица Metallургов, 84Б	5	1963	1-439	0,456
68	улица Metallургов, 84А	5	1964	1-439	0,448
69	улица Metallургов, 84	5	1965	1-335	0,44
70	улица Гастелло, 49	5	1971	1-335	0,392
71	улица Гастелло, 51	5	1971	1-335	0,392
72	улица Metallургов, 84	5	1968	1-335	0,416
ИТОГО					0,452

Приложение 3. Анализ существующей застройки на территории № 2

№ дома	Адрес	Этажность	Год	Серия	Износ
1	улица Кирова, 32	9	1972	Г-1	0,384
2	улица Декабристов, 82	5	1970	1-335	0,4
3	улица Декабристов, 84	5	1970	1-335	0,4
4	улица Декабристов, 86	5	1970	1-335	0,4
5	улица Кирова, 30	5	1965	1-467	0,44
6	Замочная улица, 105Г	12	2007	инд. проект	0,104
7	Замочная улица, 105Е	14	2008	инд. проект	0,096
8	Замочная улица, 105Д	5	2009	инд. проект	0,088
9	Замочная улица, 105А	10	1995	инд. проект	0,2
10	Замочная улица, 107А	9	1993	инд. проект	0,216
11	улица Калинина, 83	5	1970	1-335	0,4
12	улица Кирова, 28	9	1972	164-80	0,384
13	Замочная улица, 105Б	5	2005	инд. проект	0,12
14	Замочная улица, 105В	12	2006	МЭС(84)	0,112
15	Замочная улица, 107	5	1969	1-335	0,408
16	улица Калинина, 81	5	1969	1-335	0,408
17	улица Кирова, 26к1	5	1965	1-467	0,44
18	улица Кирова, 26к2	5	1967	1-467	0,424
19	улица Калинина, 79Б	5	1969	1-335	0,408
20	улица Калинина, 79А	5	1969	1-335	0,408
21	улица Калинина, 79	5	1969	1-335	0,408
22	улица Кирова, 24	9	1972	164-80	0,384
23	улица Кирова, 22А	9	1987	1-467	0,264
24	Ложевая улица, 129	5	1969	1-335	0,408
25	Ложевая улица, 129к2	5	1969	1-335	0,408
26	Ложевая улица, 131А	9	1999	инд. проект	0,168
27	Ложевая улица, 131	5	1969	1-335	0,408
28	улица Калинина, 77А	5	1970	1-335	0,4
29	улица Калинина, 77Б	5	1985	1-335	0,28
30	улица Калинина, 77	5	1969	1-335	0,408
31	Ложевая улица, 133	5	1969	1-335	0,408
32	улица Калинина, 26к1	9	1974	164-80	0,368
33	улица Калинина, 26к2	9	1975	І-Р-447С	0,36
34	улица Калинина, 26к4	9	1973	Г-1	0,376
35	улица Калинина, 24к1	5	1971	1-335	0,392
36	улица Калинина, 24к2	5	1971	1-335	0,392
37	улица Калинина, 24к3	5	1975	1-335	0,36
38	улица Калинина, 22к1	5	1971	1-335	0,392
39	улица Калинина, 22к2	5	1971	1-335	0,392
40	улица Калинина, 22к3	5	1971	1-335	0,392
41	улица Калинина, 20к5	5	1971	1-335	0,392
42	улица Калинина, 20к1	5	1971	1-335	0,392
43	улица Калинина, 20к2	5	1971	1-335	0,392
44	улица Калинина, 18к1	5	1971	1-335	0,392
45	улица Калинина, 16	5	1974	1-464	0,368
46	Ложевая улица, 137	9	1975	І-Р-447С	0,36
47	Ложевая улица, 139	5	1971	1-335	0,392
48	улица Калинина, 18к2	5	1972	1-335	0,384
49	Ложевая улица, 141	9	1974	164-80	0,368
50	Ложевая улица, 143	5	1971	1-335	0,392
51	улица Калинина, 18к3	5	1971	1-335	0,392
52	Ложевая улица, 145	9	1975	164-80	0,36
53	Ложевая улица, 147	5	1971	1-335	0,392
54	Ложевая улица, 132	9	1974	І-Р-447С	0,368
55	улица Плеханова, 153	5	1972	1-464	0,384
56	Ложевая улица, 134А	6	1999	164-80	0,168

57	Ложевая улица, 134	6	1995	164-80	0,2
58	Ложевая улица, 136	9	1975	164-80	0,36
59	улица Плеханова, 157	5	1972	1-464	0,384
60	улица Плеханова, 159	5	1972	1-464	0,384
61	улица Плеханова, 136	5	1971	1-464	0,392
62	улица Плеханова, 138	5	1971	1-464	0,392
63	улица Плеханова, 140	5	1971	1-335	0,392
64	улица Плеханова, 142	5	1971	1-464	0,392
65	улица Калинина, 6к1	5	1971	1-335	0,392
66	улица Калинина, 6к2	5	1972	1-335	0,384
ИТОГО					0,351

Приложение 4. Анализ существующей застройки на территории № 3

№ дома	Адрес	Этажность	Год	Серия	Износ
1	улица Демонстрации, 5	5	1972	1-447	0,384
2	улица Халтурина, 6	5	1968	1-335	0,416
3	улица Халтурина, 8	5	1968	1-335	0,416
4	улица Халтурина, 10	5	1968	1-335	0,416
5	улица Халтурина, 12	5	1968	1-335	0,416
6	улица Льва Толстого, 132	14	1998	инд. проект	0,176
7	улица Фрунзе, 19	5	1965	1-447	0,44
8	улица Фрунзе, 17	5	1966	1-464	0,432
9	улица Демонстрации, 11	5	1966	1-511	0,432
10	улица Демонстрации, 9	5	1969	1-447	0,408
11	улица Демонстрации, 7	5	1969	1-447	0,408
12	улица Фрунзе, 21	5	1961	1-464	0,472
13	улица Фрунзе, 23	5	1970	111-108	0,4
14	улица Фрунзе, 25	5	1962	II-28	0,464
15	улица Фрунзе, 27	5	1962	1-464	0,464
16	улица Фрунзе, 29	5	1968	1-447	0,416
17	улица Льва Толстого, 117	17	1976	инд. проект	0,352
18	улица Льва Толстого, 115	5	1963	1-464	0,456
19	улица Софьи Перовской, 32	5	1962	1-447	0,464
20	улица Софьи Перовской, 34	5	1962	1-464	0,464
21	Первомайская улица, 28	9	1971	Э-93	0,392
22	улица Софьи Перовской, 26	5	1968	1-447	0,416
23	улица Софьи Перовской, 38А	5	2019	инд. проект	0,008
24	улица Софьи Перовской, 24	5	1970	1-447	0,4
25	улица Льва Толстого, 128	5	1967	II-28	0,424
26	улица Льва Толстого, 146	5	1982	114-86	0,304
27	Гоголевская улица, 71	5	1970	1-447	0,4
28	Гоголевская улица, 69	5	1970	1-447	0,4
29	улица Бундурина, 34	5	1971	1-464	0,392
30	улица Бундурина, 34А	5	1967	II-28	0,424
31	Гоголевская улица, 69Б	5	1968	1-335	0,416
32	улица Софьи Перовской, 22	5	1969	111-108	0,408
33	Гоголевская улица, 81	5	1967	1-447	0,424
34	улица Бундурина, 36	5	1971	1-464	0,392
35	улица Бундурина, 38	5	1972	1-447	0,384
36	улица Льва Толстого, 111	5	1972	1-447	0,384
37	улица Софьи Перовской, 37	17	2007	инд. проект	0,104
38	улица Софьи Перовской, 39	6	1965	1-467	0,44
39	улица Бундурина, 40	9	1980	Э-93	0,32
40	улица Бундурина, 60	5	1963	II-28	0,456
41	улица Бундурина, 62	5	1964	II-28	0,448
42	Первомайская улица, 22	6	1954	инд. проект	0,528
43	Первомайская улица, 24	5	1954	II-01	0,528
44	улица Софьи Перовской, 49	5	1955	II-01	0,52
45	Гоголевская улица, 65	9	1993	114-85	0,216
46	улица Бундурина, 31	5	1997	1-447	0,184
47	улица Бундурина, 39	5	1972	1-447	0,384
48	улица Свободы, 38А	5	1960	1-447	0,48
49	улица Льва Толстого, 105	3	1939	н/д	0,648
50	улица Свободы, 60	5	1961	II-28	0,472
51	Первомайская улица, 18А	5	1961	1-447	0,472

52	Первомайская улица, 16	5	1961	1-447	0,472
53	Первомайская улица, 18	5	1960	1-447	0,48
54	улица Бундурина, 61	5	1960	II-28	0,48
55	улица Свободы, 59	5	1962	II-28	0,464
56	Первомайская улица, 14А	5	1961	1-447	0,472
57	Первомайская улица, 14	5	1965	1-447	0,44
58	улица Фридриха Энгельса, 54	5	1962	1-447	0,464
59	улица Льва Толстого, 91	5	1963	1-447	0,456
60	улица Льва Толстого, 93	5	1963	II-28	0,456
61	улица Свободы, 37к2	4	1929	инд. проект	0,728
62	улица Свободы, 37к3	4	1929	инд. проект	0,728
63	Гоголевская улица, 49	3	1935	1-305	0,68
64	Гоголевская улица, 47	2	1917	ЭС-24	0,824
65	проспект Ленина, 50	4	1938	II-01	0,656
66	улица Фридриха Энгельса, 99	5	1965	II-28	0,44
67	улица Фридриха Энгельса, 101	5	1965	II-28	0,44
68	улица Фридриха Энгельса, 103	5	1966	II-28	0,432
69	Первомайская улица, 10	5	1968	1-447	0,416
70	Первомайская улица, 8	4	1937	н/д	0,664
71	проспект Ленина, 60	5	1956	инд. проект	0,512
72	проспект Ленина, 52	5	1959	1-447	0,488
ИТОГО					0,440

Приложение 5. Анализ существующей застройки на территории № 4

№ дома	Адрес	Этажность	Год	Серия	Износ
1	улица Пузакова, 46	9	1975	111-83	0,360
2	улица Максима Горького, 31А	9	1986	111-83	0,272
3	улица Максима Горького, 33А	9	1976	111-83	0,352
4	улица Максима Горького, 33	9	1976	111-83	0,352
5	улица Максима Горького, 31	5	1975	1-447	0,360
6	улица Максима Горького, 29А	9	1987	111-83	0,264
7	улица Пузакова, 34	5	1974	111-108	0,368
8	улица Пузакова, 42	5	1975	111-108	0,360
9	улица Пузакова, 44	5	1975	111-108	0,360
10	улица Пузакова, 40	5	1975	111-108	0,360
11	улица Пузакова, 30	5	1975	111-108	0,360
12	улица Пузакова, 32	5	1975	111-108	0,360
13	улица Пузакова, 28	5	1974	111-108	0,368
14	улица Пузакова, 24	5	1974	111-108	0,368
15	улица Пузакова, 26	5	1974	111-108	0,368
16	улица Максима Горького, 29	5	1974	111-108	0,368
17	улица Максима Горького, 27	9	1976	111-83	0,352
18	улица Максима Горького, 17	9	1975	111-83	0,360
19	улица Максима Горького, 19	5	1975	111-108	0,360
20	улица Максима Горького, 21	14	1978	П-46	0,336
21	улица Максима Горького, 23	5	1975	1-447	0,360
22	улица Максима Горького, 25	5	1974	1-447	0,368
23	улица Пузакова, 22	5	1975	111-108	0,360
24	улица Пузакова, 20А	9	1978	нет данных	0,336
25	улица Пузакова, 20	9	1977	нет данных	0,344
26	улица Пузакова, 18	5	1975	1-335	0,360
27	улица Пузакова, 16	5	1975	1-335-АТ-3	0,360
28	улица Пузакова, 14	5	1975	1-335-АТ-3	0,360
29	улица Пузакова, 12	5	1975	1-335-АТ-3	0,360
30	улица Пузакова, 8	5	1975	111-108	0,360
31	улица Пузакова, 6	5	1975	111-108	0,360
32	улица Пузакова, 2	5	1975	111-108	0,360
33	улица Пузакова, 4	5	1975	111-108	0,360
34	улица Пузакова, 10	5	1975	111-108	0,360
35	Демидовская улица, 74	9	1978	111-83	0,336
36	Демидовская улица, 72А	5	1987	111-108	0,264
37	Демидовская улица, 70	5	1972	1-335	0,384
38	улица Максима Горького, 7	12	1977	II-67	0,344
39	улица Максима Горького, 9	9	1975	111-83	0,360
40	улица Максима Горького, 13	5	1975	111-108	0,360
41	улица Максима Горького, 11	9	1975	111-83	0,360
42	улица Максима Горького, 15	14	1979	III-83	0,328
43	Демидовская улица, 119	5	1968	1-335	0,416
44	Демидовская улица, 117	5	1969	1-335	0,408

45	Демидовская улица, 115	5	1969	1-335	0,408
46	улица Максима Горького, 5	5	1970	1-447	0,400
47	улица Максима Горького, 3	5	1957	II-03	0,504
48	Октябрьская улица, 74	4	1937	инд. проект	0,664
49	Октябрьская улица, 76	5	1969	нет данных	0,408
50	Октябрьская улица, 77	12	1983	нет данных	0,296
51	Октябрьская улица, 79к1	5	1974	1-447	0,368
52	улица Максима Горького, 1	9	1973	114-87	0,376
53	улица Галкина, 30	9	1986	111-83	0,272
54	Октябрьская улица, 79к2	5	1969	нет данных	0,408
55	улица Максима Горького, 1Г	17	2013	инд. проект	0,056
56	улица Галкина, 25	9	1985	111-83	0,280
57	Октябрьская улица, 81	5	1963	1-447	0,456
58	Октябрьская улица, 69	9	2015	инд. проект	0,040
59	улица Галкина, 32	5	1969	1-447	0,408
60	Октябрьская улица, 85	5	1962	1-447	0,464
61	улица Галкина, 34	5	1966	1-447	0,432
62	улица Максимовского, 4	9	1985	111-83	0,280
63	улица Галкина, 33	9	1985	111-83	0,280
64	улица Галкина, 31	9	1986	111-83	0,272
65	Октябрьская улица, 87	9	1984	111-83	0,288
66	Октябрьская улица, 89	17	1999	П-30	0,168
67	Октябрьская улица, 93	9	1981	111-83	0,312
68	улица Галкина, 35	9	1981	111-83	0,312
69	Октябрьская улица, 95	5	1966	1-447	0,432
70	Октябрьская улица, 95А	5	1964	1-447	0,448
71	Октябрьская улица, 95Б	5	1965	1-447	0,440
72	улица Галкина, 36	5	1968	1-447	0,416
73	улица Галкина, 37	5	1969	1-335	0,408
74	улица Галкина, 39	5	1970	1-335	0,400
75	улица Максимовского, 6	5	1970	111-108	0,400
ИТОГО					0,356

Приложение 6. Анализ существующей застройки на территории № 5

№ дома	Адрес	Этажность	Год	Серия	Износ
1	Серебровская улица, 18	5	1971	1-335	0,392
2	Серебровская улица, 20	5	1971	1-335	0,392
3	улица Седова, 49	5	1971	1-335	0,392
4	улица Седова, 47	5	1970	1-335	0,4
5	Серебровская улица, 22А	5	1967	1-335	0,424
6	Серебровская улица, 22	5	1967	1-335	0,424
7	улица Седова, 45	5	1968	1-335	0,416
8	улица Седова, 43	5	1967	1-335	0,424
9	Серебровская улица, 26	5	1967	1-335	0,424
10	Серебровская улица, 26А	5	1967	1-335	0,424
11	Серебровская улица, 26Б	5	1967	1-335	0,424
12	улица Седова, 41	5	1967	1-335	0,424
13	улица Седова, 41А	5	1967	1-335	0,424
14	улица Седова, 41Б	5	1966	1-335	0,432
15	улица Седова, 39Б	5	1966	1-335	0,432
16	улица Седова, 39А	5	1966	1-335	0,432
17	улица Седова, 39	5	1966	1-335	0,432
18	улица Седова, 37	5	1966	1-335	0,432
19	Серебровская улица, 36	11	2018	инд. проект	0,016
20	улица Седова, 35Б	5	1965	1-335	0,44
21	улица Седова, 35А	5	1966	1-335	0,432
22	улица Седова, 35	5	1966	1-335	0,432
23	улица Седова, 33Д	5	1966	1-335	0,432
24	улица Седова, 33Г	5	1965	II-28	0,44
25	улица Седова, 33А	5	1966	II-34	0,432
26	улица Седова, 33	5	1965	1-335	0,44
27	улица Седова, 33Б	5	1966	II-28	0,432
28	улица Седова, 33В	5	1965	II-28	0,44
29	улица Седова, 31	5	1966	1-335	0,432
30	улица Седова, 31А	5	1965	II-28	0,44
31	улица Седова, 31Б	5	1965	II-28	0,44
32	улица Седова, 31В	5	1966	1-335	0,432
33	улица Седова, 29А	5	1973	1-335	0,376
34	улица Седова, 27А	5	1973	1-335	0,376
35	улица Седова, 29	5	1963	II-28	0,456
36	улица Макаренко, 12А	5	1963	1-335	0,456
37	улица Макаренко, 10Б	5	1963	1-468	0,456
38	улица Макаренко, 8А	5	1962	1-335	0,464
39	улица Макаренко, 6Б	5	1964	1-335	0,448
40	улица Макаренко, 4А	5	1964	1-335	0,448
41	улица Седова, 25А	5	1973	1-335	0,376
42	улица Седова, 25	5	1963	1-447	0,456
43	улица Макаренко, 20	5	1963	1-447	0,456
44	улица Седова, 27	5	1963	II-28	0,456

45	улица Макаренко, 12	5	1963	II-28	0,456
46	улица Макаренко, 10	5	1963	II-28	0,456
47	улица Макаренко, 8	5	1963	II-28	0,456
48	улица Макаренко, 6	5	1963	II-28	0,456
49	улица Макаренко, 4	5	1963	II-28	0,456
50	улица Макаренко, 2	5	1965	II-28	0,44
ИТОГО					0,42336

Приложение 7. Таблица оценки рациональности использования рассматриваемой территории по существующему положению

№ п/п	Наименование показателя	Описание показателя	Экономическая обоснованность	Вес показателя	Соответствует	Частично	Не соответствует	Источник происхождения критерия
Экономическая обоснованность								
1.1	Оценочные стоимости изъятых объектов недвижимости на прилегающих территориях.	Определяет несколько выходов из территории на рассматриваемой территории. В случае менее высокой стоимости, использование территории считается менее рациональным относительно аналогичных прилегающих территорий. Реализация программы может способствовать повышению коммерческой привлекательности территории не только за счет нового жилищного строительства, но и за счет решения сложившихся градостроительных и экологических проблем. В соответствии с данными авторов объявления о покупке и продаже недвижимости ЦИАН, аналитику и среднюю стоимость 1 кв. м. 1-комнатных, 2-комнатных и 3-комнатных квартир в домах первого периода индустриального домостроения на рассматриваемой территории составляет 74,04 тыс. руб. На прилегающих территориях средняя стоимость составляет 75,02 тыс. руб., что свидетельствует об отсутствии на рассматриваемой территории объектов, значительно дешевле или дороже, выходящих на стоимость недвижимости.	1,41	0,028	1	0,5	0	Приказ Минэкономразвития России от 20.05.2015 № 297 "Об утверждении Федерального стандарта оценки "Общие понятия оценки, подходов и требований к проведению оценки (ФСО № 1)".
1.2	Наличие устаревшего фонда недвижимости на территории (в условиях реновации рассматривается жилая застройка, предельная высота (реновация)).	Количество жилых домов первого периода индустриального домостроения, предлагаемых к реновации. Чем больше домов серии К-7, II-32, IИ-35, IИ-36, IИ-37, IИ-38, IИ-39, IИ-40, IИ-41, IИ-42, IИ-43, IИ-44, IИ-45, IИ-46, IИ-47, IИ-48, IИ-49, IИ-50, IИ-51, IИ-52, IИ-53, IИ-54, IИ-55, IИ-56, IИ-57, IИ-58, IИ-59, IИ-60, IИ-61, IИ-62, IИ-63, IИ-64, IИ-65, IИ-66, IИ-67, IИ-68, IИ-69, IИ-70, IИ-71, IИ-72, IИ-73, IИ-74, IИ-75, IИ-76, IИ-77, IИ-78, IИ-79, IИ-80, IИ-81, IИ-82, IИ-83, IИ-84, IИ-85, IИ-86, IИ-87, IИ-88, IИ-89, IИ-90, IИ-91, IИ-92, IИ-93, IИ-94, IИ-95, IИ-96, IИ-97, IИ-98, IИ-99, IИ-100, IИ-101, IИ-102, IИ-103, IИ-104, IИ-105, IИ-106, IИ-107, IИ-108, IИ-109, IИ-110, IИ-111, IИ-112, IИ-113, IИ-114, IИ-115, IИ-116, IИ-117, IИ-118, IИ-119, IИ-120, IИ-121, IИ-122, IИ-123, IИ-124, IИ-125, IИ-126, IИ-127, IИ-128, IИ-129, IИ-130, IИ-131, IИ-132, IИ-133, IИ-134, IИ-135, IИ-136, IИ-137, IИ-138, IИ-139, IИ-140, IИ-141, IИ-142, IИ-143, IИ-144, IИ-145, IИ-146, IИ-147, IИ-148, IИ-149, IИ-150, IИ-151, IИ-152, IИ-153, IИ-154, IИ-155, IИ-156, IИ-157, IИ-158, IИ-159, IИ-160, IИ-161, IИ-162, IИ-163, IИ-164, IИ-165, IИ-166, IИ-167, IИ-168, IИ-169, IИ-170, IИ-171, IИ-172, IИ-173, IИ-174, IИ-175, IИ-176, IИ-177, IИ-178, IИ-179, IИ-180, IИ-181, IИ-182, IИ-183, IИ-184, IИ-185, IИ-186, IИ-187, IИ-188, IИ-189, IИ-190, IИ-191, IИ-192, IИ-193, IИ-194, IИ-195, IИ-196, IИ-197, IИ-198, IИ-199, IИ-200, IИ-201, IИ-202, IИ-203, IИ-204, IИ-205, IИ-206, IИ-207, IИ-208, IИ-209, IИ-210, IИ-211, IИ-212, IИ-213, IИ-214, IИ-215, IИ-216, IИ-217, IИ-218, IИ-219, IИ-220, IИ-221, IИ-222, IИ-223, IИ-224, IИ-225, IИ-226, IИ-227, IИ-228, IИ-229, IИ-230, IИ-231, IИ-232, IИ-233, IИ-234, IИ-235, IИ-236, IИ-237, IИ-238, IИ-239, IИ-240, IИ-241, IИ-242, IИ-243, IИ-244, IИ-245, IИ-246, IИ-247, IИ-248, IИ-249, IИ-250, IИ-251, IИ-252, IИ-253, IИ-254, IИ-255, IИ-256, IИ-257, IИ-258, IИ-259, IИ-260, IИ-261, IИ-262, IИ-263, IИ-264, IИ-265, IИ-266, IИ-267, IИ-268, IИ-269, IИ-270, IИ-271, IИ-272, IИ-273, IИ-274, IИ-275, IИ-276, IИ-277, IИ-278, IИ-279, IИ-280, IИ-281, IИ-282, IИ-283, IИ-284, IИ-285, IИ-286, IИ-287, IИ-288, IИ-289, IИ-290, IИ-291, IИ-292, IИ-293, IИ-294, IИ-295, IИ-296, IИ-297, IИ-298, IИ-299, IИ-300, IИ-301, IИ-302, IИ-303, IИ-304, IИ-305, IИ-306, IИ-307, IИ-308, IИ-309, IИ-310, IИ-311, IИ-312, IИ-313, IИ-314, IИ-315, IИ-316, IИ-317, IИ-318, IИ-319, IИ-320, IИ-321, IИ-322, IИ-323, IИ-324, IИ-325, IИ-326, IИ-327, IИ-328, IИ-329, IИ-330, IИ-331, IИ-332, IИ-333, IИ-334, IИ-335, IИ-336, IИ-337, IИ-338, IИ-339, IИ-340, IИ-341, IИ-342, IИ-343, IИ-344, IИ-345, IИ-346, IИ-347, IИ-348, IИ-349, IИ-350, IИ-351, IИ-352, IИ-353, IИ-354, IИ-355, IИ-356, IИ-357, IИ-358, IИ-359, IИ-360, IИ-361, IИ-362, IИ-363, IИ-364, IИ-365, IИ-366, IИ-367, IИ-368, IИ-369, IИ-370, IИ-371, IИ-372, IИ-373, IИ-374, IИ-375, IИ-376, IИ-377, IИ-378, IИ-379, IИ-380, IИ-381, IИ-382, IИ-383, IИ-384, IИ-385, IИ-386, IИ-387, IИ-388, IИ-389, IИ-390, IИ-391, IИ-392, IИ-393, IИ-394, IИ-395, IИ-396, IИ-397, IИ-398, IИ-399, IИ-400, IИ-401, IИ-402, IИ-403, IИ-404, IИ-405, IИ-406, IИ-407, IИ-408, IИ-409, IИ-410, IИ-411, IИ-412, IИ-413, IИ-414, IИ-415, IИ-416, IИ-417, IИ-418, IИ-419, IИ-420, IИ-421, IИ-422, IИ-423, IИ-424, IИ-425, IИ-426, IИ-427, IИ-428, IИ-429, IИ-430, IИ-431, IИ-432, IИ-433, IИ-434, IИ-435, IИ-436, IИ-437, IИ-438, IИ-439, IИ-440, IИ-441, IИ-442, IИ-443, IИ-444, IИ-445, IИ-446, IИ-447, IИ-448, IИ-449, IИ-450, IИ-451, IИ-452, IИ-453, IИ-454, IИ-455, IИ-456, IИ-457, IИ-458, IИ-459, IИ-460, IИ-461, IИ-462, IИ-463, IИ-464, IИ-465, IИ-466, IИ-467, IИ-468, IИ-469, IИ-470, IИ-471, IИ-472, IИ-473, IИ-474, IИ-475, IИ-476, IИ-477, IИ-478, IИ-479, IИ-480, IИ-481, IИ-482, IИ-483, IИ-484, IИ-485, IИ-486, IИ-487, IИ-488, IИ-489, IИ-490, IИ-491, IИ-492, IИ-493, IИ-494, IИ-495, IИ-496, IИ-497, IИ-498, IИ-499, IИ-500, IИ-501, IИ-502, IИ-503, IИ-504, IИ-505, IИ-506, IИ-507, IИ-508, IИ-509, IИ-510, IИ-511, IИ-512, IИ-513, IИ-514, IИ-515, IИ-516, IИ-517, IИ-518, IИ-519, IИ-520, IИ-521, IИ-522, IИ-523, IИ-524, IИ-525, IИ-526, IИ-527, IИ-528, IИ-529, IИ-530, IИ-531, IИ-532, IИ-533, IИ-534, IИ-535, IИ-536, IИ-537, IИ-538, IИ-539, IИ-540, IИ-541, IИ-542, IИ-543, IИ-544, IИ-545, IИ-546, IИ-547, IИ-548, IИ-549, IИ-550, IИ-551, IИ-552, IИ-553, IИ-554, IИ-555, IИ-556, IИ-557, IИ-558, IИ-559, IИ-560, IИ-561, IИ-562, IИ-563, IИ-564, IИ-565, IИ-566, IИ-567, IИ-568, IИ-569, IИ-570, IИ-571, IИ-572, IИ-573, IИ-574, IИ-575, IИ-576, IИ-577, IИ-578, IИ-579, IИ-580, IИ-581, IИ-582, IИ-583, IИ-584, IИ-585, IИ-586, IИ-587, IИ-588, IИ-589, IИ-590, IИ-591, IИ-592, IИ-593, IИ-594, IИ-595, IИ-596, IИ-597, IИ-598, IИ-599, IИ-600, IИ-601, IИ-602, IИ-603, IИ-604, IИ-605, IИ-606, IИ-607, IИ-608, IИ-609, IИ-610, IИ-611, IИ-612, IИ-613, IИ-614, IИ-615, IИ-616, IИ-617, IИ-618, IИ-619, IИ-620, IИ-621, IИ-622, IИ-623, IИ-624, IИ-625, IИ-626, IИ-627, IИ-628, IИ-629, IИ-630, IИ-631, IИ-632, IИ-633, IИ-634, IИ-635, IИ-636, IИ-637, IИ-638, IИ-639, IИ-640, IИ-641, IИ-642, IИ-643, IИ-644, IИ-645, IИ-646, IИ-647, IИ-648, IИ-649, IИ-650, IИ-651, IИ-652, IИ-653, IИ-654, IИ-655, IИ-656, IИ-657, IИ-658, IИ-659, IИ-660, IИ-661, IИ-662, IИ-663, IИ-664, IИ-665, IИ-666, IИ-667, IИ-668, IИ-669, IИ-670, IИ-671, IИ-672, IИ-673, IИ-674, IИ-675, IИ-676, IИ-677, IИ-678, IИ-679, IИ-680, IИ-681, IИ-682, IИ-683, IИ-684, IИ-685, IИ-686, IИ-687, IИ-688, IИ-689, IИ-690, IИ-691, IИ-692, IИ-693, IИ-694, IИ-695, IИ-696, IИ-697, IИ-698, IИ-699, IИ-700, IИ-701, IИ-702, IИ-703, IИ-704, IИ-705, IИ-706, IИ-707, IИ-708, IИ-709, IИ-710, IИ-711, IИ-712, IИ-713, IИ-714, IИ-715, IИ-716, IИ-717, IИ-718, IИ-719, IИ-720, IИ-721, IИ-722, IИ-723, IИ-724, IИ-725, IИ-726, IИ-727, IИ-728, IИ-729, IИ-730, IИ-731, IИ-732, IИ-733, IИ-734, IИ-735, IИ-736, IИ-737, IИ-738, IИ-739, IИ-740, IИ-741, IИ-742, IИ-743, IИ-744, IИ-745, IИ-746, IИ-747, IИ-748, IИ-749, IИ-750, IИ-751, IИ-752, IИ-753, IИ-754, IИ-755, IИ-756, IИ-757, IИ-758, IИ-759, IИ-760, IИ-761, IИ-762, IИ-763, IИ-764, IИ-765, IИ-766, IИ-767, IИ-768, IИ-769, IИ-770, IИ-771, IИ-772, IИ-773, IИ-774, IИ-775, IИ-776, IИ-777, IИ-778, IИ-779, IИ-780, IИ-781, IИ-782, IИ-783, IИ-784, IИ-785, IИ-786, IИ-787, IИ-788, IИ-789, IИ-790, IИ-791, IИ-792, IИ-793, IИ-794, IИ-795, IИ-796, IИ-797, IИ-798, IИ-799, IИ-800, IИ-801, IИ-802, IИ-803, IИ-804, IИ-805, IИ-806, IИ-807, IИ-808, IИ-809, IИ-810, IИ-811, IИ-812, IИ-813, IИ-814, IИ-815, IИ-816, IИ-817, IИ-818, IИ-819, IИ-820, IИ-821, IИ-822, IИ-823, IИ-824, IИ-825, IИ-826, IИ-827, IИ-828, IИ-829, IИ-830, IИ-831, IИ-832, IИ-833, IИ-834, IИ-835, IИ-836, IИ-837, IИ-838, IИ-839, IИ-840, IИ-841, IИ-842, IИ-843, IИ-844, IИ-845, IИ-846, IИ-847, IИ-848, IИ-849, IИ-850, IИ-851, IИ-852, IИ-853, IИ-854, IИ-855, IИ-856, IИ-857, IИ-858, IИ-859, IИ-860, IИ-861, IИ-862, IИ-863, IИ-864, IИ-865, IИ-866, IИ-867, IИ-868, IИ-869, IИ-870, IИ-871, IИ-872, IИ-873, IИ-874, IИ-875, IИ-876, IИ-877, IИ-878, IИ-879, IИ-880, IИ-881, IИ-882, IИ-883, IИ-884, IИ-885, IИ-886, IИ-887, IИ-888, IИ-889, IИ-890, IИ-891, IИ-892, IИ-893, IИ-894, IИ-895, IИ-896, IИ-897, IИ-898, IИ-899, IИ-900, IИ-901, IИ-902, IИ-903, IИ-904, IИ-905, IИ-906, IИ-907, IИ-908, IИ-909, IИ-910, IИ-911, IИ-912, IИ-913, IИ-914, IИ-915, IИ-916, IИ-917, IИ-918, IИ-919, IИ-920, IИ-921, IИ-922, IИ-923, IИ-924, IИ-925, IИ-926, IИ-927, IИ-928, IИ-929, IИ-930, IИ-931, IИ-932, IИ-933, IИ-934, IИ-935, IИ-936, IИ-937, IИ-938, IИ-939, IИ-940, IИ-941, IИ-942, IИ-943, IИ-944, IИ-945, IИ-946, IИ-947, IИ-948, IИ-949, IИ-950, IИ-951, IИ-952, IИ-953, IИ-954, IИ-955, IИ-956, IИ-957, IИ-958, IИ-959, IИ-960, IИ-961, IИ-962, IИ-963, IИ-964, IИ-965, IИ-966, IИ-967, IИ-968, IИ-969, IИ-970, IИ-971, IИ-972, IИ-973, IИ-974, IИ-975, IИ-976, IИ-977, IИ-978, IИ-979, IИ-980, IИ-981, IИ-982, IИ-983, IИ-984, IИ-985, IИ-986, IИ-987, IИ-988, IИ-989, IИ-990, IИ-991, IИ-992, IИ-993, IИ-994, IИ-995, IИ-996, IИ-997, IИ-998, IИ-999, IИ-1000, IИ-1001, IИ-1002, IИ-1003, IИ-1004, IИ-1005, IИ-1006, IИ-1007, IИ-1008, IИ-1009, IИ-1010, IИ-1011, IИ-1012, IИ-1013, IИ-1014, IИ-1015, IИ-1016, IИ-1017, IИ-1018, IИ-1019, IИ-1020, IИ-1021, IИ-1022, IИ-1023, IИ-1024, IИ-1025, IИ-1026, IИ-1027, IИ-1028, IИ-1029, IИ-1030, IИ-1031, IИ-1032, IИ-1033, IИ-1034, IИ-1035, IИ-1036, IИ-1037, IИ-1038, IИ-1039, IИ-1040, IИ-1041, IИ-1042, IИ-1043, IИ-1044, IИ-1045, IИ-1046, IИ-1047, IИ-1048, IИ-1049, IИ-1050, IИ-1051, IИ-1052, IИ-1053, IИ-1054, IИ-1055, IИ-1056, IИ-1057, IИ-1058, IИ-1059, IИ-1060, IИ-1061, IИ-1062, IИ-1063, IИ-1064, IИ-1065, IИ-1066, IИ-1067, IИ-1068, IИ-1069, IИ-1070, IИ-1071, IИ-1072, IИ-1073, IИ-1074, IИ-1075, IИ-1076, IИ-1077, IИ-1078, IИ-1079, IИ-1080, IИ-1081, IИ-1082, IИ-1083, IИ-1084, IИ-1085, IИ-1086, IИ-1087, IИ-1088, IИ-1089, IИ-1090, IИ-1091, IИ-1092, IИ-1093, IИ-1094, IИ-1095, IИ-1096, IИ-1097, IИ-1098, IИ-1099, IИ-1100, IИ-1101, IИ-1102, IИ-1103, IИ-1104, IИ-1105, IИ-1106, IИ-1107, IИ-1108, IИ-1109, IИ-1110, IИ-1111, IИ-1112, IИ-1113, IИ-1114, IИ-1115, IИ-1116, IИ-1117, IИ-1118, IИ-1119, IИ-1120, IИ-1121, IИ-1122, IИ-1123, IИ-1124, IИ-1125, IИ-1126, IИ-1127, IИ-1128, IИ-1129, IИ-1130, IИ-1131, IИ-1132, IИ-1133, IИ-1134, IИ-1135, IИ-1136, IИ-1137, IИ-1138, IИ-1139, IИ-1140, IИ-1141, IИ-1142, IИ-1143, IИ-1144, IИ-1145, IИ-1146, IИ-1147, IИ-1148, IИ-1149, IИ-1150, IИ-1151, IИ-1152, IИ-1153, IИ-1154, IИ-1155, IИ-1156, IИ-1157, IИ-1158, IИ-1159, IИ-1160, IИ-1161, IИ-1162, IИ-1163, IИ-1164, IИ-1165, IИ-1166, IИ-1167, IИ-1168, IИ-1169, IИ-1170, IИ-1171, IИ-1172, IИ-1173, IИ-1174, IИ-1175, IИ-1176, IИ-1177, IИ-1178, IИ-1179, IИ-1180, IИ-1181, IИ-1182, IИ-1183, IИ-1184, IИ-1185, IИ-1186, IИ-1187, IИ-1188, IИ-1189, IИ-1190, IИ-1191, IИ-1192, IИ-1193, IИ-1194, IИ-1195, IИ-1196, IИ-1197, IИ-1198, IИ-1199, IИ-1200, IИ-1201, IИ-1202, IИ-1203, IИ-1204, IИ-1205, IИ-1206, IИ-1207, IИ-1208, IИ-1209, IИ-1210, IИ-1211, IИ-1212, IИ-1213, IИ-1214, IИ-1215, IИ-1216, IИ-1217, IИ-1218, IИ-1219, IИ-1220, IИ-1221, IИ-1222, IИ-1223, IИ-1224, IИ-1225, IИ-1226, IИ-1227, IИ-1228, IИ-1229, IИ-1230, IИ-1231, IИ-1232, IИ-1233, IИ-1234, IИ-1235, IИ-1236, IИ-1237, IИ-1238, IИ-1239, IИ-1240, IИ-1241, IИ-1242, IИ-1243, IИ-1244, IИ-1245, IИ-1246, IИ-1247, IИ-1248, IИ-1249, IИ-1250, IИ-1251, IИ-1252, IИ-1253, IИ-1254, IИ-1255, IИ-1256, IИ-1257, IИ-1258, IИ-1259, IИ-1260, IИ-1261, IИ-1262, IИ-1263, IИ-1264, IИ-1265, IИ-1266, IИ-1267, IИ-1268, IИ-1269, IИ-1270, IИ-1271, IИ-1272, IИ-1273, IИ-1274, IИ-1275, IИ-1276, IИ-1277, IИ-1278, IИ-1279, IИ-1280, IИ-1281, IИ-1282, IИ-1283, IИ-1284, IИ-1285, IИ-1286, IИ-1287, IИ-1288, IИ-1289, IИ-1290, IИ-1291, IИ-1292, IИ-1293, IИ-1294, IИ-1295, IИ-1296, IИ-1297, IИ-1298, IИ-1299, IИ-1300, IИ-1301, IИ-1302, IИ-1303, IИ-1304, IИ-1305, IИ-1306, IИ-1307, IИ-1308, IИ-1309, IИ-1310, IИ-1311, IИ-1312, IИ-1313, IИ-1314, IИ-1315, IИ-1316, IИ-1317, IИ-1318, IИ-1319, IИ-1320, IИ-1321, IИ-1322, IИ-1323, IИ-1324, IИ-1325, IИ-1326, IИ-1327, IИ-1328, IИ-1329, IИ-1330, IИ-1331, IИ-1332, IИ-1333, IИ-1334, IИ-1335, IИ-1336, IИ-1337, IИ-1338, IИ-1339, IИ-1340, IИ-1341, IИ-1342, IИ-1343, IИ-1344, IИ-1345, IИ-1346, IИ-1347, IИ-1348, IИ-1349, IИ-1350, IИ-1351, IИ-1352, IИ-1353, IИ-1354, IИ-1355, IИ-1356, IИ-1357, IИ-1358, IИ-1359, IИ-1360, IИ-1361, IИ-1362, IИ-1363, IИ-1364, IИ-1365, IИ-1366, IИ-1367, IИ-1368, IИ-1369, IИ-1370, IИ-1371, IИ-1372, IИ-1373, IИ-1374, IИ-1375, IИ-1376, IИ-1377, IИ-1378, IИ-1379, IИ-1380, IИ-1381, IИ-1382, IИ-1383, IИ-1384, IИ-1385, IИ-1386, IИ-1387, IИ-1388, IИ-1389, IИ-1390, IИ-1391, IИ-1392, IИ-1393, IИ-1394, IИ-1395, IИ-1396, IИ-1397, IИ-1398, IИ-1399, IИ-1400, IИ-1401, IИ-1402, IИ-1403, IИ-1404, IИ-1405, IИ-1406, IИ-1407, IИ-1408, IИ-1409, IИ-1410, IИ-1411, IИ-1412, IИ-1413, IИ-1414, IИ-1415, IИ-1416, IИ-1417, IИ-1418, IИ-1419, IИ-1420, IИ-1421, IИ-1422, IИ-1423, IИ-1424, IИ-1425, IИ-1426, IИ-1427, IИ-1428, IИ-1429, IИ-1430, IИ-1431, IИ-1432, IИ-1433, IИ-1434, IИ-1435, IИ-1436, IИ-1437, IИ-1438, IИ-1439, IИ-1440, IИ-1441, IИ-1442, IИ-1443, IИ-1444, IИ-1445, IИ-1446, IИ-1447, IИ-1448, IИ-1449, IИ-1450, IИ-1451, IИ-1452, IИ-1453, IИ-1454, IИ-1455, IИ-1456, IИ-1457, IИ-1458, IИ-1459, IИ-1460, IИ-1461, IИ-1462, IИ-1463, IИ-1464, IИ-1465, IИ-1466, IИ-1467, IИ-1468, IИ-1469, IИ-1470, IИ-1471, IИ-1472, IИ-1473, IИ-1474, IИ-1475, IИ-1476, IИ-1477, IИ-1478, IИ-1479, IИ-1480, IИ-1481, IИ-1482, IИ-1483, IИ-1484, IИ-1485, IИ-1486, IИ-1487, IИ-1488, IИ-1489, IИ-1490, IИ-1491, IИ-1492, IИ-1493, IИ-1494, IИ-1495, IИ-1496, IИ-1497, IИ-1498, IИ-1499, IИ-1500, IИ-1501, IИ-1502, IИ-1503, IИ-1504, IИ-1505, IИ-1506, IИ-1507, IИ-1508, IИ-1509, IИ-1510, IИ-1511, IИ-1512, IИ-1513, IИ-1514, IИ-1515, IИ-1516, IИ-1517, IИ-1518, IИ-1519, IИ-1520, IИ-1521, IИ-1522, IИ-1523, IИ-1524, IИ-1525, IИ-1526, IИ-1527, IИ-1528, IИ-1529, IИ-1530, IИ-1531, IИ-1532, IИ-1533, IИ-1534, IИ-1535, IИ-1536, IИ-1537, IИ-1538, IИ-1539, IИ-1540, IИ-1541, IИ-1542, IИ-1543, IИ-1544, IИ-1545, IИ-1546, IИ-1547, IИ-1548, IИ-1549, IИ-1550, IИ-1551, IИ-1552, IИ-1553, IИ-1554, IИ-1555, IИ-1556, IИ-1557, IИ-1558, IИ-1559, IИ-1560, IИ-1561, IИ-1562, IИ-1563, IИ-1564, IИ-1565, IИ-1566, IИ-1567, IИ-1568, IИ-1569, IИ-1570, IИ-1571, IИ-1572, IИ-1573, IИ-1574, IИ-1575, IИ-1576, IИ-1577, IИ-1578, IИ-1579, IИ-1580, IИ-1581, IИ-1582, IИ-1583, IИ-1584, IИ-1585, IИ-1586, IИ-1587, IИ-1588, IИ-1589, IИ-1590, IИ-1591, IИ-1592, IИ-1593, IИ-1594, IИ-1595, IИ-1596, IИ-1597, IИ-1598, IИ-1599, IИ-1600, IИ-1601, IИ-1602, IИ-1603, IИ-1604, IИ-1605, IИ-1606, IИ-1607, IИ-1608, IИ-1609, IИ-1610, IИ-1611, IИ-1612, IИ-1613, IИ-1614, IИ-1615, IИ-1616, IИ-1617, IИ-1618, IИ-1619, IИ-1620, IИ-1621, IИ-1622, IИ-1623, IИ-1624, IИ-1625, IИ-1626, IИ-1627, IИ-1628, IИ-1629, IИ-1630, IИ-1631, IИ-1632, IИ-1633, IИ-1634, IИ-1635, IИ-1636, IИ-1637, IИ-1638, IИ-1639, IИ-1640, IИ-1641, IИ-						

3.3	Структурность сложившейся организации территории – возможность преобразования земельных участков вне зависимости от вида земельного назначения.	Присваивается в зависимости от наличия земельных участков, находящихся в прямой зависимости от смежных земельных участков и нуждающихся в проведении дополнительного межевания и установлении сервитутов для доступа к ним. На территории имеются земельные участки, доступ к которым возможен только через земельные участки других землепользователей, вследствие чего имеется необходимость установления сервитутов а также обеспечения доступа к территории общего пользования.	0,00	0,024	1	-	0	Гражданский кодекс Российской Федерации от 30.11.1994 года № 31493, являющаяся частью градостроительных проектов межевания территории.
3.4	Наличие неиспользуемых земельных участков на территории.	В законодательстве отсутствуют четкие критерии неиспользуемых земельных участков помимо земель сельскохозяйственного назначения. В качестве признаков неиспользования земельного участка предлагается использовать: - отсутствие постановки на кадастровый учет; - наличие на земельном участке построек, имеющих признаки самовольной или неэксплуатируемой; - наличие земельного участка хранилищем мусора, в том числе радиоактивных отходов, прилегающих, отнесенных и соответствующих законодательству Российской Федерации к III классу опасности; - наличие земельного участка, на котором отсутствуют объекты, связанные с ведением установочной деятельности, на 20 и более процентов площади земельного участка; - использование земельного участка не по целевому назначению; - наличие установленной деятельности менее чем на 25 процентах площади земельного участка. На рассматриваемой территории имеются участки и территории, имеющие признаки неиспользования: пустыри, территории под неиспользуемыми нежилыми объектами, стихийные автостоянки и так далее.	0,00	0,058	1	-	0	Предлагаемые признаки неиспользования земельных участков.
Бюджетная эффективность.								
4.1	Загрязна на содержание жилого фонда.	Определяется посредством расчета прироста затрат в зависимости от срока эксплуатации по методике предложенной "Методическими рекомендациями по оценке общественной (социально-экономической) эффективности реализации мероприятий градостроительного развития территории" в зависимости от срока эксплуатации в варианте планирования до 10 лет. Средний срок эксплуатации жилых домов, расположенных на рассматриваемой территории, по состоянию на 2021 год составляет 38,5 лет. В варианте планирования равном 10 годам (средний срок реализации проекта ревитации) данный срок увеличивается до 68,5 лет. Согласно методике, предложенной "Методическими рекомендациями по оценке общественной (социально-экономической) эффективности реализации мероприятий градостроительного развития территории" в зависимости от срока эксплуатации в варианте планирования до 10 лет средний прирост затрат на содержание и ремонт многоквартирного дома отменительно его периода эксплуатации при периоде эксплуатации более 60 лет составляет более 30,59%.	0,00	0,054	1	0,5	0	"Методические рекомендации по оценке общественной (социально-экономической) эффективности реализации мероприятий градостроительного развития территории" ГАУ НИИПИ Градостроительства Москвы, утвержденные Приказом Москомархитектуры от 25.12.2018 № 1055.
4.2	Постановка земельных участков и объектов капитального строительства на кадастровый учет.	Критерий: учитывает количество земельных участков, поставленных на кадастровый учет в процентном соотношении от территории. В соответствии с материалами Публичной кадастровой карты, суммарная площадь земельных участков, поставленных на кадастровый учет в границах рассматриваемой территории, составляет 43,47 га, при этом общая площадь рассматриваемой территории 54,39 га. Таким образом, 80 % территории поставлено на кадастровый учет.	2,12	0,042	1	0,5	0	Федеральный закон "О государственной регистрации недвижимости" от 13.07.2015 № 218423.
4.3	Соответствие видов разрешенного использования территории параметрам Правил землепользования и застройки города Тула.	Критерий: "Соответствие видов разрешенного использования параметрам Правил землепользования и застройки" представляющим собой логическую переменную дает, получаемую в ответ на вопрос, соответствует ли вид разрешенного использования земельного участка параметрам Правилам землепользования и застройки. На основании проведенного натурного обследования, а также с учетом материалов Правил землепользования и застройки города Тула было выявлено, что фактическое использование территории соответствует Правилам землепользования и застройки города Тула.	2,22	0,022	1	-	0	Правила землепользования и застройки муниципального образования город Тула
4.4	Наличие отклонения от предельных параметров Правил землепользования и застройки города Тула.	Критерий: "Наличие отклонения от предельных параметров Правил землепользования и застройки" представляющим собой логическую переменную дает, получаемую в ответ на вопрос, имеются ли на территории земельные участки и застройка не соответствующие параметрам Правил землепользования и застройки. На основании проведенного натурного обследования, а также с учетом материалов Правил землепользования и застройки города Тула было выявлено, что фактическое использование территории соответствует Правилам землепользования и застройки города Тула.	2,02	0,020	1	-	0	Правила землепользования и застройки муниципального образования город Тула
Социальная эффективность.								
5.1	Обеспечение элементов благоустройства территории.	В соответствии с Нормативами градостроительного проектирования муниципального образования город Тула территория благоустроена для предоставления услуг населению, имеющей следующие показатели: - озелененная территория 1,2 га, из них: озелененная территория в границах территории 0,7 га, м на человека; - площадки для отдыха взрослых в размере 0,1 кв. м на человека, но не менее 15 кв. м; - детские игровые площадки в размере 0,3 кв. м на человека; - площадки для установок健身器材 в размере 0,03 кв. м на человека. По данным натурного обследования, спутниковой съемки, а также публичной кадастровой карты территория частично обеспечена элементами благоустройства территории на 33% от нормативно необходимой обеспеченности.	0,00	0,008	1	0,5	0	"Нормативы градостроительного проектирования муниципального образования город Тула" от 23 декабря 2015 года № 19/503
5.2	Обеспечение инвентаря придомовой озелененной территории.	В соответствии с Нормативами градостроительного проектирования муниципального образования город Тула территория благоустроена для предоставления услуг населению, имеющей следующие показатели: С учетом реализации проектного управления территория в среднем полностью обеспечивается придомовым озеленением территории в размере 7,5 кв. м на человека.	0,20	0,002	1	-	0	"Нормативы градостроительного проектирования муниципального образования город Тула" от 23 декабря 2015 года № 19/503

5.3	Обеспеченность объектами общего образования.	Обеспеченность объектами общего образования в соответствии с Нормативами градостроительного проектирования муниципального образования город Тула составляет 109 мест в объектах общего образования на 1000 человек населения и распределение в радиусе пешеходной доступности в 500 метров. С учетом имеющихся сведений о существующих объектах общего образования, а также сведений о расчетной потребности населения можно сделать следующие выводы: 1) На рассматриваемой территории расположено 2 школы общей вместимостью 732 места. При этом, нормативная потребность на расчетное население в 12 838 человек составляет 1400 мест. Таким образом, обеспеченность территории объектами общего образования составляет 52%. 2) При этом, вся территория полностью покрывается радиусами пешеходной доступности до объектов общего образования в 500 метров.	0,00	0,050	1	-	0	"Нормативы градостроительного проектирования муниципального образования город Тула" от 23 декабря 2015 года № 19/503
5.4	Обеспеченность объектами дошкольного образования.	Обеспеченность объектами дошкольного образования в соответствии с Нормативами градостроительного проектирования муниципального образования город Тула составляет 50 мест в объектах общего образования на 1000 человек населения и распределение в радиусе пешеходной доступности в 300 метров. С учетом имеющихся сведений о существующих объектах дошкольного образования, а также сведений о расчетной потребности населения можно сделать следующие выводы: 1) На рассматриваемой территории расположено с детских садов общей вместимостью 660 мест. При этом, нормативная потребность на расчетное население в 12 838 человек составляет 1035 мест. Таким образом, обеспеченность территории объектами дошкольного образования составляет 63%. 2) При этом, вся территория полностью покрывается радиусами пешеходной доступности до объектов общего образования в 300 метров.	4,64	0,048	1	-	0	"Нормативы градостроительного проектирования муниципального образования город Тула" от 23 декабря 2015 года № 19/503
5.5	Обеспеченность поликлиниками	Обеспеченность объектами здравоохранения в соответствии с Нормами и правилами проектирования планировки и застройки города Москвы МГСН 1.01-99 (ТСН 30-304-2000 г. Москва) составляет 13,2 посещений в смену для взрослого населения на 1000 человек населения и 4,4 посещения для детского населения на 1000 человек населения и распределение в радиусе пешеходной доступности в 1000 метров. С учетом имеющихся сведений о существующих объектах поликлинического обслуживания, а также сведений о расчетной потребности населения можно сделать следующие выводы: 1) На рассматриваемой территории расположено взросло населения поликлиника вместимостью 320 посещений в смену, на прилегающей территории расположены детская поликлиника вместимостью 200 посещений в смену. При этом, нормативная потребность на расчетное население в 12 838 человек составляет 170 мест во взрослых поликлиниках и 17 мест в детских поликлиниках. 2) При этом, вся территория полностью покрывается радиусами пешеходной доступности до объектов здравоохранения в 1000 метров.	4,64	0,046	1	-	0	Нормы и правила проектирования планировки и застройки города Москвы МГСН 1.01-99 (ТСН 30-304-2000 г. Москва)
5.6	Обеспеченность местами парковки автомобилей транспортного средства.	Обеспеченность местами парковки транспорта в соответствии с Нормативами градостроительного проектирования муниципального образования город Тула составляет 1 машиноместо на квартиру. В результате инвентурного обследования территории было выявлено 990 организованных мест парковки транспорта, расположенных на придомовой территории. При этом, нормативная потребность на 4825 квартир составляет 4825 мест парковки транспорта. Таким образом, обеспеченность территории объектами общего образования составляет 21%. При этом, следует отметить, что в расчет принимались только организованные парковочные места, расположенные на придомовой территории. Хотя бытовые неорганизованные парковки во дворах и приобъектные парковки нежилых объектов в расчете не учитывались.	0,00	0,014	1	0,5	0	"Нормативы градостроительного проектирования муниципального образования город Тула" от 23 декабря 2015 года № 19/503
5.7	Обеспеченность объектами постоянного, периодического и эпизодического спроса.	Рассматривается соответствие территории нормативу обеспеченности объектами постоянного, периодического и эпизодического спроса: радиус 3 км для объектов постоянного спроса, 10 км для объектов периодического спроса и 30 км для объектов эпизодического спроса. С учетом имеющихся сведений о существующих объектах постоянного, периодического и эпизодического спроса в радиусе 3 км для объектов постоянного спроса, 10 км для объектов периодического спроса и 30 км для объектов эпизодического спроса можно сделать вывод о полной обеспеченности территории объектами постоянного, периодического и эпизодического спроса.	0,60	0,006	1	0,5	0	Система культурно-бытового обслуживания
Градостроительная эффективность								
6.1	Обеспеченность населения жилой площадью.	В соответствии с имеющимися расчетами средняя обеспеченность населения жилой площадью составляет 17 квадратных метров на человека. При этом, действующим в соответствии с СП 42.13330.2016 «Свод правил. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» и Нормативами градостроительного проектирования муниципального образования город Тула для стандартного класса жилья обеспеченность составляет 30 квадратных метров на человека.	0,00	0,052	1	-	0	СП 42.13330.2016 «Свод правил. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» от 01.07.2017; "Нормативы градостроительного проектирования муниципального образования город Тула" от 23 декабря 2015 года № 19/503; Исходящая практика реализации проектов по Программе реновации в городе Москве.
6.2	Плотность населения на рассматриваемой территории.	В соответствии с Нормативами градостроительного проектирования муниципального образования город Тула средняя плотность населения жилой застройки составляет 282 человека на гектар (на жилой район, при 20 кв. м на человека) и на рассматриваемой территории этот норматив соблюдается. Плотность населения рассматриваемой территории составляет 236 человек на гектар. При оценке рациональности использования территории предлагается руководствоваться данным нормативом в зависимости от этажности, а также нормативами, выработанными в ходе реализации программы реновации в городе Москве: среднее значение составляет 360 человек на гектар при условии соблюдения прочих нормативов градостроительного проектирования в части обеспечения территории объектами.	1,81	0,036	1	0,5	0	"Нормативы градостроительного проектирования муниципального образования город Тула" от 23 декабря 2015 года № 19/503; Исходящая практика реализации проектов по Программе реновации в городе Москве.

№ п/п	Наименование показателя	Описание показателя	Экономическая обоснованность	Вес показателя	Соответствует	Частично	Не соответствует	Источники происхождения критерия
1.1	Относительная стоимость квадратного метра недвижимости в условиях реинвестиции рассматриваемых жилых застройки, предлагаемая к ремонту (в сравнении с стоимостью квадратного метра аналогичной недвижимости на прилегающих территориях).	Определяет насколько выгодно покупать недвижимость на рассматриваемой территории. В случае менее высокой стоимости, использование территории считается менее рациональным относительно аналогичных прилегающих территорий. Реализация программы может способствовать повышению коммерческой привлекательности территории не только за счет нового жилищного строительства, но и за счет решения сложившихся градостроительных и экологических проблем.	В соответствии с данными агрегаторов объявлений о покупке и продаже недвижимости ЦИАН, авито и др. средняя стоимость 1 кв. м. 1-комнатных, 2-комнатных и 3-комнатных квартир в домах нового строительства в границах сопоставления территории Тула составляет 105,46 тыс. р. На прилегающих территориях средняя стоимость составляет 75,02 тыс. р. Таким образом, превышение стоимости составляет 41%, что свидетельствует о большей коммерческой привлекательности территории и расположении на ней жилой застройки.	2,82	1	0,5	0	Пример Митохондриальной России от 20.05.2015 № 297 "Об утверждении Федерального стандарта оценки "Общие понятия оценки, подходы и требования к проведению оценки (ФСО № 1)".
1.2	Наличие устаревшего фонда недвижимости на территории (в условиях реинвестиции рассматриваемых жилых застроек, предлагаемых к ремонту).	Количество жилых домов первого периода индустриального домостроения, предлагаемых к ремонту. Чем больше домов (серии К-7, И-32, Л-35, Л-65, АМ, МГ-300, Л-510, Л-511, Л-515, Л-517, Л-535, Л-447 и иные), срок эксплуатации которых подходит к концу, расположенное на территории, тем менее рациональным считается ее использование.	В результате реализации проектного решения предлагается снять всех домов, относящихся к первому периоду индустриального домостроения (дома «ежиковых серий», построенные в период с 1957 по 1971 годы), на месте их размещения строится строительство новой жилой застройки, соответствующей существующим требованиям. Таким образом, доля домов, относящихся к первому периоду индустриального домостроения (домов «ежиковых серий» построенных в период с 1957 по 1971 годы), составляет 0%.	0,063	1	0,5	0	Исследования практика выполнения жилых домов в Программу реновации в городе Москве.
1.3	Износ существующего фонда (в условиях реинвестиции рассматриваемых жилых застроек, предлагаемых к ремонту).	Износ жилого фонда свидетельствует о наличии необходимости в мероприятиях по реновации существующего жилого фонда. Также он свидетельствует о возмещении с каждым годом затрат на его содержание и о снижении привлекательности территории в целом.	В результате реализации проектного решения на рассматриваемой территории средний износ проектируемой и сохраняемой жилой застройки составит 5% (наное проектируемой жилой застройки принимается равным 0).	0,060	1	0,5	0	Исследования практика выполнения жилых домов в Программу реновации в городе Москве.
1.4	Наличие планов развития территории.	Описывает инвестиционные показатели, предоставляющие собой документную основу для принятия решений на уровне, располагающей на территории государственной градостроительной документации на ее развитие для развития объектов капитального строительства на ней.	В целях реализации проектных решений на рассматриваемой территории необходимо разработать проект планировки территории и проект межевания территории, а также выпуск градостроительных планов земельных участков, что свидетельствует о необходимости планов развития территории.	0,026	1	0,5	0	"Методические рекомендации по оценке экономической эффективности мероприятий комплексного развития территорий" ГАУ НИИПИТ Градострой города Москвы, утвержденные Приказом Москомархитектуры от 06.12.2017 № 4151.
1.5	Количество рабочих мест, созданных в рассматриваемой жилой застройке.	Мультифункциональность использования сообразованным числом жителей и рабочих мест является одной из тенденций современного развития городских территорий. При этом, правовой норматив обеспеченности территории рабочими местами в законе отсутствует. Разработанные проекты по Программе Реновации в городе Москве предполагают наличие рабочих мест на территории Реновации в объеме от 15% до 30% от числа постоянного населения.	Проектное население рассматриваемой жилой застройки с учетом реализации проектного решения, составляет 16,670 тыс. чел. В жилой застройке размещается 2313 рабочих мест. Общее количество рабочих мест, расположенных в нежилой застройке, составит 2958 рабочих мест.	0,010	1	-	0	Исследования практика реализации проектов по Программе реновации в городе Москве.
2.1	Расположение жилой застройки в районах окрестностях негативное влияние зон с особыми условиями использования территории (в том числе сформированных с промышленными предприятиями и объектами складского назначения и застроенных складами Тулы).	Предполагается в значительности от расположения территории в границах зон с особыми условиями использования территории, а также в зависимости от возможности их сокращения при планировании.	В результате реализации проектного решения на рассматриваемой территории предполагается к разнесению вне границ зон с особыми условиями использования территории от объектов, создающих негативное влияние.	4,03	1	0,5	0	СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов"
2.2	Расположение на территории объектов негативного воздействия.	В соответствии с Экологической картой Тульской области по данным Программы-технического обеспечения ведения государственного реестра объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду на рассматриваемой территории расположено 5 объектов негативного воздействия, кроме того на прилегающей территории расположено 5 объектов негативного воздействия.	Кроме того, на территории выделены 2 объекта негативного воздействия (автостоянка и котельная), не внесенные в реестр в ПТО УОИВООС.	0,038	1	-	0	СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов"
2.3	Обеспечение жилью застройки рекреационными территориями общего пользования парками, скверами и иными озелененными территориями.	В результате реализации проектного решения предлагается осуществление сокращения санитарно-защитной зоны от торгово-центра в целях размещения жилой застройки. Для объекта негативного воздействия предлагается к ликвидации.	Таким образом, в границах зон негативного воздействия жилой застройки не размещается. Нежилая застройка, одна являющаяся негативное влияние на жилую застройку, на рассматриваемой территории не размещается.	0,004	1	-	0	"Нормативы градостроительного проектирования муниципального образования город Тула" от 23 декабря 2015 года № 19/03
3.1	Наличие экзистенциальной, социальной, этнической границы, чередования, невозможности размещения объектов рекреации, выхода земельных участков на красные линии и другие недостатки, препятствующих рациональному использованию и охране земель.	В ходе реализации проектного решения предлагается проведение повторного межевания рассматриваемой территории с разделением на земельные участки территории рекреационных, а также устранение недостатков, препятствующих рациональному использованию и охране земель в зоне сохранения.	5,65	0,056	1	0,5	0	Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 № 136-ФЗ

5.3	Обеспеченность объектами общего образования.	Обеспеченность объектами общего образования в соответствии с Нормативами градостроительного проектирования муниципального образования город Тула составляет 109 мест в объектах общего образования на 1000 человек населения и расположено в радиусе пешеходной доступности в 500 метров. С учетом имеющихся сведений о существующих объектах общего образования, а также сведений о расчетной недостающей численности населения можно сделать следующие выводы: 1) На рассматриваемой территории расположено 3 школы (в том числе 2 реконструируемые) общей вместимостью 1857 мест. При этом, нормативная потребность на расчетное население в 16 670 человек составляет 1818 мест. Таким образом, обеспеченность территории объектами общего образования составляет 102%. 2) При этом, вся территория полностью покрывается радиусами пешеходной доступности до объектов общего образования в 500 метров.	5,04	0,050	1	-	0	"Нормативы градостроительного проектирования муниципального образования город Тула" от 23 декабря 2015 года № 19/503
5.4	Обеспеченность объектами дошкольного образования.	Обеспеченность объектами дошкольного образования в соответствии с Нормативами градостроительного проектирования муниципального образования город Тула составляет 50 мест в объектах общего образования на 1000 человек населения и расположено в радиусе пешеходной доступности в 300 метров. С учетом имеющихся сведений о существующих объектах дошкольного образования, а также сведений о расчетной недостающей численности населения можно сделать следующие выводы: 1) На рассматриваемой территории расположено 6 детских садов (в том числе 2 реконструируемые) общей вместимостью 900 мест. При этом, нормативная потребность на расчетное население в 16 670 человек составляет 834 места. Таким образом, обеспеченность территории объектами общего образования составляет 108%. 2) При этом, вся территория полностью покрывается радиусами пешеходной доступности до объектов общего образования в 300 метров.	4,84	0,048	1	-	0	"Нормативы градостроительного проектирования муниципального образования город Тула" от 23 декабря 2015 года № 19/503
5.5	Обеспеченность поликлиниками	Обеспеченность объектами здравоохранения в соответствии с Нормами и правилами проектирования планировки и застройки города Москвы МГСН 1.01-99 (ТСН 30-304-2000 г. Москва) составляет 13,2 посещения в смену для взрослого населения на 1000 человек населения и 4,4 посещения для детского населения на 1000 человек населения и расположено в радиусе пешеходной доступности в 1000 метров. С учетом имеющихся сведений о существующих объектах поликлинического обслуживания, а также сведений о расчетной недостающей численности населения можно сделать следующие выводы: 1) На рассматриваемой территории расположено 1 поликлиника вместимостью 320 посещений в смену, на территории которой также расположено 200 посещений в смену. Прогнозируемая потребность в посещении составляет 74 места в детских поликлиниках. 2) При этом, вся территория практически полностью покрывается радиусами пешеходной доступности до объектов здравоохранения в 1000 метров.	4,64	0,046	1	-	0	Нормы и правила проектирования планировки и застройки города Москвы МГСН 1.01-99 (ТСН 30-304-2000 г. Москва)
5.6	Обеспеченность местами парковки автомобилей транспорта.	Обеспеченность местами парковки транспорта в соответствии с Нормативами градостроительного проектирования муниципального образования город Тула составляет 1 машиноместо на квартиру. С учетом реализации проектного решения на рассматриваемой территории необходимо разместить 6358 организованных мест парковки транспорта, расположенных на придомовой территории, в наземных паркингах и с возможностью частичного выноса в подземное пространство. Проектное количество квартир для проектируемого населения определяется в соответствии со средним количеством в 2,5 человека, проживающих в 1 квартире согласно расчетам по существующему положению. Таким образом, обеспеченность территории объектами общего образования составит 100% при условии размещения подземных паркингов под частью проектируемых жилых домов.	0,71	0,014	1	0,5	0	"Нормативы градостроительного проектирования муниципального образования город Тула" от 23 декабря 2015 года № 19/503
5.7	Обеспеченность объектами общественного, периодического и эпизодического спроса.	Рассматривается соответствие территории нормативу обеспеченности объектами постоянного, периодического и эпизодического спроса: радиус 3 км для объектов постоянного спроса, 10 км для объектов периодического спроса и 30 км для объектов эпизодического спроса. С учетом имеющихся сведений о расположенных существующих объектах постоянного, периодического и эпизодического спроса, а также сведений о расчетной недостающей численности населения, 10 км обеспеченности постоянного, периодического и эпизодического спроса можно сделать вывод о полной обеспеченности территории объектами постоянного, периодического и эпизодического спроса. При этом, проектным предложением также предлагается размещение на территории объектов постоянного, периодического и эпизодического спроса.	0,60	0,006	1	0,5	0	Система культурно-бытового обслуживания
Градостроительная эффективность								
6.1	Обеспеченность населения жилой площадью.	В соответствии с СП 42.133.30.2016 «Свод правил. Градостроительство. Планировка и застройка сельских поселений» и Нормативами градостроительного проектирования муниципального образования город Тула для этажного класса жилья обеспеченность составляет 30 квадратных метров на человека. С учетом реализации проектного решения обеспеченность населения жилой площадью составит 23,3 квадратных метров на человека, что свидетельствует об увеличении обеспеченности населения на рассматриваемой территории жилой площадью на 37%. При этом, свободный фонд проектируемой застройки проектировался с учетом обеспеченностью населения жилой площадью и размере 30 метров на человека.	5,24	0,052	1	-	0	СП 42.133.30.2016 «Свод правил. Градостроительство. Планировка и застройка сельских поселений» от 01.07.2017; "Нормативы градостроительного проектирования муниципального образования город Тула" от 23 декабря 2015 года № 19/503; Исследования практики реализации проектов по Программе ревитализации в городе Москве.
6.2	Плотность населения на рассматриваемой территории.	Плотность населения рассматриваемой территории с учетом реализации проектного решения составит 326 человек на гектар, что соответствует Нормативам градостроительного проектирования муниципального образования город Тула для средней этажности многоквартирных жилых домов в 10 этажей, а также нормативам, выработанным в ходе реализации программы ревитализации в городе Москве: среднее значение составляет 360 человек на гектар при условии соблюдения прочих нормативов градостроительного проектирования в части обеспечения возмущаемыми объектами.	3,63	0,036	1	0,5	0	"Нормативы градостроительного проектирования муниципального образования город Тула" от 23 декабря 2015 года № 19/503; Исследования практики реализации проектов по Программе ревитализации в городе Москве.
6.3	Плотность застройки рассматриваемой территории	В соответствии с Нормативами градостроительного проектирования муниципального образования город Тула средняя плотность жилой застройки составляет 12 тыс. кв. м/га (16 тыс. кв. м/га для территорий реконструкции) для территории квартала (брутто). На рассматриваемой территории с учетом реализации проектного решения для территорий реконструкции этот норматив соблюдается и составит 13,28 тыс. кв.м/га для территории квартала. При этом, средняя плотность на участках жилой застройки составит 33,6 тыс. кв. м/га, что соответствует параметрам от 3 до 40 тыс. кв. м/га, предусмотренные моделью среднетяжелой застройки, предложенной МинЖКХ, Деп.РФ и КС «Среда».	3,43	0,034	1	0,5	0	"Нормативы градостроительного проектирования муниципального образования город Тула" от 23 декабря 2015 года № 19/503; Нормы и правила проектирования планировки и застройки города Москвы МГСН 1.01-99 (ТСН 30-304-2000 г. Москва); Реализованные нормативы градостроительного проектирования города Москвы в области транспорта, автомобильных дорог, регионального или комплексно-территориального назначения. Исследования практики реализации проектов по Программе ревитализации в городе Москве.

6.4	Соответствие жилой застройки, расположенной на рассматриваемой территории нормативам изоляции.	Критерий: "Соответствие жилой застройки, расположенной на рассматриваемой территории нормативам изоляции" представляющим собой логическую переменную да/нет, получаемую в ответ на вопрос, соответствуют ли существующая жилая застройка нормативным изоляционным требованиям. В соответствии с существующими нормативами, а также на основании проведенных изоляционных расчетов с применением изоляционной линейки можно сделать вывод о соответствии проектируемой застройкой, расположенной на рассматриваемой территории, изоляционным нормам.	1,81	0,018	1	-	0	СП 42.133.30.2016 «Свод правил. Градостроительство. Планировка и застройка сельских поселений» от 01.07.2017; ГОСТ Р 7755-2012 «Изоляция звуков в зданиях»; СанПиН 2.2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования к изоляции и снижению шумов помещений жилых и общественных зданий и территорий».
6.5	Высотность жилой застройки, расположенной на рассматриваемой территории.	В соответствии со Стандартом развития застроенных территорий, предложенным МинЖСК, ДомРФ и КБ «Стрелка» для аналогичных территорий предлагается использование среднестатистической модели развития территории с максимальной высотой до 8 этажей и зданиями-анкетами высотой до 12 этажей. С учетом реализации проектного предложения, средняя этажность проектируемой застройки составит 6-9 этажей с секциями-анкетами высотой до 12 этажей.	1,61	0,016	1	-	0	Стандарт развития застроенных территорий, предложенный МинЖСК, ДомРФ и КБ «Стрелка»
6.6	Пешеходная доступность жилой застройки до остановок наземного городского пассажирского транспорта.	Критерий: "Пешеходная доступность жилой застройки до остановок наземного городского пассажирского транспорта" представляющим собой логическую переменную да/нет, получаемую в ответ на вопрос, обеспечивается ли норматив пешеходной доступности до остановок наземного городского пассажирского транспорта для рассматриваемой территории. В соответствии с СП 42.133.30.2016 «Свод правил. Градостроительство. Планировка и застройка сельских поселений» дальность пешеходных переходов до ближайшей остановки общественного пассажирского транспорта допускается принимать не более 500 м. С учетом реализации проектных предложений, данный норматив выполняется.	3,23	0,032	1	-	0	СП 42.133.30.2016 «Свод правил. Градостроительство. Планировка и застройка сельских поселений» от 01.07.2017
6.7	Обеспеченность территории рассматриваемой жилой застройки улично-дорожной сетью.	Критерий: "Обеспеченность территории рассматриваемой жилой застройки улично-дорожной сетью" представляющим собой логическую переменную да/нет, получаемую в ответ на вопрос, соответствует ли длина УДС на рассматриваемой территории нормативу. В настоящее время рассматриваемая территория соответствует нормативу в соответствии с Нормативами градостроительного проектирования муниципального образования город Тула, согласно которым нормативная плотность УДС составляет 2 км на квадратный километр территории. При этом, Стандартом развития застроенных территорий, предложенным МинЖСК, ДомРФ и КБ «Стрелка» для аналогичных территорий [предлагается плотность улично-дорожной сети 15 км на квадратный километр территории. С учетом реализации проектного решения для рассматриваемой территории обеспеченность составляет более 25 км на квадратный километр территории.	3,02	0,030	1	0,5	0	"Нормативы градостроительного проектирования муниципального образования город Тула" от 23 декабря 2015 года № 19/503
6.8	Наличие и расположение инженерных коммуникаций на рассматриваемой территории.	Критерий: "Наличие и расположение инженерных коммуникаций" представляющим собой логическую переменную да/нет, получаемую в ответ на вопрос, имеются ли на рассматриваемой территории подземные инженерные коммуникации и возможности их переноса в материальных коммуникаций в случае развития территории. С учетом особенностей существующей уличной канализации, рассматриваемая территория обеспечена инженерными коммуникациями, отвечающими требованиям СанПиН 2.2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования к изоляции и снижению шумов помещений жилых и общественных зданий и территорий». Проектным предложением обеспеченность инженерными коммуникациями сохраняется.	1,21	0,012	1	-	0	"Нормативы градостроительного проектирования муниципального образования город Тула" от 23 декабря 2015 года № 19/503
Итого							99,29	

Приложение 9. Анализ обеспеченности рассматриваемой территории нормируемыми элементами

Обеспеченность рассматриваемой территории нормируемыми элементами							
№ п/п	Вид нормируемого элемента	Существующее положение			Проектное предложение		
		В соответствии с нормативом, кв.м./чел.	Существующее положение, кв.м./чел.	Процент обеспеченности	В соответствии с нормативом, кв.м./чел.	Проектное предложение, кв.м./чел.	Процент обеспеченности
1	Площадки для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста	0,7	0,2	29%	0,7	0,72	103%
2	Спортивные площадки	2	0,17	9%	2	2,04	102%
3	Площадки для отдыха взрослых	0,1	0,01	10%	0,1	0,17	166%
4	Площадки для установки мусоросборников	0,03	0,025	83%	0,03	0,03	108%
Итоговый процент обеспеченности				33%	120%		
5	Придомовая озелененная территория	6,5	16,7	257%	6,5	7,5	115%
6	Рекреационные территории общего пользования	13,7	19,1	140%	13,7	14,8	108%
Обеспеченность рассматриваемой территории местами паркования автомобильного транспорта							
		В соответствии с нормативом, мест	Существующее положение, мест	Процент обеспеченности	В соответствии с нормативом, мест	Проектное предложение, мест	Процент обеспеченности
7	Места паркования автомобильного транспорта	4825	990	21%	6358	6358*	100%

* с учетом размещения части парковочных мест в подземном пространстве под проектируемыми жилыми домами

Приложение 10. Анализ наиболее эффективного использования проектируемых земельных участков

Участок № 1									
№ п/п	Жилые под переселение	Коммерческое жилье	Объект образования	Объект здравоохранения	Третья функция (коммерческая)	Третья функция (некоммерческая)	Рекреация	Инфраструктура	
	1	1	1	0	1	1	0,5	1	1
Финансовая возможность									
1	1	1			1	1	1	1	1
2	1	1	0		1	1	1	1	1
3	1	1			1	0,5	1	1	1
Законодательная доступность									
4	0	0			1	1	1	1	1
5	0,5	0,5			1	1	1	1	1
Финансовая целесообразность									
6		1			1				0,5
7	0,5	0,5			1	0,5			
Максимальная эффективность									
8	1								
9									
10	0,5	0,5			1	1			
11	1	1							1
12	0,5	0,5			1	1			
Итого	7	7	0	0	9	7	2,5		6,5

Участок № 2									
№ п/п	Жилые под переселение	Коммерческое жилье	Объект образования	Объект здравоохранения	Третья функция (коммерческая)	Третья функция (некоммерческая)	Рекреация	Инфраструктура	
	1	1	1	0	1	1	0,5	1	1
Финансовая возможность									
1	0,5	0,5			0,5	1	1	1	1
2	0,5	0,5	0		0,5	1	1	1	1
3	0,5	0,5			0,5	1	1	1	1
Законодательная доступность									
4	1	1			1	1	1	1	1
5	0,5	0,5			1	1	1	1	1
Финансовая целесообразность									
6		1			1				1
7	0,5	0,5			1	0,5			
Максимальная эффективность									
8	1								
9									

5	Расположение относительно объектов воздействия в соответствии с существующими нормативами (улично-дорожная сеть, жилищная застройка, объекты образования и так далее)	1	1				0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Финансовая целесообразность											
6	Прямое повышение экономической эффективности проекта		1				1				0,5
7	Косвенное повышение экономической эффективности проекта (повышение объема налоговых поступлений в бюджет, повышение привлекательности территории)	0,5	0,5				1		0,5		
Максимальная эффективность											
8	Реализация программы реновации (повышение обеспеченности населения жилым фондом)	1									
9	Повышение обеспеченности населения объектами социальной инфраструктуры										
10	Повышение обеспеченности населения местами приложения труда	0,5	0,5				1		1		
11	Повышение обеспеченности населения нормируемыми элементами	1	1								1
12	Повышение обеспеченности населения объектами постоянного, периодического, эпизодического спроса	0,5	0,5				1		1		
Итого		8,5	8,5	0	0	0	7,5		6	2	5

Участок № 5											
№ п/п		Жилые под переселение	Коммерческое жилье	Объект образования	Объект здравоохранения	Третья функция (коммерческая)	Третья функция (некоммерческая)	Рекреация	Инфраструктура		
	Потребность в функциональном назначении с учетом ранее проведенной оценки рациональности использования земель	1	1	1	0	1	1	0,5			1
Финансовая возможность											
1	Размер земельного участка	1	1			1	1	1			1
2	Расположение земельного участка	1	1	0		0,5	1	1			0,5
3	Конфигурация земельного участка	1	1			1	0,5	1			1
Законодательная доступность											
4	Наличие зон с особыми условиями использования территории (санитарно-защитные зоны, зоны охраны объектов культурного наследия, технических зон магистральных инженерных коммуникаций)	1	1			0,5	0,5	0,5			0,5
5	Расположение относительно объектов воздействия в соответствии с существующими нормативами (улично-дорожная сеть, жилищная застройка, объекты образования и так далее)	1	1			0,5	0,5	0,5			0,5
Финансовая целесообразность											
6	Прямое повышение экономической эффективности проекта		1			1					0,5
7	Косвенное повышение экономической эффективности проекта (повышение объема налоговых поступлений в бюджет, повышение привлекательности территории)	0,5	0,5			1	0,5				
Максимальная эффективность											
8	Реализация программы реновации (повышение обеспеченности населения жилым фондом)	1									
9	Повышение обеспеченности населения объектами социальной инфраструктуры										
10	Повышение обеспеченности населения местами приложения труда	0,5	0,5			1	1				
11	Повышение обеспеченности населения нормируемыми элементами	1	1								1
12	Повышение обеспеченности населения объектами постоянного, периодического, эпизодического спроса	0,5	0,5			1	1		6	2	5
Итого		8,5	8,5	0	0	7,5					

Участок № 6											
№ п/п		Жилые под переселение	Коммерческое жилье	Объект образования	Объект здравоохранения	Третья функция (коммерческая)	Третья функция (некоммерческая)	Рекреация	Инфраструктура		

	Потребность в функциональном назначении с учетом ранее проведенной оценкой рациональности использования земель	1	1	1	1	0	1	1	0,5	1	1	1	1
Финансовая возможность													
1	Размер земельного участка	1	1	1	1					1	1	1	1
2	Расположение земельного участка	1	1	1	1	0			0,5	1	1	1	0,5
3	Конфигурация земельного участка	1	1	1	1				1	1	0,5	1	1
Законодательная доступность													
4	Наличие зон с особыми условиями использования территории (санитарно-защитные зоны, зоны охраны объектов культурного наследия, технических зон магистральных инженерных коммуникаций)	1	1	1					0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
5	Расположение относительно объектов воздействия в соответствии с существующими нормативами (улично-дорожная сеть, жилая застройка, объекты образования и так далее)	1	1	1					0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Финансовая целесообразность													
6	Прямое повышение экономической эффективности проекта			1					1				0,5
7	Косвенное повышение экономической эффективности проекта (повышение объема налоговых поступлений в бюджет, повышение привлекательности территории)	0,5		0,5					1	0,5			
Максимальная эффективность													
8	Реализация программы реновации (повышение обеспеченности населения жилым фондом)	1											
9	Повышение обеспеченности населения объектами социальной инфраструктуры												
10	Повышение обеспеченности населения местами приложения труда	0,5		0,5					1	1			
11	Повышение обеспеченности населения нормируемыми элементами	1	1	1								1	
12	Повышение обеспеченности населения объектами постоянного, периодического, эпизодического спроса	0,5		0,5					1	1	1		
Итого		8,5		8,5	0	0		7,5		6	2		5

Участок № 7									
№ п/п		Жилые под переселение	Коммерческое жилье	Объект образования	Объект здравоохранения	Третья функция (коммерческая)	Третья функция (некоммерческая)	Рекреация	Инфраструктура
	Потребность в функциональном назначении с учетом ранее проведенной оценкой рациональности использования земель	1	1	1	0	1	1	0,5	1
Финансовая возможность									
1	Размер земельного участка	1	1			1	1	1	1
2	Расположение земельного участка	1	1	0		1	1	1	0,5
3	Конфигурация земельного участка	1	1			1	0,5	1	1
Законодательная доступность									
4	Наличие зон с особыми условиями использования территории (санитарно-защитные зоны, зоны охраны объектов культурного наследия, технических зон магистральных инженерных коммуникаций)	1	1			0,5	0,5	0,5	0,5
5	Расположение относительно объектов воздействия в соответствии с существующими нормативами (улично-дорожная сеть, жилая застройка, объекты образования и так далее)	1	1			0,5	0,5	0,5	0,5
Финансовая целесообразность									
6	Прямое повышение экономической эффективности проекта		1			1			0,5
7	Косвенное повышение экономической эффективности проекта (повышение объема налоговых поступлений в бюджет, повышение привлекательности территории)	0,5	0,5			1	0,5		
Максимальная эффективность									
8	Реализация программы реновации (повышение обеспеченности населения жилым фондом)	1							
9	Повышение обеспеченности населения объектами социальной инфраструктуры								
10	Повышение обеспеченности населения местами приложения труда	0,5	0,5			1	1		

2	Расположение земельного участка	0	0	1	0	0	0	0	0	0
3	Конфигурация земельного участка			1						
Законодательная доступность										
4	Наличие зон с особыми условиями использования территории (санитарно-защитные зоны, зоны охраны объектов культурного наследия, технических зон магистральных инженерных коммуникаций)			1						
5	Расположение относительно объектов воздействия в соответствии с существующими нормативами (улично-дорожная сеть, жилая застройка, объекты образования и так далее)			1						
Финансовая целесообразность										
6	Прямое повышение экономической эффективности проекта									
7	Косвенное повышение экономической эффективности проекта (повышение объема налоговых поступлений в бюджет, повышение привлекательности территории)			0,5						
Максимальная эффективность										
8	Реализация программы реновации (повышение обеспеченности населения жилым фондом)									
9	Повышение обеспеченности населения объектами социальной инфраструктуры			1						
10	Повышение обеспеченности населения местами приложения труда			0,5						
11	Повышение обеспеченности населения нормируемыми элементами									
12	Повышение обеспеченности населения объектами постоянного, периодического, эпизодического спроса			1						
Итого		0	0	0	0	0	0	0	0	0

Участок № 12										
№ п/п		Жилые под переселение	Коммерческое жилье	Объект образования	Объект здравоохранения	Третья функция (коммерческая)	Третья функция (некоммерческая)	Рекреация	Инфраструктура	
Финансовая возможность										
1	Расположение земельного участка	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	Конфигурация земельного участка	1	1	1	1	0	1	1	1	0,5
3	Потребность в функциональном назначении с учетом ранее проведенной оценки рациональности использования земель	1	1	1	0	1	1	0,5	1	1
Законодательная доступность										
4	Наличие зон с особыми условиями использования территории (санитарно-защитные зоны, зоны охраны объектов культурного наследия, технических зон магистральных инженерных коммуникаций)	1	1	1			0,5	0,5	0,5	0,5
5	Расположение относительно объектов воздействия в соответствии с существующими нормативами (улично-дорожная сеть, жилая застройка, объекты образования и так далее)	1	1	1			0,5	0,5	0,5	0,5
Финансовая целесообразность										
6	Прямое повышение экономической эффективности проекта	0,5	0,5	0,5			0,5		0,5	
7	Косвенное повышение экономической эффективности проекта (повышение объема налоговых поступлений в бюджет, повышение привлекательности территории)									
Максимальная эффективность										
8	Реализация программы реновации (повышение обеспеченности населения жилым фондом)	1								
9	Повышение обеспеченности населения объектами социальной инфраструктуры			1						
10	Повышение обеспеченности населения местами приложения труда	0,5	0,5	0,5			1			
11	Повышение обеспеченности населения нормируемыми элементами	1	1							1
12	Повышение обеспеченности населения объектами постоянного, периодического, эпизодического спроса	0,5	0,5	1			1			

Итого	8,5	8,5	8	0	0	6	2	5
--------------	-----	-----	---	---	---	---	---	---

Участок № 13

№ п/п	Жилые под переселение	Коммерческое жилье	Объект образования	Объект здравоохранения	Третья функция (коммерческая)	Третья функция (некоммерческая)	Рекреация	Инфраструктура
	Потребность в функциональном назначении с учетом ранее проведенной оценки рациональности использования земель	1	1	0	1	1	0,5	1
Финансовая возможность								
1	Размер земельного участка	1	1		1	1	1	1
2	Расположение земельного участка	1	0		1	1	1	1
3	Конфигурация земельного участка	1	1		1	1	1	1
Законодательная доступность								
4	Наличие зон с особыми условиями использования территории (санитарно-защитные зоны, зоны охраны объектов культурного наследия, технических зон магистральных инженерных коммуникаций)	1	1		0,5	0,5	0,5	0,5
5	Расположение относительно объектов воздействия в соответствии с существующими нормативами (улично-дорожная сеть, жилая застройка, объекты образования и так далее)	1	1		0,5	0,5	0,5	1
Финансовая целесообразность								
6	Прямое повышение экономической эффективности проекта		1		1			0,5
7	Косвенное повышение экономической эффективности проекта (повышение объема налоговых поступлений в бюджет, повышение привлекательности территории)	0,5	0,5		1	0,5		
Максимальная эффективность								
8	Реализация программы реновации (повышение обеспеченности населения жилым фондом)	1						
9	Повышение обеспеченности населения объектами социальной инфраструктуры							
10	Повышение обеспеченности населения местами приложения труда	0,5	0,5		1	1		
11	Повышение обеспеченности населения нормируемыми элементами	1	1					1
12	Повышение обеспеченности населения объектами постоянного, периодического, эпизодического спроса	0,5	0,5		1	1		
Итого	8,5	8,5	0	0	8	6,5	2	6

Участок № 14

№ п/п	Жилые под переселение	Коммерческое жилье	Объект образования	Объект здравоохранения	Третья функция (коммерческая)	Третья функция (некоммерческая)	Рекреация	Инфраструктура
	Потребность в функциональном назначении с учетом ранее проведенной оценки рациональности использования земель	1	1	0	1	1	0,5	1
Финансовая возможность								
1	Размер земельного участка	1	1	1		0,5	1	1
2	Расположение земельного участка	1	1		0	1	1	0,5
3	Конфигурация земельного участка	1	1	1		0,5	1	1
Законодательная доступность								
4	Наличие зон с особыми условиями использования территории (санитарно-защитные зоны, зоны охраны объектов культурного наследия, технических зон магистральных инженерных коммуникаций)	0	0			1	1	1
5	Расположение относительно объектов воздействия в соответствии с существующими нормативами (улично-дорожная сеть, жилая застройка, объекты образования и так далее)	1	0,5			1	1	1
Финансовая целесообразность								
6	Прямое повышение экономической эффективности проекта		1					0,5
7	Косвенное повышение экономической эффективности проекта (повышение объема налоговых поступлений в бюджет, повышение привлекательности территории)	0,5	0,5			0,5		

		Максимальная эффективность									
8	Реализация программы реновации (повышение обеспеченности населения жильем фондом)	1									
9	Повышение обеспеченности населения объектами социальной инфраструктуры			1							
10	Повышение обеспеченности населения местами приложения труда	0,5	0,5	0,5			1				
11	Повышение обеспеченности населения нормируемыми элементами	1	1								1
12	Повышение обеспеченности населения объектами постоянного, периодического спроса	0,5	0,5	1			1				
	Итого	7,5	7,5	6,5	0	0	6,5	2,5			6

Участок № 15									
№ п/п	Потребность в функциональном назначении с учетом ранее проведенной оценкой рациональности использования земель	Жилье под переселение	Коммерческое жилье	Объект образования	Объект здравоохранения	Третья функция (коммерческая)	Третья функция (некоммерческая)	Рекреация	Инфраструктура
Финансовая возможность									
1	Размер земельного участка	0,5	0,5			1	1	1	1
2	Расположение земельного участка	1	1	0		0,5	1	1	0,5
3	Конфигурация земельного участка	1	1			1	1	1	1
Законодательная доступность									
4	Наличие зон с особыми условиями использования территории (санитарно-защитные зоны, зоны охраны объектов культурного наследия, технических зон магистральных инженерных коммуникаций)	1	1			0,5	0,5	0,5	1
5	Расположение относительно объектов воздействия в соответствии с существующими нормативами (улично-дорожная сеть, жилищная застройка, объекты образования и так далее)	1	1			0,5	0,5	0,5	1
Финансовая целесообразность									
6	Прямое повышение экономической эффективности проекта		1			1			0,5
7	Косвенное повышение экономической эффективности проекта (повышение объема налоговых поступлений в бюджет, повышение привлекательности территории)	0,5	0,5			1	0,5		
Максимальная эффективность									
8	Реализация программы реновации (повышение обеспеченности населения жилым фондом)	1							
9	Повышение обеспеченности населения объектами социальной инфраструктуры								
10	Повышение обеспеченности населения местами приюжения труда	0,5	0,5			1	1		
11	Повышение обеспеченности населения нормируемыми элементами	1	1						1
12	Повышение обеспеченности населения объектами постоянного, периодического, эпизодического спроса	0,5	0,5			1	1		
Итого		8	8	0	0	7,5	6,5	2	6

Участок № 16									
№ п/п		Жилые под переселение	Коммерческое жилье	Объект образования	Объект здоровоохранения	Третья функция (коммерческая)	Третья функция (некоммерческая)	Рекреация	Инфраструктура
	Потребность в функциональном назначении с учетом ранее проведенной оценки рациональности использования земель	1	1	1	0	1	1	0,5	1
Финансовая возможность									
1	Размер земельного участка	1							
2	Расположение земельного участка	1	0	0		0	0	0	0
3	Конфигурация земельного участка	1							
Законодательная доступность									

Участок № 18									
№ п/п	Жилые под переселение	Коммерческое жилье	Объект образования	Объект здравоохранения	Третья функция (коммерческая)	Третья функция (некоммерческая)	Рекреация	Инфраструктура	
	Потребность в функциональном назначении с учетом ранее проведенной оценкой рациональности использования земель	1	1	0	1	1	0,5	1	1
Финансовая возможность									
1	Размер земельного участка	1	1		1	0,5	1	1	1
2	Расположение земельного участка	1	1	0	1	1	1	0,5	1
3	Конфигурация земельного участка	1	1		1	1	1	1	1
Законодательная доступность									
4	Наличие зон с особыми условиями использования территории (санитарно-защитные зоны, зоны охраны объектов культурного наследия, технических зон магистральных инженерных коммуникаций)	1	1		0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
5	Расположение относительно объектов воздействия в соответствии с существующими нормативами (улично-дорожная сеть, жилая застройка, объекты образования и так далее)	1	1		0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Финансовая целесообразность									
6	Прямое повышение экономической эффективности проекта	1	1		1			0,5	
7	Косвенное повышение экономической эффективности проекта (повышение объема налоговых поступлений в бюджет, повышение привлекательности территории)	0,5	0,5		1	0,5			
Максимальная эффективность									
8	Реализация программы реновации (повышение обеспеченности населения жилым фондом)	1							
9	Повышение обеспеченности населения объектами социальной инфраструктуры								
10	Повышение обеспеченности населения местами приложения труда	0,5	0,5		1	1			1
11	Повышение обеспеченности населения нормируемыми элементами	1	1						
12	Повышение обеспеченности населения объектами постоянного, периодического, эпизодического спроса	0,5	0,5		1	1			
Итого		8,5	8,5	0	8	6	2	5	

Участок № 19									
№ п/п	Жилые под переселение	Коммерческое жилье	Объект образования	Объект здравоохранения	Третья функция (коммерческая)	Третья функция (некоммерческая)	Рекреация	Инфраструктура	
	Потребность в функциональном назначении с учетом ранее проведенной оценкой рациональности использования земель	1	1	0	1	1	0,5	1	1
Финансовая возможность									
1	Размер земельного участка	1	1	1		0,5	1	0	
2	Расположение земельного участка	1	1	1	0	0,5	1		
3	Конфигурация земельного участка	1	1	1		1	1		
Законодательная доступность									
4	Наличие зон с особыми условиями использования территории (санитарно-защитные зоны, зоны охраны объектов культурного наследия, технических зон магистральных инженерных коммуникаций)	1	1			0,5	0,5		
5	Расположение относительно объектов воздействия в соответствии с существующими нормативами (улично-дорожная сеть, жилая застройка, объекты образования и так далее)	1	1	1		0,5	0,5		
Финансовая целесообразность									
6	Прямое повышение экономической эффективности проекта	1							
7	Косвенное повышение экономической эффективности проекта (повышение объема налоговых поступлений в бюджет, повышение привлекательности территории)	0,5	0,5			0,5			
Максимальная эффективность									
8	Реализация программы реновации (повышение обеспеченности населения жилым фондом)	1							

9	Повышение обеспеченности населения объектами социальной инфраструктуры				1							
10	Повышение обеспеченности населения местами приложения труда	0,5	0,5		0,5					1		
11	Повышение обеспеченности населения нормируемыми элементами	1	1									
12	Повышение обеспеченности населения объектами постоянного, периодического, эпизодического спроса	0,5	0,5		1					1		
Итого		8,5	8,5		8	0	0			5,5	2	0

Участок № 20

№ п/п		Жилые под переселение	Коммерческое жилье	Объект образования	Объект здравоохранения	Третья функция (коммерческая)	Третья функция (некоммерческая)	Рекреация	Инфраструктура
	Потребность в функциональном назначении с учетом ранее проведенной оценкой рациональности использования земель	1	1	1	0	1	1	0,5	1
Финансовая возможность									
1	Размер земельного участка	1	1				1	1	1
2	Расположение земельного участка	1	1	0		0	1	1	0,5
3	Конфигурация земельного участка	1	1				1	1	1
Законодательная доступность									
4	Наличие зон с особыми условиями использования территорий (санитарно-защитные зоны, зоны охраны объектов культурного наследия, технических зон магистральных инженерных коммуникаций)	1	1				0,5	0,5	0,5
5	Расположение относительно объектов воздействия в соответствии с существующими нормативами (улично-дорожная сеть, жилая застройка, объекты образования и так далее)	1	1				0,5	0,5	0,5
Финансовая целесообразность									
6	Прямое повышение экономической эффективности проекта		1						0,5
7	Косвенное повышение экономической эффективности проекта (повышение объема налоговых поступлений в бюджет, повышение привлекательности территории)	0,5	0,5				0,5		
Максимальная эффективность									
8	Реализация программы реновации (повышение обеспеченности населения жилым фондом)	1							
9	Повышение обеспеченности населения объектами социальной инфраструктуры								
10	Повышение обеспеченности населения местами приложения труда	0,5	0,5				1		
11	Повышение обеспеченности населения нормируемыми элементами	1	1						1
12	Повышение обеспеченности населения объектами постоянного, периодического, эпизодического спроса	0,5	0,5				1		
Итого		8,5	8,5	0	0	0	6,5	2	5

Участок № 21

№ п/п		Жилые под переселение	Коммерческое жилье	Объект образования	Объект здравоохранения	Третья функция (коммерческая)	Третья функция (некоммерческая)	Рекреация	Инфраструктура
	Потребность в функциональном назначении с учетом ранее проведенной оценкой рациональности использования земель	1	1	1	0	1	1	0,5	1
Финансовая возможность									
1	Размер земельного участка	0,5	0,5				1	1	1
2	Расположение земельного участка	1	1	0		0	1	1	1
3	Конфигурация земельного участка	0,5	0,5				1	1	1
Законодательная доступность									
4	Наличие зон с особыми условиями использования территорий (санитарно-защитные зоны, зоны охраны объектов культурного наследия, технических зон магистральных инженерных коммуникаций)	1	1				0,5	0,5	0,5

5	Расположение относительно объектов воздействия в соответствии с существующими нормативами (улично-дорожная сеть, жилая застройка, объекты образования и так далее)	1	1					0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Финансовая целесообразность												
6	Прямое повышение экономической эффективности проекта		1									0,5
7	Косвенное повышение экономической эффективности проекта (повышение объема налоговых поступлений в бюджет, повышение привлекательности территории)	0,5	0,5			0,5				0,5		
Максимальная эффективность												
8	Реализация программы реновации (повышение обеспеченности населения жилым фондом)	1										
9	Повышение обеспеченности населения объектами социальной инфраструктуры											
10	Повышение обеспеченности населения местами приложения труда	0,5	0,5						1			
11	Повышение обеспеченности населения нормируемыми элементами	1	1									1
12	Повышение обеспеченности населения объектами постоянного, периодического, эпизодического спроса	0,5	0,5						1			
Итого		7,5	7,5		0	0,5	0	0	6,5	2		5,5

Участок № 22									
№ п/п		Жилые под переселение	Коммерческое жилье	Объект образования	Объект здравоохранения	Третья функция (коммерческая)	Третья функция (некоммерческая)	Рекреация	Инфраструктура
	Потребность в функциональном назначении с учетом ранее проведенной оценкой рациональности использования земель	1	1	1	0	1	1	0,5	1
Финансовая возможность									
1	Размер земельного участка	0,5	0,5	0,5			1	1	1
2	Расположение земельного участка	1	1	0,5		0	0,5	1	1
3	Конфигурация земельного участка	0,5	0,5	1			1	1	1
Законодательная допустимость									
4	Наличие зон с особыми условиями использования территории (санитарно-защитные зоны, зоны охраны объектов культурного наследия, технических зон магистральных инженерных коммуникаций)	0,5	0,5	0,5			0,5	0,5	1
5	Расположение относительно объектов воздействия в соответствии с существующими нормативами (улично-дорожная сеть, жилая застройка, объекты образования и так далее)	0,5	0,5	0,5			0,5	0,5	1
Финансовая целесообразность									
6	Прямое повышение экономической эффективности проекта		1						0,5
7	Косвенное повышение экономической эффективности проекта (повышение объема налоговых поступлений в бюджет, повышение привлекательности территории)	0,5	0,5				0,5		
Максимальная эффективность									
8	Реализация программы реновации (повышение обеспеченности населения жилым фондом)	1							
9	Повышение обеспеченности населения объектами социальной инфраструктуры			1					
10	Повышение обеспеченности населения местами приложения труда	0,5	0,5	0,5			1		
11	Повышение обеспеченности населения нормируемыми элементами	1	1						1
12	Повышение обеспеченности населения объектами постоянного, периодического, эпизодического спроса	0,5	0,5	1			1		
Итого		6,5	6,5	5,5	0	0	6	2	6,5

Участок № 23 (реконструкция)												
№ п/п		Жилые под переселение	Коммерческое жилье	Объект образования	Объект здравоохранения	Третья функция (коммерческая)	Третья функция (некоммерческая)	Рекреация	Инфраструктура			

	Потребность в функциональном назначении с учетом ранее проведенной оценкой рациональности использования земель	1	1	1	1	0	1	1	0,5	1	1
Финансовая возможность											
1	Размер земельного участка										
2	Расположение земельного участка	0	0				0	0	0	0	0
3	Конфигурация земельного участка										
Законодательная доступность											
4	Наличие зон с особыми условиями использования территории (санитарно-защитные зоны, зоны охраны объектов культурного наследия, технических зон магистральных инженерных коммуникаций)										
5	Расположение относительно объектов воздействия в соответствии с существующими нормативами (улично-дорожная сеть, жилая застройка, объекты образования и так далее)										
Финансовая целесообразность											
6	Прямое повышение экономической эффективности проекта										
7	Косвенное повышение экономической эффективности проекта (повышение объема налоговых поступлений в бюджет, повышение привлекательности территории)					0,5					
Максимальная эффективность											
8	Реализация программы реновации (повышение обеспеченности населения жилым фондом)										
9	Повышение обеспеченности населения объектами социальной инфраструктуры					1					
10	Повышение обеспеченности населения местами приложения труда					0,5					
11	Повышение обеспеченности населения нормируемыми элементами										
12	Повышение обеспеченности населения объектами постоянного, периодического, эпизодического спроса					1					
Итого		0	0	0	0	8	0	0	0	0	0

Участок № 24 (реконструкция)									
№ п/п		Жилые под переселение	Коммерческое жилье	Объект образования	Объект здравоохранения	Третья функция (коммерческая)	Третья функция (некоммерческая)	Рекреация	Инфраструктура
	Потребность в функциональном назначении с учетом ранее проведенной оценкой рациональности использования земель	1	1	1	0	1	1	0,5	1
Финансовая возможность									
1	Размер земельного участка			1					
2	Расположение земельного участка	0	0	1		0	0	0	0
3	Конфигурация земельного участка			1					
Законодательная доступность									
4	Наличие зон с особыми условиями использования территории (санитарно-защитные зоны, зоны охраны объектов культурного наследия, технических зон магистральных инженерных коммуникаций)			1					
5	Расположение относительно объектов воздействия в соответствии с существующими нормативами (улично-дорожная сеть, жилая застройка, объекты образования и так далее)			1					
Финансовая целесообразность									
6	Прямое повышение экономической эффективности проекта								
7	Косвенное повышение экономической эффективности проекта (повышение объема налоговых поступлений в бюджет, повышение привлекательности территории)			0,5					
Максимальная эффективность									
8	Реализация программы реновации (повышение обеспеченности населения жилым фондом)								
9	Повышение обеспеченности населения объектами социальной инфраструктуры			1					
10	Повышение обеспеченности населения местами приложения труда			0,5					

2	Расположение земельного участка	0	0	1	0	0	0	0	0	0
3	Конфигурация земельного участка			1						0
Законодательная доступность										
4	Наличие зон с особыми условиями использования территории (санитарно-защитные зоны, зоны охраны объектов культурного наследия, технических зон магистральных инженерных коммуникаций)			1						
5	Расположение относительно объектов воздействия в соответствии с существующими нормативами (улично-дорожная сеть, жилая застройка, объекты образования и так далее)			1						
Финансовая целесообразность										
6	Прямое повышение экономической эффективности проекта									
7	Косвенное повышение экономической эффективности проекта (повышение объема налоговых поступлений в бюджет, повышение привлекательности территории)			0,5						
Максимальная эффективность										
8	Реализация программы реновации (повышение обеспеченности населения жилым фондом)									
9	Повышение обеспеченности населения объектами социальной инфраструктуры			1						
10	Повышение обеспеченности населения местами приложения труда			0,5						
11	Повышение обеспеченности населения нормируемыми элементами									
12	Повышение обеспеченности населения объектами постоянного, периодического, эпизодического спроса			1						
Итого		0	0	0	0	0	0	0	0	0

Участок № 29 (реконструкция)										
№ п/п		Жилые под переселение	Коммерческое жилье	Объект образования	Объект здравоохранения	Третья функция (коммерческая)	Третья функция (некоммерческая)	Рекреация	Инфраструктура	
1	Потребность в функциональном назначении с учетом ранее проведенной оценки рациональности использования земель	1	1	1	0	1	1	0,5	1	1
Финансовая возможность										
1	Размер земельного участка			1						
2	Расположение земельного участка	0	0	1		0	0	0	0	0
3	Конфигурация земельного участка			1						
Законодательная доступность										
4	Наличие зон с особыми условиями использования территории (санитарно-защитные зоны, зоны охраны объектов культурного наследия, технических зон магистральных инженерных коммуникаций)			1						
5	Расположение относительно объектов воздействия в соответствии с существующими нормативами (улично-дорожная сеть, жилая застройка, объекты образования и так далее)			1						
Финансовая целесообразность										
6	Прямое повышение экономической эффективности проекта									
7	Косвенное повышение экономической эффективности проекта (повышение объема налоговых поступлений в бюджет, повышение привлекательности территории)			0,5						
Максимальная эффективность										
8	Реализация программы реновации (повышение обеспеченности населения жилым фондом)									
9	Повышение обеспеченности населения объектами социальной инфраструктуры			1						
10	Повышение обеспеченности населения местами приложения труда			0,5						
11	Повышение обеспеченности населения нормируемыми элементами									
12	Повышение обеспеченности населения объектами постоянного, периодического, эпизодического спроса			1						

[illegible]

Участок № 30								
№ п/п	Жилые под переселение	Коммерческое жилье	Объект образования	Объект здравоохранения	Третья функция (коммерческая)	Третья функция (некоммерческая)	Рекреация	Инфраструктура
Потребность в функциональном назначении с учетом ранее проведенной оценкой рациональности использования земель								
Финансовая возможность								
1	1	1				0,5	1	1
2	1	1	0		0	1	1	0,5
3	1	1				1	1	1
Законодательная доступность								
4	1	1				0,5	0,5	0,5
5	1	1				0,5	0,5	0,5
Финансовая целесообразность								
6		1						0,5
7	0,5	0,5				0,5		
Максимальная эффективность								
8	1							
9								
10	0,5	0,5				1		
11	1	1						1
12	0,5	0,5				1		
Итого	8,5	8,5	0	0	0	6	2	5

Участок № 31								
№ п/п	Жилые под переселение	Коммерческое жилье	Объект образования	Объект защитно-охранения	Третья функция (коммерческая)	Третья функция (некоммерческая)	Рекреация	Инфраструктура
Потребность в функциональном назначении с учетом ранее проведенной оценкой рациональности использования земель								
Финансовая возможность								
1	1	1			1	1	1	1
2	1	1	0		1	1	1	0,5
3	1	1			1	1	1	1
Законодательная допустимость								
4	1	1			0,5	0,5	0,5	0,5
5	1	1			0,5	0,5	0,5	0,5
Финансовая целесообразность								
6		1			1			0,5
7	0,5	0,5			1	0,5		

		Максимальная эффективность									
8	Реализация программы реновации (повышение обеспеченности населения жилым фондом)	1									
9	Повышение обеспеченности населения объектами социальной инфраструктуры										
10	Повышение обеспеченности населения местами приложения труда	0,5	0,5				1	1			
11	Повышение обеспеченности населения нормируемыми элементами	1	1								1
12	Повышение обеспеченности населения объектами постоянного, периодического, эпизодического спроса	0,5	0,5				1	1			
	Итого	8,5	8,5	0	0	0	8	6,5	2		5

Участок № 32								
№ п/п	Жилые под переселение	Коммерческое жилье	Объект образования	Объект здравоохранения	Третья функция (коммерческая)	Третья функция (некоммерческая)	Рекреация	Инфраструктура
Потребность в функциональном назначении с учетом ранее проведенной оценкой рациональности использования земель	1	1	1	0	1	1	0,5	1
Финансовая возможность								
1	1	1			1	1	1	1
2	1	1	0		0,5	1	1	0,5
3	1	1			1	1	1	1
Законодательная доступность								
4	1	1			0,5	0,5	0,5	0,5
5	1	1			0,5	0,5	0,5	0,5
Финансовая целесообразность								
6		1			1			0,5
7	0,5	0,5			1	0,5		
Максимальная эффективность								
8	1							
9								
10	0,5	0,5			1	1		
11	1	1						1
12	0,5	0,5			1	1		
Итого	8,5	8,5	0	0	7,5	6,5	2	5

Участок № 33									
№ п/п		Жилые под переселение	Коммерческое жилье	Объект образования	Объект здравоохранения	Третья функция (коммерческая)	Третья функция (некоммерческая)	Рекреация	Инфраструктура
	Потребность в функциональном назначении с учетом ранее проведенной оценки рациональности использования земель	1	1	1	0	1	1	0,5	1
Финансовая возможность									
1	Размер земельного участка	1	1			1	1	1	1
2	Расположение земельного участка	1	1	0		0,5	1	1	0,5
3	Конфигурация земельного участка	1				1	1	1	1
Законодательная доступность									

4	Наличие зон с особыми условиями использования территории (санитарно-защитные зоны, зоны охраны объектов культурного наследия, технических зон магистральных инженерных коммуникаций)	1	1				0,5	0,5	0,5	0,5
5	Расположение относительно объектов воздействия в соответствии с существующими нормативами (улично-дорожная сеть, жилая застройка, объекты образования и так далее)	1	1				0,5	0,5	0,5	0,5
Финансовая целесообразность										
6	Прямое повышение экономической эффективности проекта		1				1			0,5
7	Косвенное повышение экономической эффективности проекта (повышение объема налоговых поступлений в бюджет, повышение привлекательности территории)	0,5	0,5				1	0,5		
Максимальная эффективность										
8	Реализация программы реновации (повышение обеспеченности населения жилым фондом)	1								
9	Повышение обеспеченности населения объектами социальной инфраструктуры									
10	Повышение обеспеченности населения местами приложения труда	0,5	0,5				1	1		
11	Повышение обеспеченности населения нормируемыми элементами	1	1							1
12	Повышение обеспеченности населения объектами постоянного, периодического, эпизодического спроса	0,5	0,5				1	1		
Итого		8,5	8,5	0	0	0	7,5	6,5	2	5

Участок № 34										
№ п/п		Жилые под переселение	Коммерческое жилье	Объект образования	Объект здравоохранения	Третья функция (коммерческая)	Третья функция (некоммерческая)	Рекреация	Инфраструктура	
	Потребность в функциональном назначении с учетом ранее проведенной оценкой рациональности использования земель	1	1	1	0	1	1	0,5	1	1
Финансовая возможность										
1	Размер земельного участка	1	1			1	1	1	1	1
2	Расположение земельного участка	1	1	0		0,5	1	1	1	0,5
3	Конфигурация земельного участка	1	1			1	1	1	1	1
Законодательная доступность										
4	Наличие зон с особыми условиями использования территории (санитарно-защитные зоны, зоны охраны объектов культурного наследия, технических зон магистральных инженерных коммуникаций)	1	1			0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
5	Расположение относительно объектов воздействия в соответствии с существующими нормативами (улично-дорожная сеть, жилая застройка, объекты образования и так далее)	1	1			0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Финансовая целесообразность										
6	Прямое повышение экономической эффективности проекта		1			1				0,5
7	Косвенное повышение экономической эффективности проекта (повышение объема налоговых поступлений в бюджет, повышение привлекательности территории)	0,5	0,5			1		0,5		
Максимальная эффективность										
8	Реализация программы реновации (повышение обеспеченности населения жилым фондом)	1								
9	Повышение обеспеченности населения объектами социальной инфраструктуры									
10	Повышение обеспеченности населения местами приложения труда	0,5	0,5			1	1			
11	Повышение обеспеченности населения нормируемыми элементами	1	1							1
12	Повышение обеспеченности населения объектами постоянного, периодического, эпизодического спроса	0,5	0,5			1	1			
Итого		8,5	8,5	0	0	7,5	6,5	2	5	5

Участок № 35									
№ п/п	Потребность в функциональном назначении с учетом ранее проведенной оценки рациональности использования земель	Жилые под переселение	Коммерческое жилье	Объект образования	Объект здравоохранения	Третья функция (коммерческая)	Третья функция (некоммерческая)	Рекреация	Инфраструктура
1	Размер земельного участка	1	1	1	0	1	1	0,5	1
2	Расположение земельного участка	1	1	0	1	0,5	1	1	1
3	Конфигурация земельного участка	0,5	0,5	1	1	0,5	0,5	1	1
Финансовая возможность									
Законодательная доступность									
4	Наличие зон с особыми условиями использования территории (санитарно-защитные зоны, зоны охраны объектов культурного наследия, технических зон магистральных инженерных коммуникаций)	1	1			0,5	0,5	0,5	0,5
5	Расположение относительно объектов воздействия в соответствии с существующими нормативами (улично-дорожная сеть, жилищная застройка, объекты образования и так далее)	1	1			0,5	0,5	0,5	0,5
Финансовая целесообразность									
6	Прямое повышение экономической эффективности проекта	1	1			1			0,5
7	Косвенное повышение экономической эффективности проекта (повышение объема налоговых поступлений в бюджет, повышение привлекательности территории)	0,5	0,5			1	0,5		
Максимальная эффективность									
8	Реализация программы реновации (повышение обеспеченности населения жилым фондом)	1							
9	Повышение обеспеченности населения объектами социальной инфраструктуры								
10	Повышение обеспеченности населения местами приложения труда	0,5	0,5			1	1		
11	Повышение обеспеченности населения нормируемыми элементами	1	1						1
12	Повышение обеспеченности населения объектами постоянного, периодического, эпизодического спроса	0,5	0,5			1	1		
Итого		8	8	0	0	7	6	2	5,5

Приложение 11. Сведения о существующих земельных участках на рассматриваемой территории

№ на плане сущ. испол. территории	Адрес участка	Площадь участка, кв.м	Кадастровый номер	Цель использования
1	обл. Тульская, г. Тула, р-н Пролетарский, ул. Гастелло, дом 51-а	1250	71:30:030221:39	Для размещения и эксплуатации объектов автомобильного транспорта и объектов дорожного хозяйства
2	обл. Тульская, г. Тула, р-н Пролетарский, (ост. Быткомбинат), ул. Металлургов	502	71:30:030221:38	Для размещения объектов культуры
3	обл. Тульская, г. Тула, р-н Пролетарский, на пересечении ул. Металлургов и Гастелло	6	71:30:030221:8	Для общего пользования (уличная сеть)
4	обл. Тульская, г. Тула, р-н Пролетарский, ул. Металлургов, дом 84	133	71:30:030221:42	Для размещения объектов торговли
5	Тульская область, г. Тула, Пролетарский район, ул. Гастелло, д. 51	146	71:30:030221:99	Для общего пользования (уличная сеть)
6	г. Тула, Пролетарский район, ул. Гастелло, д.51	6168	71:30:030221:130	Для многоквартирной застройки
7	г. Тула, Пролетарский район, ул. Гастелло, д.49	5608	71:30:030221:129	Для многоквартирной застройки
8	обл. Тульская, г. Тула, р-н Пролетарский, ул. Гастелло, 49-а	379	71:30:030221:102	Для размещения иных объектов промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, обеспечения космической деятельности, обороны, безопасности и иного специального назначения
9	обл. Тульская, г. Тула, р-н Пролетарский, ул. Кутузова, дом 86	83	71:30:030221:51	Для размещения подстанций
10	г. Тула, Пролетарский район, ул. Кутузова, д. 86	3832	71:30:030221:116	Для многоквартирной застройки
11	обл. Тульская, г. Тула, р-н Пролетарский, в районе дома №86 на автобусной остановке, ул. Кутузова	5	71:30:030221:41	Для общего пользования (уличная сеть)
12	обл. Тульская, г. Тула, р-н Пролетарский, ул. Гастелло, в районе дома №86	13	71:30:030221:44	Для общего пользования (уличная сеть)
13	обл. Тульская, г. Тула, р-н Пролетарский, ул. Гастелло, в районе дома №86	6	71:30:030221:9	Для общего пользования (уличная сеть)
14	обл. Тульская, г. Тула, р-н Пролетарский, ул. Кутузова, дом 88	6	71:30:030221:47	Для общего пользования (уличная сеть)
15	обл. Тульская, г. Тула, р-н Пролетарский, проезд 5-й Металлургов	4	71:30:030221:46	Для общего пользования (уличная сеть)
16	обл. Тульская, г. Тула, р-н Пролетарский, ул. Кутузова, дом 88	8	71:30:030221:93	Для общего пользования (уличная сеть)
17	обл. Тульская, г. Тула, р-н Пролетарский, в районе дома №84, ул. Металлургов	6	71:30:030221:12	Для размещения объектов торговли
18	обл. Тульская, г. Тула, р-н Пролетарский, ул. Гастелло, дом 31	38	71:30:030221:94	Для общего пользования (уличная сеть)
19	г. Тула, Пролетарский район, ул. Металлургов, д. 84	4677	71:30:030221:142	Для многоквартирной застройки
20	обл. Тульская, г. Тула, р-н Пролетарский, ул. Металлургов	18	71:30:030221:45	Для общего пользования (уличная сеть)
21	г. Тула, Пролетарский район, ул. Металлургов, д. 84а	4222	71:30:030221:117	Для многоквартирной застройки
22	Тульская область, г. Тула, р-н Пролетарский, ул. Металлургов, д. 84б	4773	71:30:030221:6348	Для многоквартирной застройки
23	Тульская область, г. Тула, Пролетарский район, ул. Кутузова, д. 88б	4369	71:30:030221:6347	Для многоквартирной застройки
24	г. Тула, р-н Пролетарский, ул. Кутузова, д. 88а	5234	71:30:030221:6351	Для многоквартирной застройки
25	обл. Тульская, г. Тула, р-н Пролетарский, ул. Металлургов, дом 80а	42	71:30:030221:56	Для размещения подстанций
26	обл. Тульская, г. Тула, р-н Пролетарский, ул. Кутузова, дом 88	2461	71:30:030221:76	Для объектов жилой застройки
27	г. Тула, р-н Пролетарский, ул. Кутузова, д. 88	1831	71:30:030221:6361	Для многоквартирной застройки
28	Тульская область, г. Тула, р-н Пролетарский, ул. Кутузова, д. 90	4225	71:30:030221:6356	Для многоквартирной застройки
29	Тульская область, г. Тула, р-н Пролетарский, ул. Кутузова, д. 92	6180	71:30:030221:6357	Для многоквартирной застройки
30	обл. Тульская, г. Тула, р-н Пролетарский, ул. Кутузова, дом 94	17888	71:30:030221:100	Для размещения объектов, характерных для населенных пунктов
31	обл. Тульская, г. Тула, р-н Пролетарский, ул. Кутузова, дом 92	54	71:30:030221:52	Для размещения подстанций
32	обл. Тульская, г. Тула, р-н Пролетарский, ул. Металлургов, дом 80а	9704	71:30:030221:58	Для размещения объектов, характерных для населенных пунктов
33	обл. Тульская, г. Тула, р-н Пролетарский, ул. Металлургов, дом 80б	5712	71:30:030221:57	Для объектов общественно-делового назначения
34	Тульская область, г. Тула, р-н Пролетарский, ул. Металлургов, д. 82а	3482	71:30:030221:6353	Для многоквартирной застройки
35	обл. Тульская, г. Тула, район Пролетарский, ул. Металлургов, дом 82-б	2951	71:30:030221:105	Для многоквартирной застройки
36	обл. Тульская, г. Тула, р-н Пролетарский, ул. Металлургов, дом 80	41	71:30:030221:55	Для размещения подстанций
37	г. Тула, Пролетарский район, ул. Металлургов, д. 82	7500	71:30:030221:145	Для многоэтажной застройки
38	Тульская область, г. Тула, Пролетарский район, ул. Металлургов, д. 80	3675	71:30:030221:6355	Для многоквартирной застройки
39	обл. Тульская, г. Тула, р-н Пролетарский, ул. Металлургов	15	71:30:030221:1	Для общего пользования (уличная сеть)
40	Тульская область, г. Тула, р-н Пролетарский, ул. Металлургов, д. 82а	2608	71:30:030221:6352	Для многоквартирной застройки
41	Тульская область, г. Тула, Пролетарский район, ул. Металлургов, д. 78	3311	71:30:030221:6346	Для иных видов использования, характерных для населенных пунктов
42	обл. Тульская, г. Тула, р-н Пролетарский, ул. Металлургов, дом 78	865	71:30:030221:78	Для объектов жилой застройки
43	Тульская область, г. Тула, Пролетарский район, ул. Металлургов, д. 80а	3382	71:30:030221:6354	Для иных видов использования, характерных для населенных пунктов

44	Тульская область, г. Тула, Пролетарский район, ул. Металлургов, д.76	5757	71:30-030221:6358	Для многоквартирной застройки
45	Тульская область, г. Тула, Пролетарский район, ул. Кутузова, д. 96	6131	71:30-030221:6360	Для многоквартирной застройки
46	Тульская область, г. Тула, Пролетарский район, ул. Кутузова, д. 98	5502	71:30-030221:6359	Для многоквартирной застройки
47	г. Тула, Пролетарский район, ул. Металлургов, д.72 а	4776	71:30-030221:135	Для многоквартирной застройки
48	г. Тула, Пролетарский район, ул. Металлургов, д. 76а	4742	71:30-030221:126	Для многоквартирной застройки
49	г. Тула, Пролетарский район, ул. Металлургов, д. 72	4788	71:30-030221:128	Для многоквартирной застройки
50	г. Тула, Пролетарский район, ул. Металлургов, д. 74	4641	71:30-030221:127	Для многоквартирной застройки
51	обл. Тульская, г. Тула, р-н Пролетарский, ул. Металлургов, дом 80-г	2417	71:30-030221:103	Для общего пользования (уличная сеть)
52	обл. Тульская, г. Тула, р-н Пролетарский, автобусная остановка "Искра", ул. Металлургов	7	71:30-030221:7	Для общего пользования (уличная сеть)
53	обл. Тульская, г. Тула, р-н Пролетарский, ул. Металлургов, дом 70, корпус 2	8189	71:30-030221:14	Для учебных целей
54	г. Тула, Пролетарский район, ул. Металлургов, д. 70, корп. 1	14154	71:30-030221:125	Для многоквартирной застройки
55	обл. Тульская, г. Тула, р-н Пролетарский, ул. Кутузова, дом 100	7286	71:30-030221:28	для эксплуатации территории, фактически занимаемой инженерно-бытовым корпусом
56	обл. Тульская, г. Тула, р-н Пролетарский, ул. Кутузова, дом 100	20	71:30-030221:18	Для размещения распределительных пунктов
57	обл. Тульская, г. Тула, р-н Пролетарский, ул. Металлистов, дом 102	76	71:30-030221:135	Для размещения подстанций
58	обл. Тульская, г. Тула, р-н Пролетарский, ул. Металлургов, дом 62-а	16630	71:30-030221:34	Для объектов общественно-делового значения
59	Тульская область, г. Тула, Пролетарский район, ул. Кутузова, 102	7332	71:30-030221:104	Для размещения объектов торговли
60	Тульская область, г. Тула, Пролетарский район, ул. Кутузова, д. 102-а	3818	71:30-030221:6364	Для многоквартирной застройки
61	г. Тула, р-н Пролетарский, ул. Кутузова, д. 104	3865	71:30-030221:6350	Для многоквартирной застройки
62	г. Тула, р-н Пролетарский, ул. Кутузова, д. 106	1807	71:30-030221:6349	Для многоквартирной застройки
63	Тульская область, г. Тула, Пролетарский район, ул. Кутузова, д. 106-а	3802	71:30-030221:6362	Для многоквартирной застройки
64	обл. Тульская, г. Тула, р-н Пролетарский, ул. Кутузова, дом 104-а	4972	71:30-030221:29	Для объектов жилой застройки
65	Тульская область, г. Тула, р-н Пролетарский, ул. Металлургов, д. 52а	2245	71:30-030221:6342	Для объектов жилой застройки
66	г. Тула, Пролетарский район, ул. Металлургов, д. 56	3796	71:30-030221:124	Для многоквартирной застройки
67	г. Тула, Пролетарский район, ул. Металлургов, д. 52	3623	71:30-030221:133	Для многоквартирной застройки
68	г. Тула, Пролетарский район, ул. Металлургов, д. 54	1587	71:30-030221:122	Для многоквартирной застройки
69	обл. Тульская, г. Тула, р-н Пролетарский, ул. Металлургов, дом 62	8504	71:30-030221:3	Для объектов жилой застройки
70	г. Тула, Пролетарский район, ул. Металлургов, д. 60	9364	71:30-030221:119	Для многоквартирной застройки
71	обл. Тульская, г. Тула, р-н Пролетарский, ул. Металлургов, дом 60	12	71:30-030221:91	Для размещения иных объектов промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, обеспечения космической деятельности, обороны, безопасности и иного специального назначения
72	Российская Федерация, Тульская область, город Тула, Пролетарский район, ул. Металлургов, уч. 60 Б	49	71:30-030221:53	Для размещения подстанций
73	обл. Тульская, г. Тула, р-н Пролетарский, ул. Металлургов, дом 50	4016	71:30-030221:48	Для многоэтажной застройки
74	Тульская область, г. Тула, р-н Пролетарский, 4-й Кривошумовский микрорайон	2722	71:30-030221:23	Для размещения иных объектов автомобильного транспорта и дорожного хозяйства
75	г. Тула, р-н Пролетарский, ул. Кутузова, д. 104б	1285	71:30-030221:150	Под иными объектами специального назначения
76	обл. Тульская, г. Тула, р-н Пролетарский, ул. Металлургов, дом 46	76	71:30-030221:136	Для размещения подстанций
77	обл. Тульская, г. Тула, р-н Пролетарский, ул. Кутузова, дом 108-г	172	71:30-030221:15	Для общего пользования (уличная сеть)
78	Тульская область, г. Тула, Пролетарский район, ул. Кутузова, д. 108	4909	71:30-030221:6343	Для многоквартирной застройки
79	Тульская область, г. Тула, Пролетарский район, ул. Кутузова, д. 108-а	4902	71:30-030221:6345	Для многоквартирной застройки
80	г. Тула, Пролетарский район, ул. Кутузова, д. 108-б	3411	71:30-030221:137	Для многоквартирной застройки
81	обл. Тульская, г. Тула, район Пролетарский, ул. Кутузова, дом 108-в	2656	71:30-030221:106	Для многоквартирной застройки
82	г. Тула, Пролетарский район, ул. Металлургов, д. 44-а	3366	71:30-030221:131	Для многоквартирной застройки
83	г. Тула, Пролетарский район, ул. Металлургов, д. 48-а	3242	71:30-030221:134	Для многоквартирной застройки
84	г. Тула, Пролетарская район, ул. Металлургов, д. 46а	2831	71:30-030221:138	Для многоквартирной застройки
85	г. Тула, Пролетарский район, ул. Металлургов, д. 48	4625	71:30-030221:143	Для многоквартирной застройки
86	г. Тула, Пролетарский район, ул. Металлургов, д. 46	2972	71:30-030221:144	Для многоквартирной застройки
87	обл. Тульская, г. Тула, район Пролетарский, ул. Металлургов, в районе дома № 48	21	71:30-030221:10	Для общего пользования (уличная сеть)
88	обл. Тульская, г. Тула, р-н Пролетарский, в районе дома №46, ул. Металлургов	14	71:30-030221:37	Для общего пользования (уличная сеть)
89	обл. Тульская, г. Тула, р-н Пролетарский, ул. Металлургов, дом 46	44	71:30-030221:95	Для общего пользования (уличная сеть)

90	обл. Тульская, г. Тула, р-н Пролетарский, ул. Металлургов, дом 46	1092	71:30:030221:87	Для размещения объектов торговли
91	обл. Тульская, г. Тула, р-н Пролетарский, ул. Металлургов, дом 42	18	71:30:030221:21	Для общего пользования (уличная сеть)
92	обл. Тульская, г. Тула, р-н Пролетарский, ул. Металлургов, дом 40	1924	71:30:030221:90	для эксплуатации нежилого здания (поликлника)
93	обл. Тульская, г. Тула, р-н Пролетарский, ул. Металлургов, дом 42	4250	71:30:030221:40	Для многоэтажной застройки
94	Тульская область, г. Тула, Пролетарский район, ул. Металлургов, около д. 36	79	71:30:030221:31	Для размещения подстанций
95	Тульская область, г. Тула, р-н Пролетарский, ул. Металлургов, д. 38	3755	71:30:030221:6341	Для объектов жилой застройки
96	обл. Тульская, г. Тула, р-н Пролетарский, ул. Металлургов, дом 36	54	71:30:030221:133	Для размещения подстанций
97	г. Тула, Пролетарский район, ул. Металлургов, д. 38-б	4686	71:30:030221:6447	Для размещения коммунальных, складских объектов
98	Тульская обл. г. Тула, р-н Пролетарский, ул. Кугузова, дом 110-Б	5405	71:30:030221:127	Для общего пользования (уличная сеть)
99	г. Тула, Пролетарский район, ул. Кугузова, д. 110-а	4572	71:30:030221:141	Для многоквартирной застройки
100	обл. Тульская, г. Тула, р-н Пролетарский, ул. Кугузова, дом 117	53	71:30:030819:16	Для размещения подстанций
101	обл. Тульская, г. Тула, р-н Пролетарский, ул. Кугузова, дом 110	4595	71:30:030221:98	Для объектов жилой застройки
102	обл. Тульская, г. Тула, р-н Пролетарский, ул. Кугузова, дом 112	20556	71:30:030221:107	Для размещения объектов дошкольного, начального, общего и среднего (полного) общего образования
103	обл. Тульская, г. Тула, р-н Пролетарский, ул. Металлургов, дом 36а	29	71:30:030221:19	Для размещения объектов, характерных для населенных пунктов
104	Тульская область, г. Тула, р-н Пролетарский, ул. Металлургов, д. 36а	4450	71:30:030221:6339	Для объектов жилой застройки
105	Тульская область, г. Тула, р-н Пролетарский, ул. Металлургов, д. 36	3750	71:30:030221:6340	Для объектов жилой застройки
106	обл. Тульская, г. Тула, р-н Пролетарский, ул. Металлургов, дом 34	1330	71:30:030221:88	Для размещения объектов торговли
107	Тульская область, г. Тула, р-н Пролетарский, ул. Металлургов, д. 34	2690	71:30:030221:6338	Для объектов жилой застройки
108	Российская Федерация, Тульская область, муниципальное образование город Тула, г. Тула, ул. Металлургов, земельный участок 30 А	779	71:30:030221:96	Для общего пользования (уличная сеть)
109	г. Тула, Пролетарский район, ул. Металлургов, д. 32	4895	71:30:030221:132	Для многоквартирной застройки
110	г. Тула, Пролетарский район, ул. Волкова, дом 13-б (лит. А)	4942	71:30:030221:72	Для размещения объектов, характерных для населенных пунктов
111	г. Тула, Пролетарский район, ул. Волкова, дом 13а (лит. Б)	4422	71:30:030221:71	Для размещения объектов дошкольного, начального, общего и среднего (полного) общего образования
112	Тульская область, г. Тула, Пролетарский район, ул. Кугузова, д. 114а	4736	71:30:030221:6365	Для многоквартирной застройки
113	г. Тула, Пролетарский район, ул. Кугузова, д. 114	2566	71:30:030221:140	Для многоквартирной застройки
114	г. Тула, Пролетарский район, ул. Кугузова, д. 116	2440	71:30:030221:146	Для многоквартирной застройки
115	Тульская область, г. Тула, Пролетарский район, ул. Кугузова, д. 118	3621	71:30:030221:6344	Для многоквартирной застройки
116	г. Тула, Пролетарский район, во дворе ул. Кугузова, д. 116	32	71:30:030221:5706	Для размещения индивидуальных гаражей
117	г. Тула, Пролетарский район, ул. Волкова/ул. Кугузова, д. 19/120	1729	71:30:030221:149	Для многоквартирной застройки
118	г. Тула, Пролетарский район, ул. Волкова, д. 156	2364	71:30:030221:123	Для многоквартирной застройки
119	г. Тула, р-н Пролетарский, ул. Волкова, д. 15-в	1971	71:30:030221:115	Для многоквартирной застройки
120	г. Тула, Пролетарский район, ул. Волкова, д. 17	2987	71:30:030221:147	Для иных видов жилой застройки
121	г. Тула, Пролетарский район, ул. Волкова, д. 15	2083	71:30:030221:148	Для многоквартирной застройки
122	г. Тула, р-н Пролетарский, ул. Волкова, д. 15 а	2644	71:30:030221:114	Для многоквартирной застройки
123	г. Тула, Пролетарский район, ул. Волкова, д. 15	2083	71:30:030221:148	Для многоквартирной застройки
124	Тульская область, г. Тула, Пролетарский район, ул. Волкова, д. 13	3244	71:30:030221:6220	Для многоквартирной застройки
125	г. Тула, Пролетарский район, ул. Волкова, д. 11	1703	71:30:030221:120	Для многоквартирной застройки
126	г. Тула, Пролетарский район, ул. Волкова, д. 9	2678	71:30:030221:121	Для многоквартирной застройки
127	г. Тула, Пролетарский район, ул. Металлургов, д.30	4435	71:30:030221:139	Для многоквартирной застройки
128	г. Тула, Пролетарский район, ул. Волкова, д. 9а	4387	71:30:030221:118	Для многоквартирной застройки

Приложение 12. Сведения о существующей жилой застройке на рассматриваемой территории

№№ по плану с/н. испод. тер-ри	Адрес	Год постройки	Тип здания,серия	Этажность	Материал стен	Общая площадь, кв.м				Общая площадь подземной части, кв.м	Суммарная полезная площадь наземной части жилых домов в табунках паружных стен, тыс.кв.м				Площадь застройки зданий, кв.м	Число проживающих, человек	Количество квартир	Рабочие места, мест	Земельный участок	Плотность
						жидкой застройки (фолла)	жилых квартир	построено-присоединенных помещений	жидкой застройки (фолла)		жилых квартир	построено-присоединенных помещений	жидкой застройки (фолла)	жилых квартир						
1	улица Волкова, 9	1962 1-335		5	кирпичные	2903	2662	241	681	681	4577	4095	482	727	156	59	0	2678	10,84	
2	улица Металлургов, 30	1960 1-447С		5	кирпичные	3381	3269	312	650	650	5653	5029	624	951	192	84	2	4435	8,07	
3	улица Волкова, 9А	1960 1-335		4	кирпичные	2903	2662	241	681	681	4577	4095	482	951	156	64	0	4387	6,62	
4	улица Волкова, 11А	1959 1-335		4	кирпичные	2796	2607	189	377	377	4389	4011	378	951	153	64	0	6102	4,58	
5	улица Волкова, 11	1958 1-247		3	кирпичные	2039	1397	642	470	470	3433	2149	1284	727	82	24	0	1703	11,97	
6	улица Волкова, 13	1959 1-447С		5	кирпичные	2584	2362	222	837	837	4078	3634	444	1084	138	47	0	3244	7,97	
7	улица Волкова, 15А	1958 1-335		3	кирпичные	1252	1180	72	536	536	1959	1815	144	530	69	12	0	2644	4,74	
8	улица Волкова, 15	1958 1-247		3	кирпичные	1849	1565	284	617	617	2976	2408	568	893	92	27	5	2083	8,88	
9	улица Волкова, 15Б	1957 1-335		2	кирпичные	460	420	40	0	0	726	646	80	401	24	8	0	2364	1,95	
10	улица Волкова, 15В	1957 1-335		2	кирпичные	460	420	40	0	0	726	646	80	401	24	8	0	1971	2,33	
11	улица Волкова, 17	1958 1-447С		3	кирпичные	1532	1382	150	661	661	2426	2126	300	727	81	24	0	2987	5,13	
12	улица Волкова, 19	1960 инд. проект		5	кирпичные	2734	2015	219	464	464	3538	3100	438	727	118	48	3	1729	12,92	
13	улица Кузцова, 118	1960 1-464		4	кирпичные	2116	2007	109	500	500	3306	3088	218	693	118	48	0	3621	5,84	
14	улица Кузцова, 116	1960 1-464		4	кирпичные	2772	2332	440	401	401	4468	3588	880	489	137	31	0	2440	11,36	
15	улица Кузцова, 114	1960 1-464		4	кирпичные	2194	2049	145	549	549	3442	3152	290	741	120	39	0	2566	8,55	
16	улица Кузцова, 114А	1961 1-464		5	кирпичные	2754	2540	214	522	522	4336	3908	428	741	149	48	0	4736	5,82	
17	улица Металлургов, 32	1962 1-335		5	кирпичные	3443	3208	235	641	641	5405	4935	470	954	188	72	0	4895	7,03	
18	улица Металлургов, 34	1970 1-335		5	кирпичные	3026	2360	666	588	588	4963	3631	1332	810	138	51	16	2690	11,25	
19	улица Металлургов, 36	1962 1-447С		5	кирпичные	3543	3212	331	794	794	5604	4942	662	954	188	78	3	3750	9,45	
20	улица Металлургов, 36А	1969 1-335		5	кирпичные	3346	3208	138	642	642	5010	4935	276	1010	188	120	0	4450	7,52	
21	улица Металлургов, 38	1961 1-447С		5	кирпичные	3249	3122	127	0	0	5057	4803	254	954	183	78	2	3755	8,65	
22	улица Металлургов, 42	1961 1-335		5	кирпичные	3470	3139	331	642	642	5491	4829	662	954	184	78	2	4250	8,16	
23	улица Металлургов, 44	1962 1-335		5	кирпичные	3486	3166	320	1298	1298	5511	4871	640	954	186	78	2	5214	6,69	
24	улица Металлургов, 46	1963 1-335		5	кирпичные	3232	2031	1201	695	695	5527	3125	2402	756	119	48	34	2972	10,87	
25	улица Металлургов, 48	1962 1-335		5	кирпичные	3433	2558	875	585	585	5685	3935	1750	954	150	64	22	4625	7,42	
26	улица Металлургов, 46А	1962 1-447С		5	кирпичные	1354	1233	121	586	586	2139	1897	242	638	72	8	0	2831	4,78	
27	улица Металлургов, 44А	1961 1-447С		5	кирпичные	1885	1466	119	184	184	2493	2255	238	756	86	19	0	3366	4,71	
28	улица Металлургов, 48А	1961 1-447С		5	кирпичные	1612	1467	145	584	584	2547	2257	290	638	86	19	0	3242	4,97	
29	улица Кузцова, 108В	1961 1-447С		5	кирпичные	2297	1733	564	585	585	3794	2666	1128	638	101	10	15	2656	8,65	
30	улица Кузцова, 108Б	1961 1-464		5	кирпичные	1713	1562	151	552	552	2705	2403	302	638	91	10	0	3411	5,02	
31	улица Кузцова, 110А	1963 1-447С		5	кирпичные	3440	3220	220	870	870	5394	4954	440	951	189	80	0	4372	7,52	
32	улица Кузцова, 108А	1961 1-464		5	кирпичные	3562	3232	330	753	753	5632	4972	660	951	190	80	3	4902	7,27	
33	улица Кузцова, 108	1962 1-464		5	кирпичные	3081	2805	276	617	617	4867	4315	552	951	165	70	0	4909	6,28	
34	улица Кузцова, 110	1962 1-464		5	кирпичные	3495	3047	448	909	909	5584	4688	896	951	179	76	6	4595	7,61	
35	улица Кузцова, 106	1961 1-464		5	кирпичные	1729	1607	122	445	445	2716	2472	244	470	94	40	0	1807	9,57	
36	улица Кузцова, 104	1962 1-464		5	кирпичные	3433	3120	313	756	756	5426	4800	626	951	183	78	3	3865	8,88	
37	улица Кузцова, 106А	1961 1-464		5	кирпичные	3424	3124	300	687	687	5406	4806	600	951	183	78	3	3802	9,01	
38	улица Кузцова, 104А	1963 инд. проект		5	кирпичные	2134	2116	18	0	0	3291	3255	36	878	124	48	1	4972	4,29	
39	улица Металлургов, 52А	1963 1-335		5	кирпичные	3213	3031	182	606	606	5027	4663	364	878	178	40	0	2245	14,31	
40	улица Металлургов, 52	1963 1-335		5	кирпичные	3473	3187	286	780	780	5475	4903	572	951	187	80	0	3623	9,59	
41	улица Металлургов, 50	1963 1-335		5	кирпичные	3242	2077	1165	539	539	5525	3195	2330	756	122	48	33	4016	8,07	
42	улица Металлургов, 54	1962 1-335		5	кирпичные	2086	1608	478	374	374	3430	2474	956	470	94	40	0	1587	13,14	
43	улица Металлургов, 56	1962 1-335		5	кирпичные	3495	3208	287	1287	1287	5509	4935	574	951	188	80	0	3796	9,21	
44	улица Металлургов, 60	1979 1-467		9	кирпичные	11995	10687	1328	1130	1130	19067	16411	2656	1593	627	179	5	9364	12,81	
45	улица Металлургов, 62	1984 1-467		9	кирпичные	10105	6928	3177	1214	1214	17012	10658	6354	1245	407	128	59	8304	11,88	
46	улица Кузцова, 102А	1991 164-80		9	кирпичные	3691	3256	435	262	262	5879	5009	870	492	191	62	0	3818	9,67	
47	улица Металлургов, 70д1	1977 111-83		9	кирпичные	15890	13877	2013	1543	1543	25375	21349	4026	2232	816	252	0	14154	11,23	
48	улица Кузцова, 98	1962 1-464		5	кирпичные	2482	2180	302	892	892	3958	3354	604	993	128	80	0	5502	4,51	
49	улица Кузцова, 96	1962 1-464		5	кирпичные	3826	3525	301	890	890	6025	5423	602	1013	207	80	0	6131	6,24	
50	улица Металлургов, 72А	1963 1-335		5	кирпичные	2466	2167	299	702	702	3932	3334	598	1013	127	80	0	4776	5,16	
51	улица Металлургов, 76А	1963 1-335		5	кирпичные	3841	3541	300	708	708	6048	5448	600	1013	208	80	0	4742	8,10	
52	улица Металлургов, 76	1963 1-335		5	кирпичные	3943	3547	396	0	0	6249	5457	792	1013	208	80	0	5757	6,85	
53	улица Металлургов, 74	1962 1-335		5	кирпичные	3878	3519	359	882	882	6132	5414	718	993	207	79	2	4641	8,36	
54	улица Металлургов, 72	1962 1-467		5	кирпичные	3799	3500	299	881	881	5983	5385	598	1013	205	80	0	4788	7,93	
55	улица Металлургов, 78	1963 1-335		5	кирпичные	3826	3524	302	0	0	6026	5422	604	929	207	80	0	3311	11,56	
56	улица Металлургов, 80	1963 1-447С		5	кирпичные	3688	2592	1106	339	339	6200	3988	2212	959	152	64	29	3675	10,06	
57	улица Металлургов, 82	1966 1-335		5	кирпичные	6166	5502	664	441	441	9793	8465	1328	1528	323	116	16	7500	8,22	
58	улица Металлургов, 80А	1963 1-447С		5	кирпичные	2910	2643	267	742	742	4600	4066	534	831	155	70	0	3382	8,60	
59	улица Металлургов, 82А	1967 1-447С		5	кирпичные	2963	2686	277	0	0	4686	4132	554	831	158	70	0	2608	11,36	

60	улица Металлургов, 82Б	1967 I-447С	5	кирпичные	2935	2660	275	741	4642	4092	550	831	156	70	0	2951	9,95
61	улица Металлургов, 82В	1967 I-447С	5	кирпичные	2929	2659	270	742	4631	4091	540	831	156	70	0	3482	8,41
62	улица Кузцова, 92	1963 I-335	5	кирпичные	3860	3518	342	883	6096	5412	684	964	206	80	0	6180	6,25
63	улица Кузцова, 90	1963 I-447С	5	кирпичные	3459	3218	241	0	5433	4951	482	942	189	80	0	4225	8,19
64	улица Кузцова, 88	1963 I-447С	5	кирпичные	4314	2584	1730	0	7435	3975	3460	964	152	64	47	4292	10,05
65	улица Кузцова, 88А	1963 I-335	5	кирпичные	3940	3564	376	887	6235	5483	752	1020	209	80	1	5234	7,53
66	улица Кузцова, 88Б	1963 инд. проект	5	кирпичные	3823	3482	341	0	6039	5357	682	1020	204	79	2	4369	8,75
67	улица Металлургов, 84Б	1963 I-439	5	кирпичные	4576	3519	1057	0	7528	5414	2114	1020	207	80	0	4773	9,59
68	улица Металлургов, 84А	1964 I-439	5	кирпичные	3860	3556	304	0	6079	5471	608	1020	209	80	0	4222	9,14
69	улица Металлургов, 84	1965 I-335	5	кирпичные	3869	3661	208	0	6048	5632	416	1020	215	78	4	4677	8,27
70	улица Гастелло, 49	1971 I-335	5	кирпичные	5047	4641	406	0	7952	7140	812	1313	273	100	2	5608	9,00
71	улица Гастелло, 51	1971 I-335	5	кирпичные	5071	4564	507	0	8036	7022	1014	1313	268	100	4	6168	8,22
72	улица Кузцова, 86	1968 I-335	5	кирпичные	4212	3805	407	0	6668	5854	814	1071	223	78	4	3832	10,99
ИТОГО		-	-	-	250399	218801	31598	38219	399813	336616,9	63196	65422	12838	4825	330	303154	8,26

Приложение 13. Сведения о существующей нежилой застройке на рассматриваемой территории

№№ на плане сущ. испол. тер-ии	Адрес	Функциональное назначение	Этажность	Материал стен	Общая площадь, тыс. кв. м.	Суммарная поэтажная площадь, кв.м.	Площадь застройки зданий, кв.м	Рабочие места, мест	Земельный участок	Плотность
73	улица Гастелло, 51А	Автозаправочная станция	1	кирпичные	253,8	282	282	9	1250	2,26
74	улица Металлургов, 84В/1	Букмекерская контора	1	кирпичные	152,1	169	169	6	502	3,37
75	улица Металлургов, 84В	Продуктовый магазин	1	кирпичные	207,9	231	231	8	133	17,37
76	улица Гастелло, 49А	Тяговая подстанция	1	кирпичные	297	330	330	11	380	8,68
77	улица Металлургов, 80В	Детский сад	3	кирпичные	3539,7	3933	1311	14	9704	4,05
78	улица Металлургов, 80Б	Детский сад	2	кирпичные	1324,8	1472	736	14	5712	2,58
79	улица Кугузова, 94	Школа	3	кирпичные	5213,7	5793	1931	33	17888	3,24
80	улица Металлургов, 80Г	Продуктовый магазин	1	кирпичные	569,7	633	633	21	2417	2,62
81	улица Металлургов, 70к2	Техникум технологий пищевых производств	3	кирпичные	2810,7	3123	1641	104	8189	3,81
82	улица Металлургов, 62А	Торговый центр	3	кирпичные	23433,3	26037	8679	868	16629	15,66
83	улица Кугузова, 100	Ресторанно-гостиничный комплекс	2-7	кирпичные	7345,8	8162	1881	90	7306	11,17
84	улица Кугузова, 102	Продуктовый магазин	2	кирпичные	2327,4	2586	1293	86	7332	3,53
85	улица Кугузова, 104Б	Недействующая АТС	1	кирпичные	455,4	506	506	0	1285	3,94
86	улица Кугузова, 106Б	Парковка	1	кирпичные	398,7	443	443	2	-	-
87	улица Кугузова, 108Г	Продуктовый магазин	1	кирпичные	154,8	172	172	6	172	10,00
88	улица Металлургов, 44Б	Торговый центр	3	кирпичные	1017,9	1131	377	38	1092	10,36
89	улица Металлургов, 40	Поликлиника	5	кирпичные	8658	9620	1924	48	4895	19,65
90	улица Металлургов, 30А	Продуктовый магазин	1	кирпичные	135	150	150	5	779	1,93
91	улица Металлургов, 42А	Детский сад	2	кирпичные	1324,8	1472	736	14	5473	2,69
92	улица Кугузова, 110Б	Детский сад	2	кирпичные	1324,8	1472	736	14	5405	2,72
93	улица Кугузова, 112	Школа	3	кирпичные	4044,6	4494	1498	33	20555	2,19
94	улица Волкова, 13А	Детский сад	2	кирпичные	1148,4	1276	638	5	4422	2,89
95	улица Волкова, 13Б	Детский сад	2	кирпичные	1148,4	1276	638	5	3942	3,24
96	микрорайон Верхнее Криволучье	Котельная	1	кирпичные	1231,2	1368	1368	46	2972	4,60
ИТОГО	-	-	-	-	68517,9	76131	28303	1479	128434	5,93

Приложение 14. Технико-экономические показатели территории проектируемой жилой застройки

№ уч.	Назначение	Участок, га	Площадь застройки, кв. м	Жилая часть	Нежилая часть	Этажность	Средняя этажность	Плотность, тыс.кв.м/га	СПП, кв.м			Общая площадь (фонд), кв.м				Высота	Население	Рабочие места
									всего	квартиры	встрой	всего	квартиры	встрой	прочие помещения			
16	"Стартовый" дома	1,097	3313	3313	0	9-12	9,50	28,48	31248	27935	3313	27186	18158	1657	7372	323	40	807
3	Жилой дом	0,6339	2831	2511	320	6-9-12	9,00	36,17	22928	20097	2831	19947	13063	1416	5469	234	40	584
4	Жилой дом	0,6417	2774	2454	320	6-9-12	9,60	38,18	24503	21729	2774	21318	14124	1387	5807	188	40	471
5	Жилой дом	0,6562	2951	2631	320	6-9-12	9,00	34,94	22928	19977	2951	19947	12985	1476	5487	173	40	433
6	Жилой дом	0,628	2921	2601	320	6-12	8,40	36,10	22670	19749	2921	19723	12837	1461	5426	171	40	428
7	Жилой дом	0,7775	3291	2892	399	6-9-12	9,00	35,41	27528	24237	3291	23949	15754	1646	6550	273	40	683
8	Жилой дом	0,8975	3989	3462	527	6-9-12	9,86	38,78	34802	30813	3989	30278	20028	1995	8255	358	40	894
12	Жилой дом	1,2941	4297	4297	0	6-9-12	11,00	36,49	47220	42923	4297	41081	27900	2149	11033	498	40	1245
14	Жилой дом	1,2871	4420	4420	0	6-9-12	9,33	33,61	43254	38834	4420	37631	25242	2210	10179	450	40	1126
15	Жилой дом	0,7273	2940	2940	0	6-9-12	9,43	39,54	28755	25815	2940	25017	16780	1470	6767	302	40	755
18	Жилой дом	1,027	3843	3523	320	6-9-12	10,88	37,84	38861	35018	3843	33809	22762	1922	9126	408	40	1021
20	Жилой дом	0,8268	2940	2940	0	6-9-12	10,71	36,79	30420	27480	2940	26465	17862	1470	7133	318	40	796
26	Жилой дом	1,3441	5546	4693	853	6-9-12	10,80	38,11	51220	45674	5546	44561	29688	2773	12100	528	40	1321
27	Жилой дом	0,4826	1742	1742	0	9	9,00	32,49	15678	13936	1742	13640	9058	871	3710	121	30	302
30	Жилой дом	0,8288	3387	3387	0	6-9-12	9,00	36,23	30030	26643	3387	26126	17318	1694	7115	231	40	578
31	Жилой дом	0,7869	3453	2975	478	6-12	9,00	34,86	27433	23980	3453	23867	15587	1727	6553	277	40	692
32	Жилой дом	0,911	3427	3427	0	6-9	8,57	32,77	29853	26426	3427	25972	17177	1714	7082	310	30	776
33	Жилой дом	0,8799	3444	3444	0	6-9	9,00	35,89	31581	28137	3444	27475	18289	1722	7464	294	30	735
34	Жилой дом	0,816	3053	3053	0	6-12	9,00	33,62	27432	24379	3053	23866	15846	1527	6493	212	40	529
35	Жилой дом	0,6826	2613	2613	0	9	9,00	34,45	23517	20904	2613	20460	13588	1307	5566	181	30	453
Итого		17,226	67175	63318	3857	6-9-12	9,45	35,54	611861	544686	67175	532319	354046	33588	144686	5852	40	14629

Приложение 15. Техничко-экономические показатели территории проектируемой нежилой застройки

№ уч.	Назначение	Участок, га	Площадь застройки, кв. м	Этажность	Вместимость	СПП, кв.м	Высота	Общая площадь (фонд), кв.м	Рабочие места
Детские сады									
9	Детский сад (реконструкция)	1,1299	2205	3	260	6615	25	5954	26
10	Детский сад (реконструкция)	1,3117	1630	3	260	4154	25	3739	26
23	Детский сад (сохраняемый)	0,5384	736	2	140	1472	25	1325	14
24	Детский сад (сохраняемый)	0,5273	736	2	140	1472	25	1325	14
28	Детский сад (сохраняемый)	0,5183	638	2	50	1276	25	1148	5
29	Детский сад (сохраняемый)	0,4664	638	2	50	1276	25	1148	5
Школы									
11	Школа (реконструкция)	2,4736	4006	5	816	16168	35	14551	41
19	Школа	1,5102	2173	5	375	10865	35	9779	34
25	Школа (реконструкция)	2,1507	3186	5	666	12934	35	11641	32
Коммерческая застройка									
1	Административно-офисный комплекс	1,3488	3578	6	-	21468	30	19321	716
2	Многоуровневый паркинг	0,5188	2370	5	300	11850	30	10665	6
13	Физкультурно-оздоровительный комплекс с бассейном	1,2998	2258	5	-	11290	25	10161	376
22	Многоуровневый паркинг	0,7039	1934	5	240	9670	30	8703	5
Некоммерческая застройка									
17	Социально-досуговый комплекс	0,2689	994	3	-	2982	15	2684	99
21	Кинотеатр	0,4987	1809	5	-	9045	25	8141	180

Приложение 16. Расчет обеспеченности населения социальными объектами

№ п/п	Объект	Существующее положение, мест	Проектное предложение, мест	Население, человек	Потребность, мест	Резерв, мест	% обеспеченности
1	Детские сады	660	240	16670	834	66	108%
2	Школы	732	1125		1818	39	102%
3	Детские поликлиники	200	0		74	126	270%
4	Взрослые поликлиники	320	0		221	99	145%

Приложение 17. Схема организации "волнового" переселения на рассматриваемой территории

№ сносимого дома	Адрес сносимого дома	Площадь квартир сносимых домов, кв.м.	Коэффициент переселения	Площадь квартир под переселение, кв.м.	Площадь квартир проектируемая, кв.м.	Резерв, кв.м.		
1 этап								
35	улица Кутузова, 104А	2116	1,3	2750,8	18158	1063		
39	улица Металлургов, 52А	3031	1,3	3940,3				
40	улица Металлургов, 52	3187	1,3	4143,1				
42	улица Металлургов, 54	1 608	1,3	2090,4				
43	улица Металлургов, 56	3 208	1,3	4170,4				
2 этап								
36	улица Кутузова, 106А	3124	1,3	4061,2	25242	1017		
37	улица Кутузова, 104	3120	1,3	4056				
23	улица Металлургов, 44	3 166	1,3	4115,8				
24	улица Металлургов, 46	2 031	1,3	2640,3				
25	улица Металлургов, 48	2 558	1,3	3325,4				
28	улица Металлургов, 48А	1 467	1,3	1907,1				
38	улица Кутузова, 106	1 607	1,3	2089,1				
30	улица Кутузова, 108Б	1562	1,3	2030,6				
3 этап								
54	улица Металлургов, 72	3 500	1,3	4550			16780	235
51	улица Металлургов, 76А	3541	1,3	4603,3				
50	улица Металлургов, 72А	2 167	1,3	2817,1				
53	улица Металлургов, 74	3 519	1,3	4574,7				
17	улица Металлургов, 32	3 208	1,3	4170,4	22762	431		
18	улица Металлургов, 34	2 360	1,3	3068				
19	улица Металлургов, 36	3 212	1,3	4175,6				
21	улица Металлургов, 38	3 122	1,3	4058,6				
27	улица Металлургов, 44А	1 466	1,3	1905,8				
29	улица Кутузова, 108В	1 733	1,3	2252,9				
41	улица Металлургов, 50	2 077	1,3	2700,1				
4 этап								
55	улица Металлургов, 78	3 524	1,3	4581,2	27900	1258		
56	улица Металлургов, 80	2 592	1,3	3369,6				
57	улица Металлургов, 82	5502	1,3	7152,6				
58	улица Металлургов, 80А	2643	1,3	3435,9				
59	улица Металлургов, 82А	2686	1,3	3491,8				
52	улица Металлургов, 76	3 547	1,3	4611,1				
1	улица Волкова, 9	2662	1,3	3460,6	29688	491		
2	улица Металлургов, 30	3 269	1,3	4249,7				
3	улица Волкова, 9А	2662	1,3	3460,6				
4	улица Волкова, 11А	2 607	1,3	3389,1				
5	улица Волкова, 11	1 397	1,3	1816,1				
6	улица Волкова, 13	2362	1,3	3070,6				
31	улица Кутузова, 110А	3220	1,3	4186				
34	улица Кутузова, 110	3 047	1,3	3961,1				
26	улица Металлургов, 46А	1 233	1,3	1602,9				
5 этап								
20	улица Металлургов, 36А	3 208	1,3	4170,4	17177	1078		
33	улица Кутузова, 108	2805	1,3	3646,5				
32	улица Кутузова, 108А	3 232	1,3	4201,6				
22	улица Металлургов, 42	3 139	1,3	4080,7				
7	улица Волкова, 15А	1 180	1,3	1534				

Приложение 18. Анализ рынка жилой недвижимости на рассматриваемой территории по существующему положению

№ п/п	Стоимость за квадратный метр	
	1-к квартира на рассматриваемой территории	1-к квартира на прилегающей территории
1	75,81	67,07
2	79,03	88,33
3	86,67	95,67
4	98,44	73,87
5	87,50	80,65
6	85,00	86,67
7	85,48	101,61
8	83,33	103,33
9	73,77	71,50
10	77,10	69,35
Среднее	83,21	83,81

№ п/п	Стоимость за квадратный метр	
	2-к квартира на рассматриваемой территории	2-к квартира на прилегающей территории
1	75,89	74,47
2	62,22	70,73
3	74,42	66,67
4	64,29	65,91
5	68,89	70,65
6	62,22	71,11
7	62,96	55,77
8	77,27	71,11
Среднее	68,52	68,30

№ п/п	Стоимость за квадратный метр	
	3-к квартира на рассматриваемой территории	3-к квартира на прилегающей территории
1	69,64	71,43
2	73,81	70,31
3	67,69	77,08
Среднее	70,38	72,94

Среднее итого	74,04	75,02
------------------	-------	-------

Приложение 19. Сведения об объектах-аналогах

№ п/п	Стоимость за квадратный метр, тыс. руб.	
	1-к квартира на рассматриваемой территории	1-к квартира нового жилого фонда
1	75,81	93,30
2	79,03	98,24
3	86,67	105,67
4	98,44	107,68
5	87,50	118,46
6	85,00	117,60
7	85,48	118,55
8	83,33	-
9	73,77	-
10	77,10	-
Среднее	83,21	108,50

№ п/п	Стоимость за квадратный метр, тыс. руб.	
	2-к квартира на рассматриваемой территории	2-к квартира нового жилого фонда
1	75,89	102,42
2	62,22	98,81
3	74,42	118,83
4	64,29	118,85
5	68,89	-
6	62,22	-
7	62,96	-
8	77,27	-
Среднее	68,52	109,73

№ п/п	Стоимость за квадратный метр, тыс. руб.	
	3-к квартира на рассматриваемой территории	3-к квартира нового жилого фонда
1	69,64	119,99
2	73,81	99,17
3	67,69	119,95
Среднее	70,38	113,04

Среднее	74,04	110,42
---------	-------	--------

№ п/п	Стоимость за квадратный метр, тыс. руб.	
	Офисные помещения	
1	100,00	
2	87,50	
3	93,33	
4	110,05	
5	80,00	
6	94,87	-
7	129,55	
8	139,14	
9	70,00	-
10	119,90	
Среднее	102,43	

№ п/п	Стоимость за квадратный метр, тыс. руб.	
	Встроенные помещения	
1	109,52	
2	97,69	
3	88,89	
4	97,50	
5	96,07	
6	100,00	
7	75,86	
8	172,73	
9	138,89	
10	85,57	
Среднее	106,27	

№ п/п	Стоимость за 1 место, тыс. руб.	
	Места в многоуровневых паркингах	
1	700,00	
2	495,00	
3	530,00	
4	580,00	
5	-	
6	-	
7	-	
8	-	
9	-	
10	-	
Среднее	576,25	

№ п/п	Стоимость за 1 объект, тыс. руб.	
	Физкультурные комплексы	
1	198000	
2	189000	
3	120000	
4	59000	
5	55000	
6	-	
7	-	
8	-	
9	-	
10	-	
Среднее	124200	

№ п/п	Стоимость за 1 объект, тыс. руб.	
	Кинотеатры	
1	14000	
2	120000	
3	96453	
4	84000	
5	80000	
6	45000	
7	34425	
8	25000	
9	-	
10	-	
Среднее	62360	

Приложение 20. Нормативы расчета рабочих мест

№ п/п	Назначение	Количество рабочих мест
1	Общеобразовательные школы	90 работающих на 1000 мест
2	Детские сады	100 работающих на 1000 мест
3	Поликлиники	150 работающих на 1000 мест
4	Гостиницы	11 работающих на 1000 кв. м. СПП
5	Многофункциональные объекты	1 работающий на 30 кв. м. СПП
6	Встроенные помещения	1 работающий на 30 кв. м. СПП
7	Торговые помещения	1 работающий на 50 кв. м. СПП

Приложение 21. Прирост затрат на содержание и ремонт многоквартирного дома

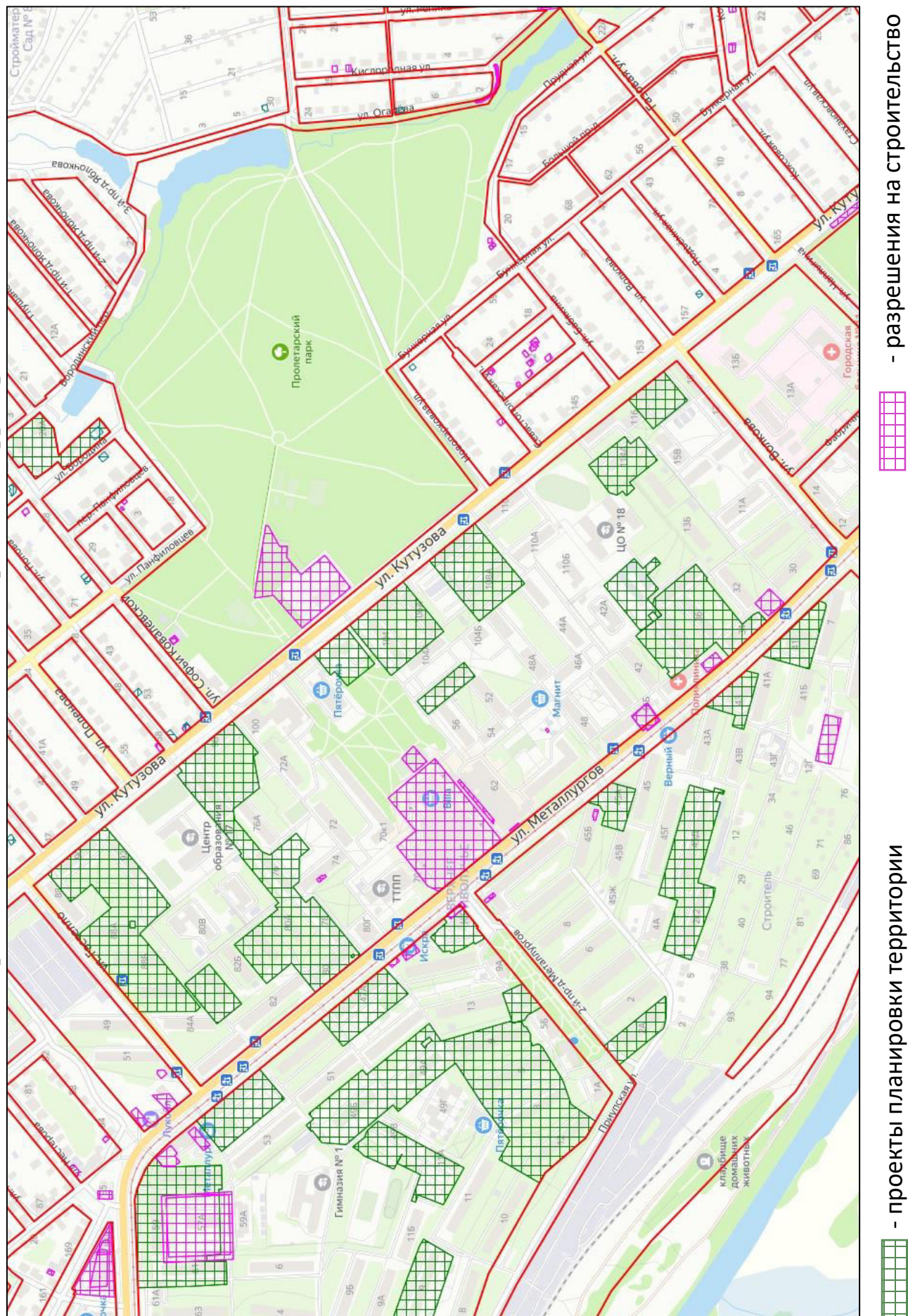
Диапазоны моделирования для жилого объекта в рамках проекта, лет	Срок эксплуатации существующей жилой застройки, лет	Прирост затрат на содержание и ремонт многоквартирного дома относительного его периода эксплуатации, %
до 10	11-20	3,86
	21-30	5,67
	31-60	11,74
	>60	30,59

Приложение 22.1 Модель расчета экономической эффективности проекта реновации

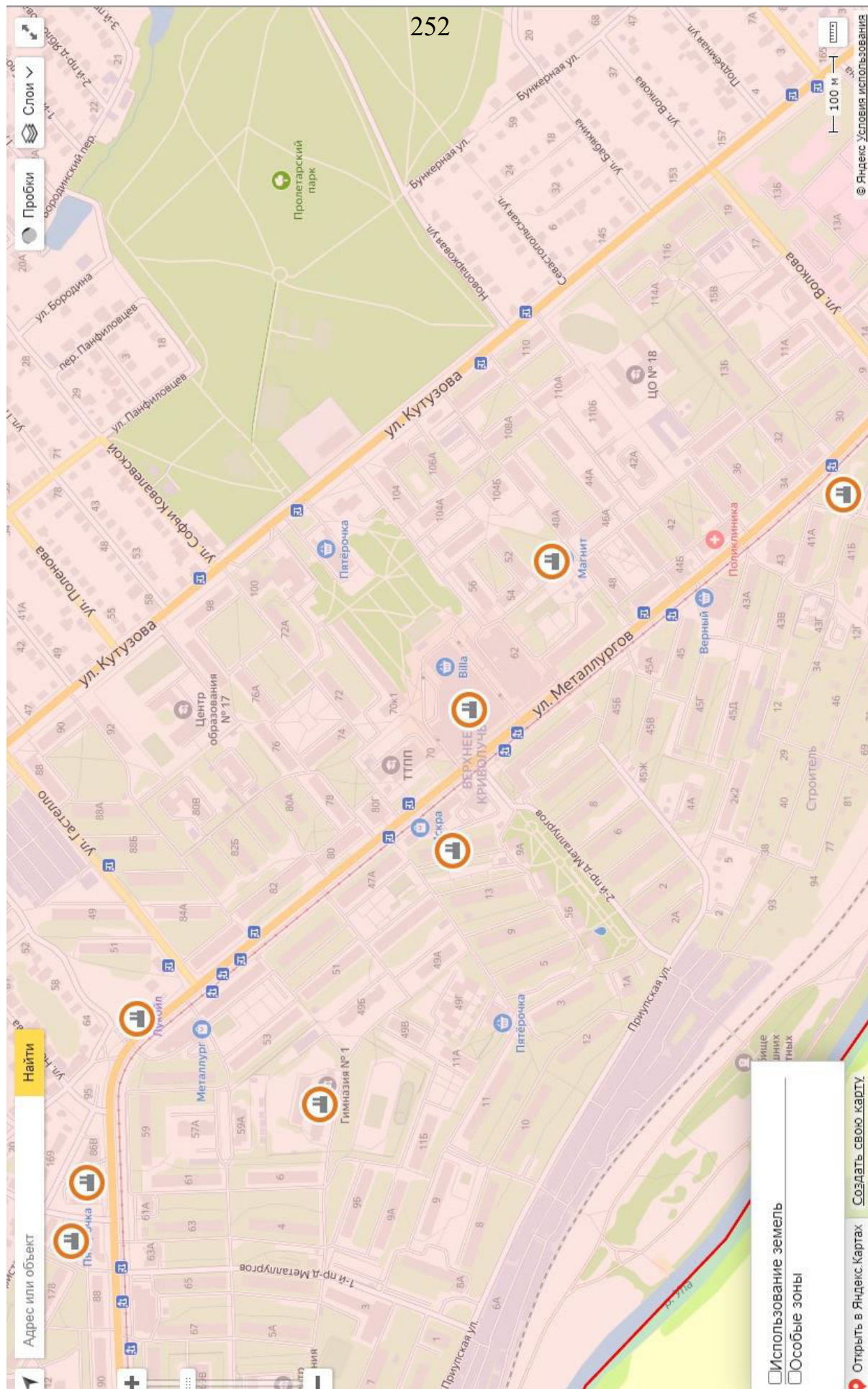
№ п/п	Показатель	Период						
		1 этап	2 этап	3 этап	4 этап	5 этап	6 этап	7 этап
1		Операционная деятельность						
1.1	Приток от операционной деятельности	257 652,19	267 592,86	293 640,27	425 530,45	465 169,29	1 918 308,46	4 763 421,25
	Реализация квартир в жилых домах	103 052,20	86 560,80	49 693,34	114 747,35	163 874,51	1 390 866,56	3 547 993,41
	Реализация встроенно-пристроенных помещений	1 54 599,99	181 032,07	243 946,93	310 783,10	301 294,78	378 658,69	350 139,07
	Реализация мест в многоуровневых паркингах						63 340,26	69 513,01
	Реализация административно-офисного комплекса						56 882,58	795 775,76
	Реализация физкультурно-оздоровительного комплекса						28 560,37	
	Реализация кинотеатра в составе культурного центра							
	Отток от операционной деятельности	251 779,92	244 076,16	280 159,31	326 323,58	392 741,48	469 673,87	490 477,55
	Налоговые отчисления	209 816,60	203 396,80	233 466,09	271 936,32	327 284,57	391 394,89	408 731,30
	Непредвиденные расходы	41 963,32	40 679,36	46 693,22	54 387,26	65 456,91	78 278,98	81 746,26
	Сальдо операционной деятельности	5 872,28	23 516,70	13 480,96	99 206,87	72 427,80	1 448 634,59	4 272 943,70
2		Инвестиционная деятельность						
2.1	Приток от инвестиционной деятельности	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Отток от инвестиционной деятельности	1 049 082,99	1 016 984,00	1 167 330,44	1 359 681,58	1 636 422,85	1 956 974,47	2 043 656,48
	Компенсационные выплаты за изъятие земель	681,18						
	Затраты на снос объектов капитального строительства	51 265,41	68 952,97	94 308,59	116 382,76	89 895,10	87 420,39	
	Строительство жилых домов (6-10 этажей)	721 612,93	880 716,91	514 020,93	-	1 246 549,46	1 305 070,90	1 454 437,56
	Строительство жилых домов (11-16 этажей)	-	-	475 319,09	1 055 803,53	-	252 425,80	-
	Строительство многоуровневых паркингов						49 013,54	53 790,11
	Строительство административно-офисного комплекса							283 018,94
	Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса						53 254,63	
	Строительство культурного центра с кинотеатром						44 496,49	
	Строительство и реконструкция школ	219 391,38				162 942,61		150 719,16
	Строительство и реконструкция детских садов					49 412,17	43 382,06	
	Строительство социально-досугового центра				78 018,01			
	Транспортное обслуживание территории	5 495,54	6 286,97	3 080,78	6 423,93	3 957,87	9 816,50	3 203,35
	Инженерное обслуживание территории	42 572,46	51 737,51	71 007,68	90 762,03	74 544,10	99 418,26	86 934,85
	Благоустройство территории	1 701,77	4 325,78	4 272,34	4 676,44	2 993,67	4 265,77	4 148,28
	Озеленение территории	6 362,31	4 963,87	5 321,03	7 614,88	6 127,86	8 410,13	7 404,23
	Сальдо инвестиционной деятельности	-1 049 082,99	-1 016 984,00	-1 167 330,44	-1 359 681,58	-1 636 422,85	-1 956 974,47	-2 043 656,48
		Финансовая деятельность						
	Приток от финансовой деятельности							
	Отток от финансовой деятельности							
	Сальдо финансовой деятельности							
	Итоговые притоки	257 652,19	267 592,86	293 640,27	425 530,45	465 169,29	1 918 308,46	4 763 421,25
	Итоговые оттоки	1 300 862,91	1 261 060,16	1 447 489,75	1 686 005,15	2 029 164,34	2 426 648,35	2 534 134,03
	Итоговое сальдо	-1 043 210,71	-993 467,30	-1 153 849,48	-1 260 474,71	-1 563 995,05	-508 339,89	2 229 287,22

Приложение 22.2 Модель расчета экономической эффективности проекта реновации

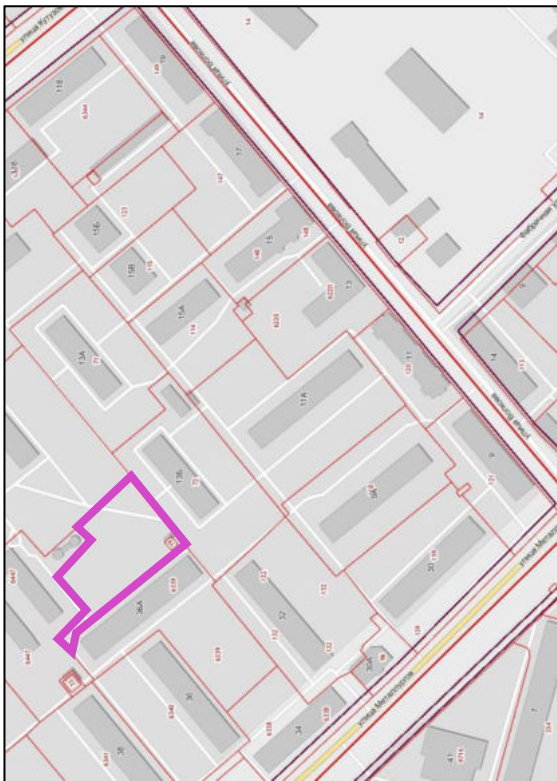
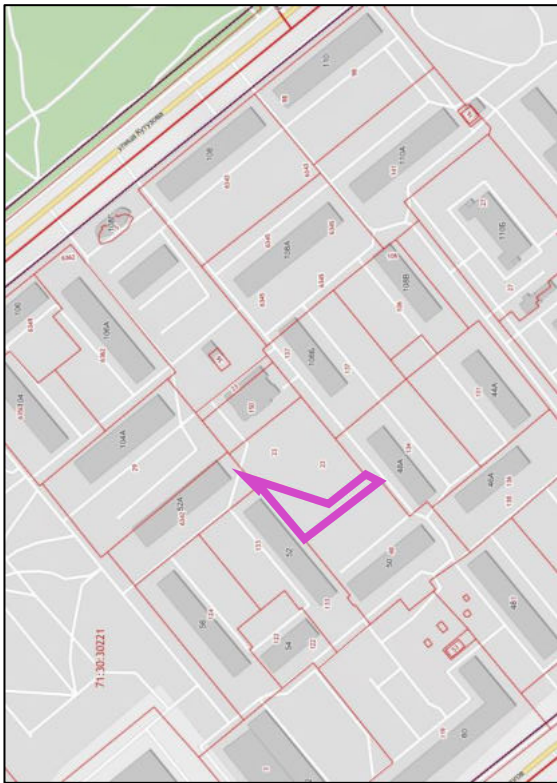
Показатель	Базовая стоимость единицы, тыс. руб.	Ипр	Ктр	Крег	Кс	Крег/зон	1 этап	2 этап	3 этап	4 этап	5 этап	6 этап	7 этап
							0,88	0,77	0,68	0,59	0,52	0,46	0,40
Реализация квартир в жилых домах	110,42						1063	1017	665	1749	2845	27503	79910
Реализация встроенно-пристроенных помещений	106,27						1657	2210	3392	4922	5435	7780	8194
Реализация мест в многоуровневых паркингах	576,25											240	300
Реализация административно-офисного комплекса	102,43												19321
Реализация физкультурно-оздоровительного комплекса	124200											1	
Реализация кинотеатра в составе культурного центра	62360											1	
Налоговые отчисления							20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%
Непредвиденные расходы							4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%
Компенсационные выплаты за изъятие земель	880,21	1,037	0,85	1,00	1,00	1,00	1						
Затраты на снос объектов капитального строительства	4,6	1,037	0,85	1,00	1,00	1,00	14401	22062	34369	48309	42501	47076	
Строительство жилых домов (6-10 этажей)	52,59	1,037	0,83	1,00	1,00	1,00	18158	25242	16780		52792	62953	79910
Строительство жилых домов (11-16 этажей)	35,85	1,037	0,83	1,00	1,00	1,00			22762	57588		17862	
Строительство многоуровневых паркингов	500	1,037	0,86	1,00	1,00	1,00						240	300
Строительство административно-офисного комплекса	39,92	1,037	0,88	1,00	1,00	1,00							19321
Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса	1611,06	1,037	0,87	1,00	1,00	1,00						80	
Строительство культурного центра с кинотеатром	322,51	1,037	0,83	1,00	1,00	1,00						350	
Строительство и реконструкция школ	923,26	1,037	0,87	1,00	1,00	1,00	300				375		450
Строительство и реконструкция детских садов	874,93	1,037	0,87	1,00	1,00	1,00					120	120	
Строительство социально-досугового центра	53,61	1,037	0,88	1,00	1,00	1,00				2684			
Транспортное обслуживание территории	20100,20	1,037	0,91	1,00	1,00	1,00	0,33	0,43	0,24	0,57	0,40	1,13	0,42
Инженерное обслуживание территории	2,00	1,037	0,86	1,00	1,00	1,00	27186	37631	58826	85643	80117	121703	121214
Благоустройство территории	351,63	1,037	0,87	1,00	1,00	1,00	6,11	17,69	19,9	24,81	18,09	29,36	32,52
Озеленение территории	125,27	1,037	0,87	1,00	1,00	1,00	64,12	56,98	69,57	113,4	103,94	162,48	162,93



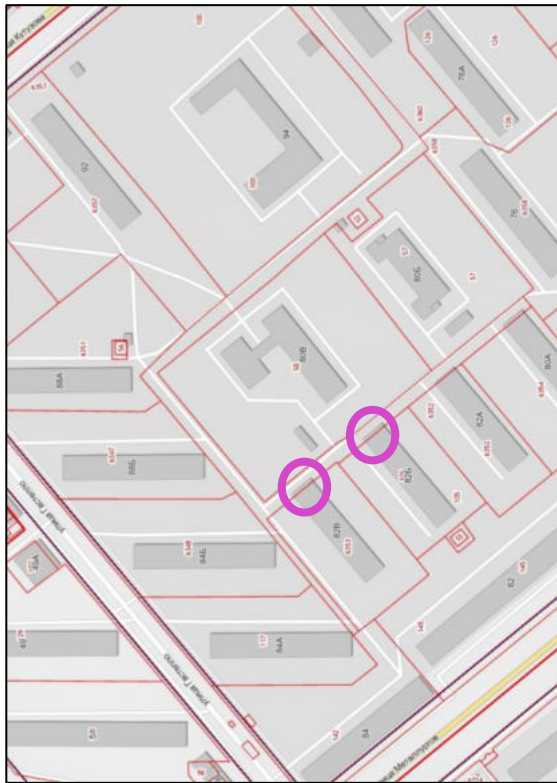
Приложение 23. Сведения об экологически негативных объектах



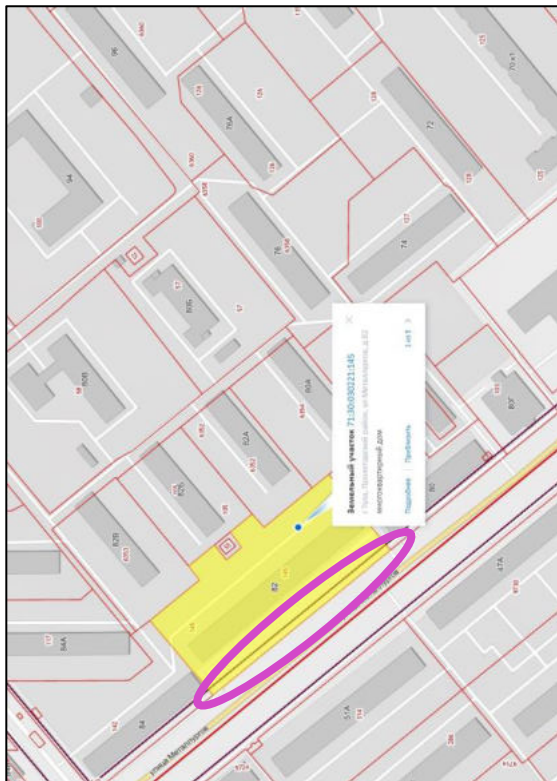
Территории, не поставленные на кадастровый учет



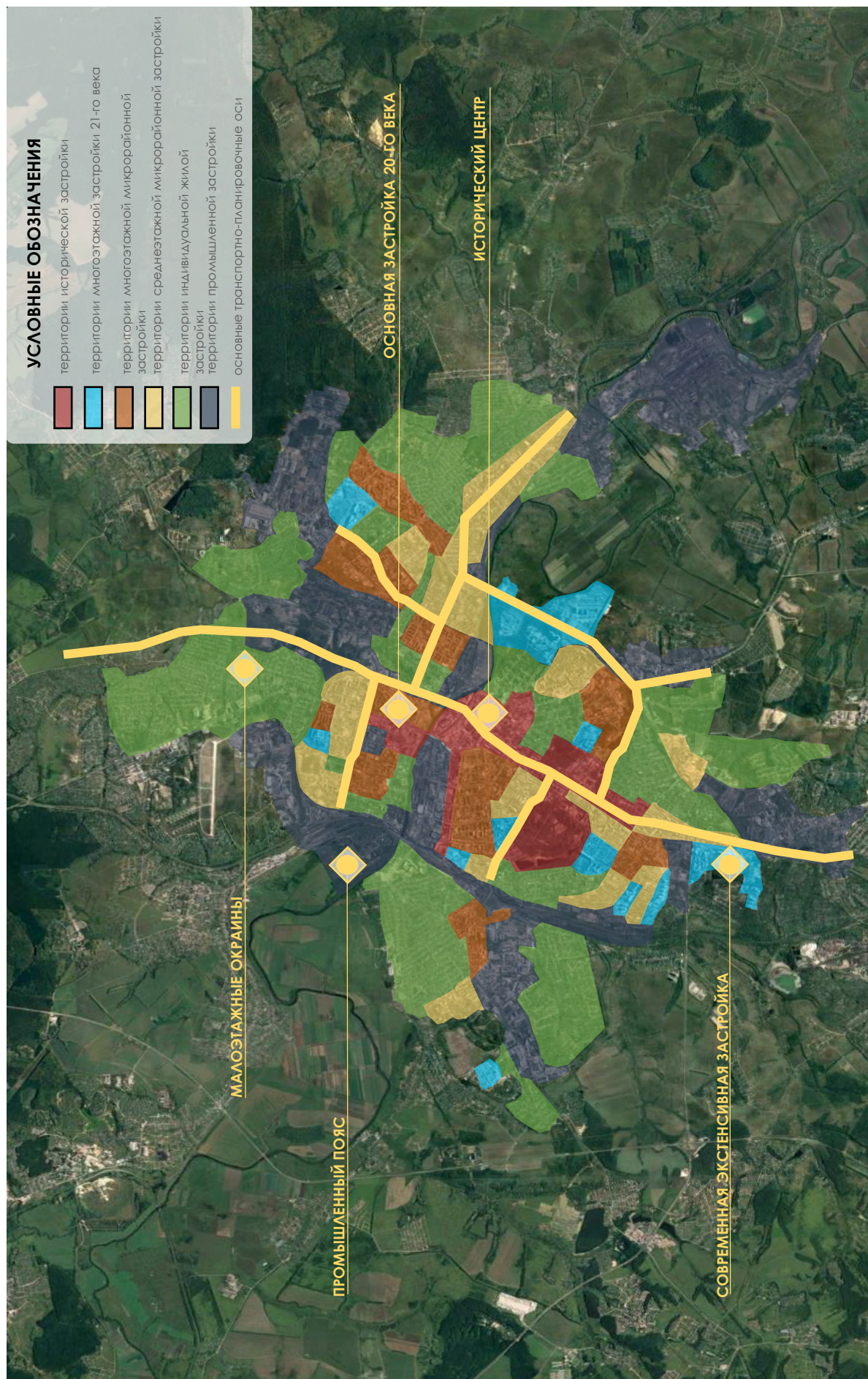
Пересечения земельных участков и зданий



Пересечения земельных участков и красных линий



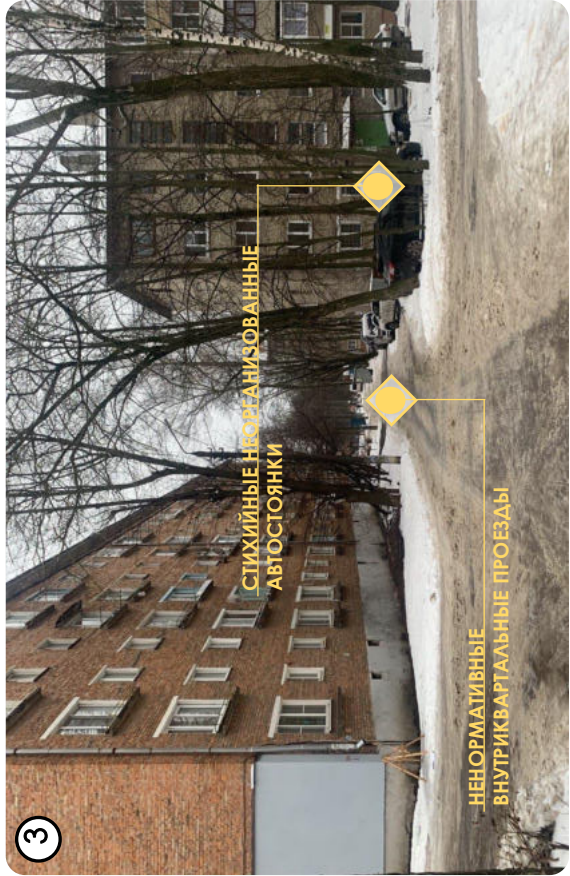
Приложение 26. Историко-генетический анализ территории



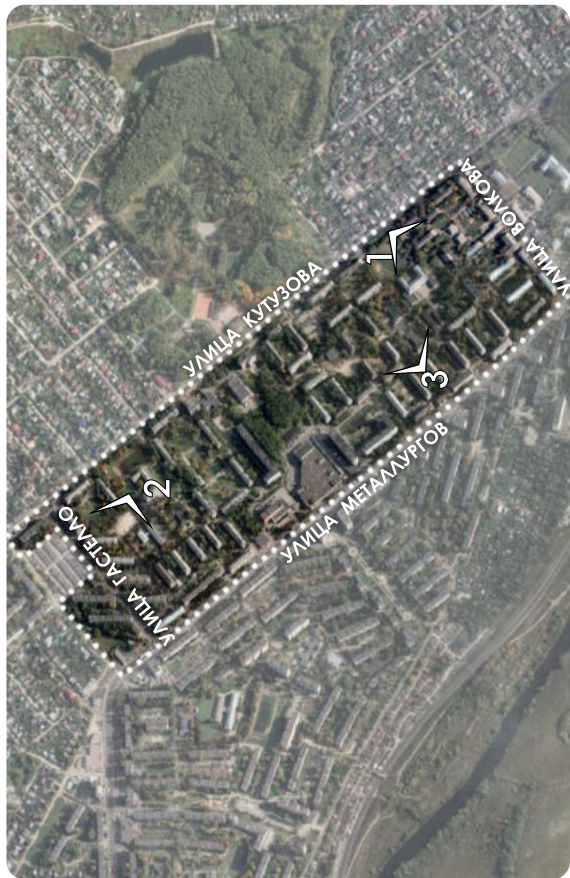
Приложение 27. Схема расположения в городе территорий жилой застройки, возможных для приоритетной реконструкции



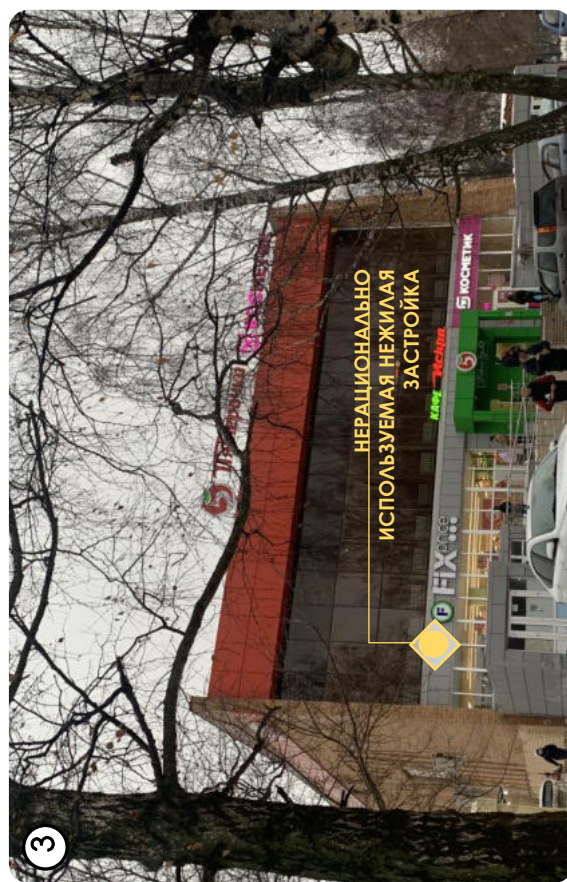
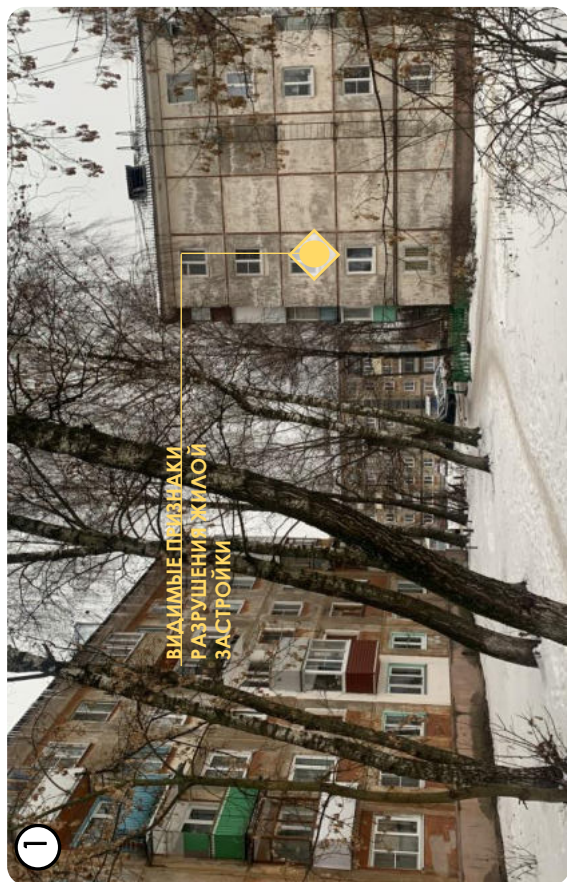
Приложение 28. Фотофиксация существующего положения



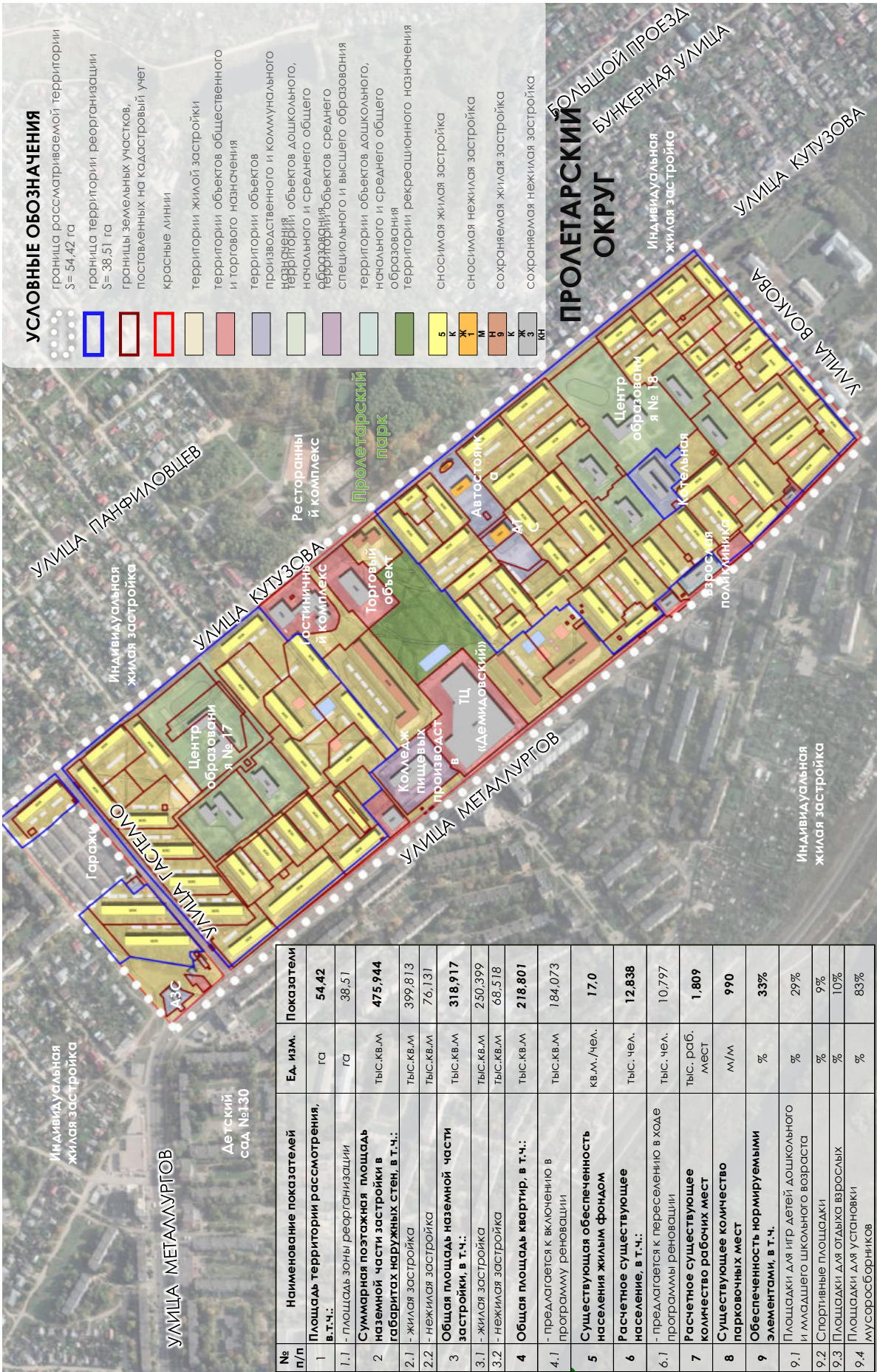
Приложение 28. Фотофиксация существующего положения



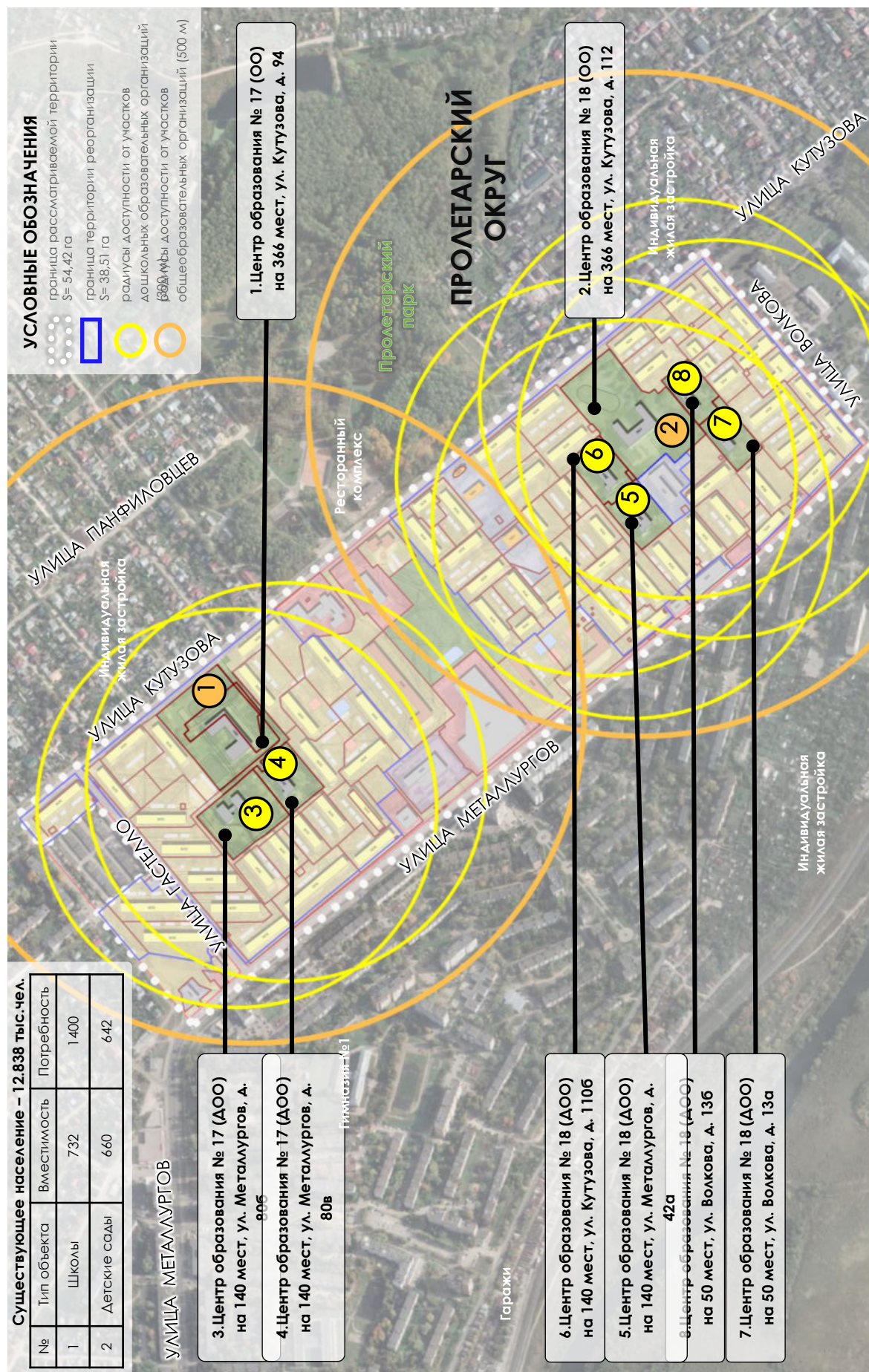
Приложение 28. Фотофиксация существующего положения



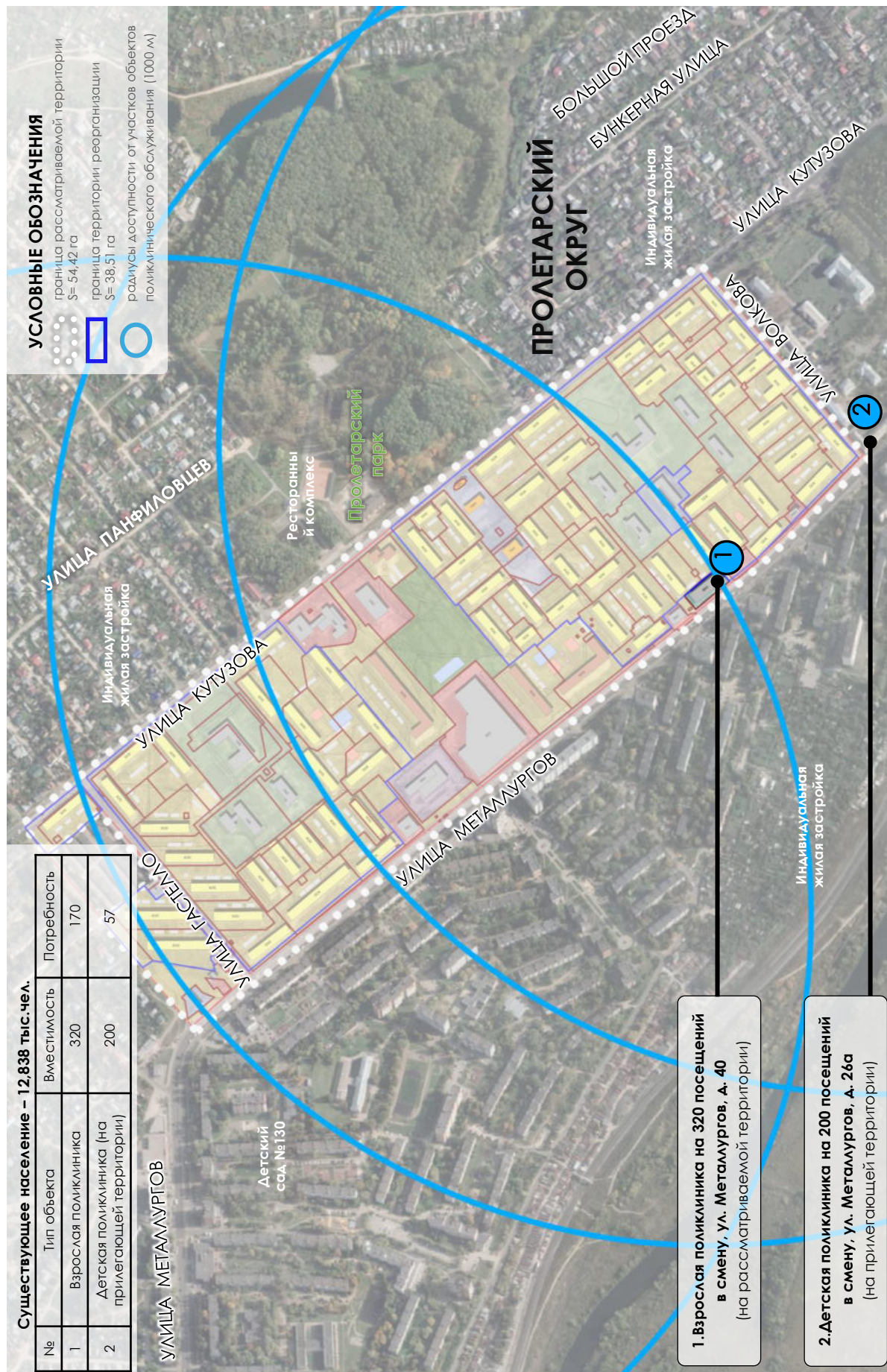
Приложение 29. Схема существующего использования территории



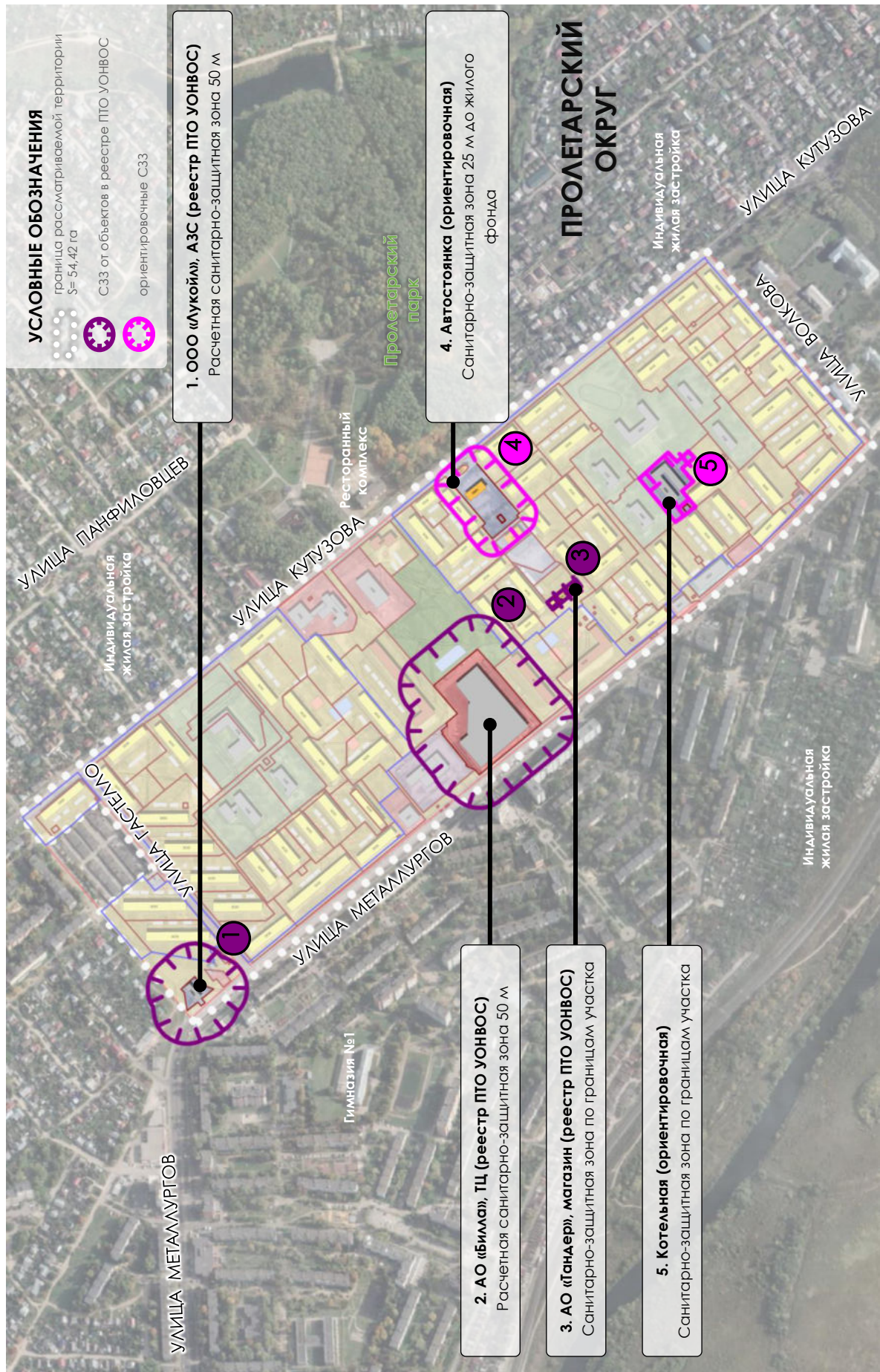
Приложение 30. Анализ существующих дошкольных образовательных и общеобразовательных организаций

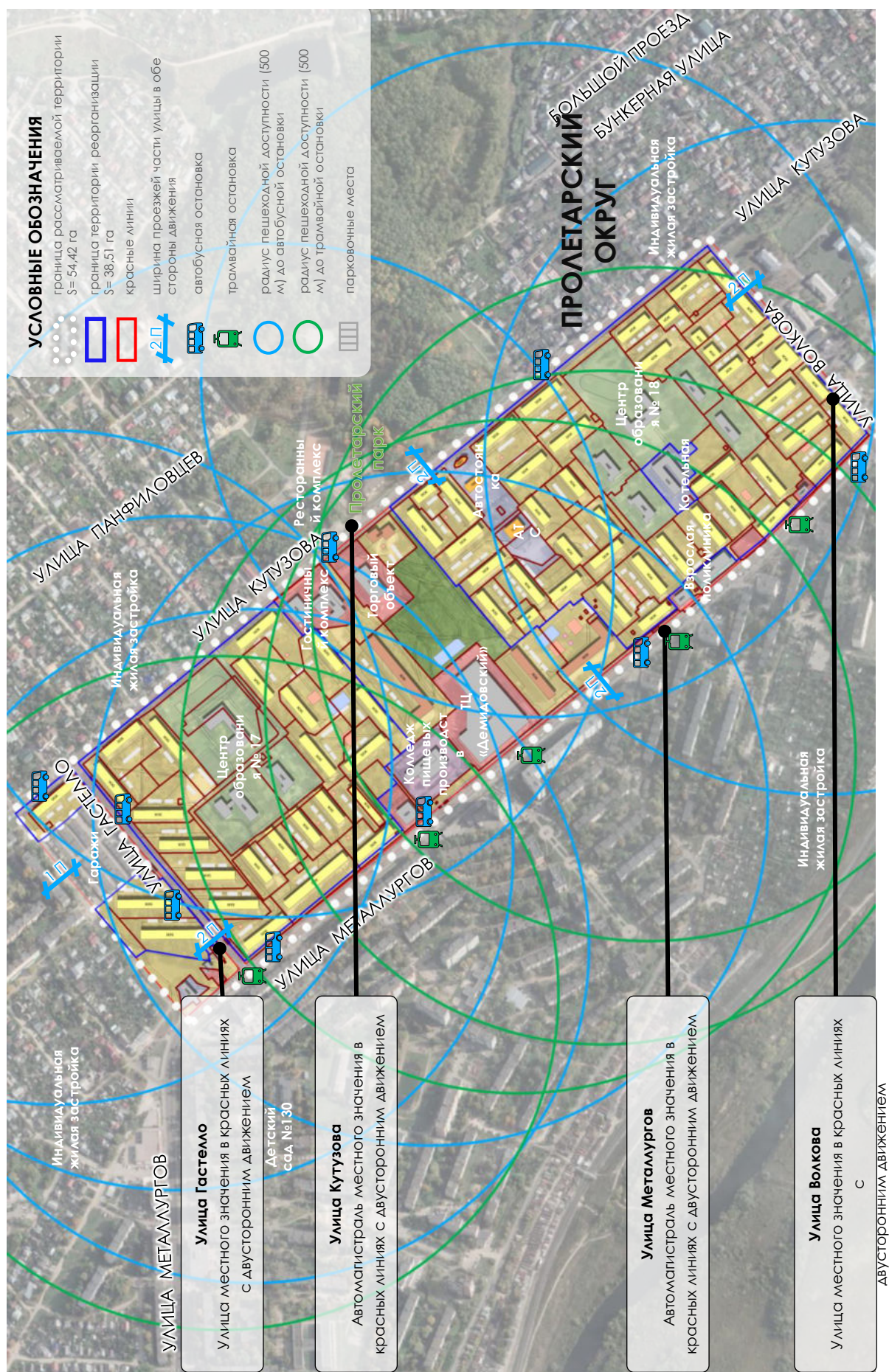


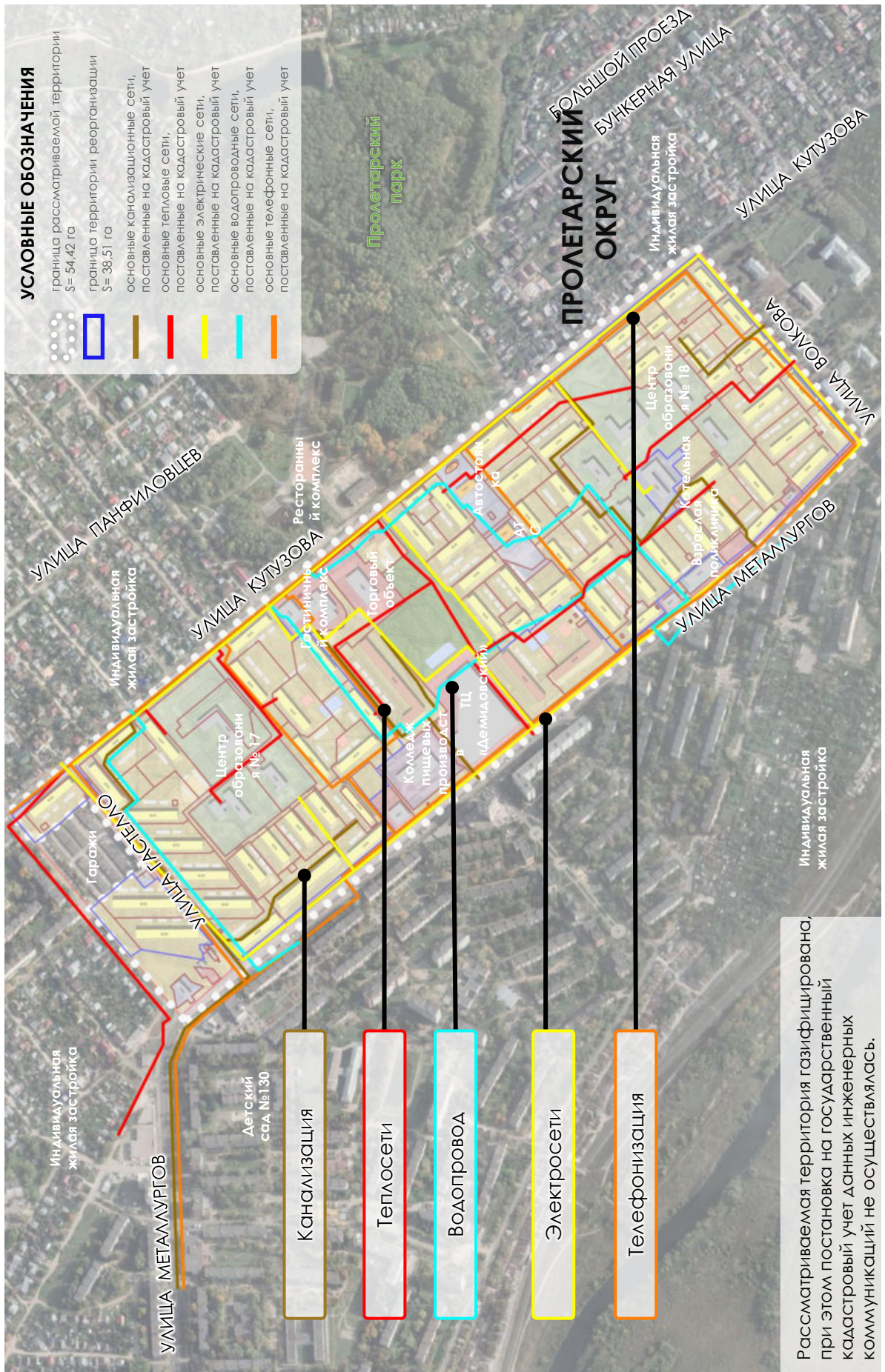
Приложение 31. Анализ существующих объектов здравоохранения

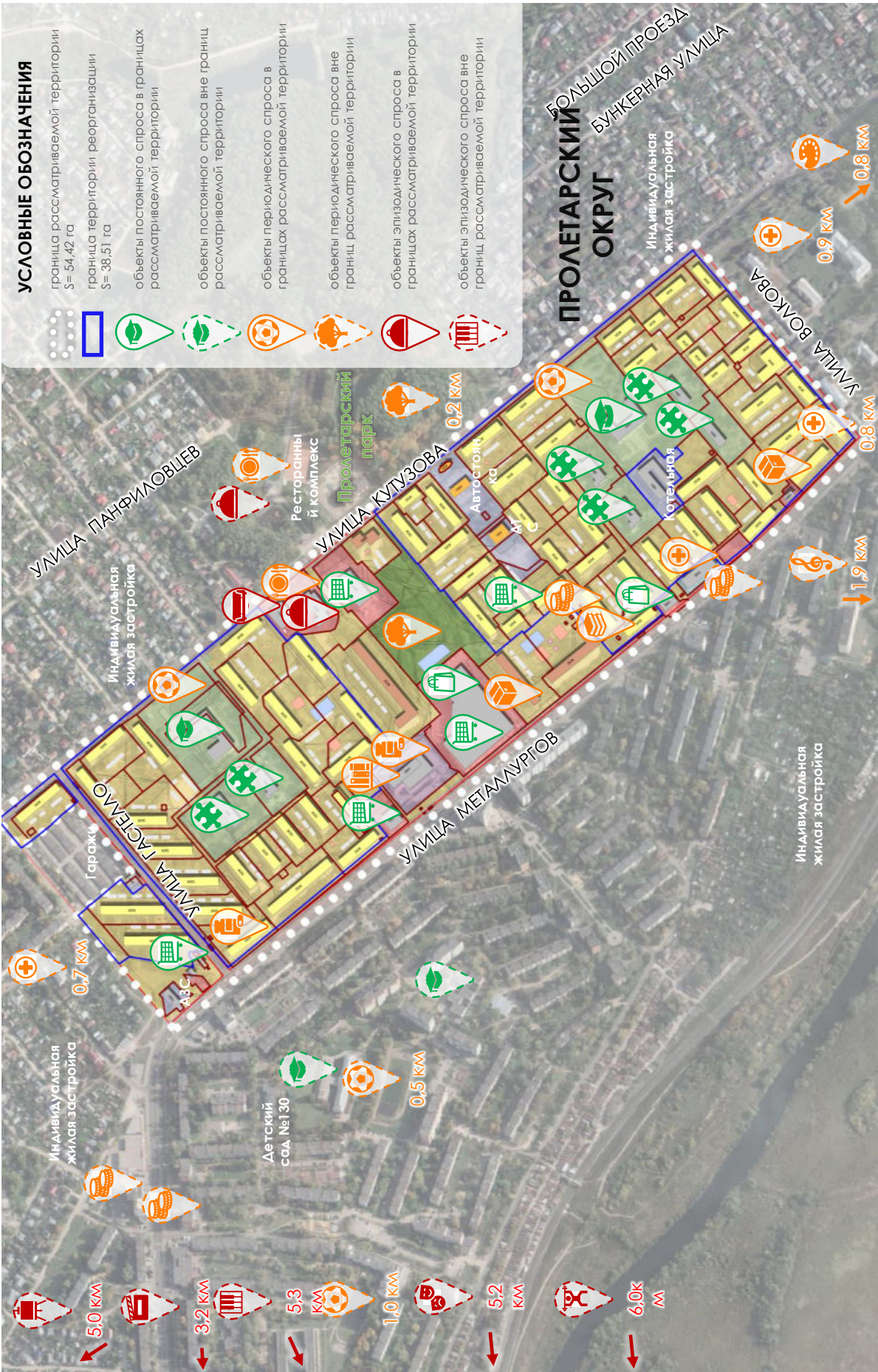


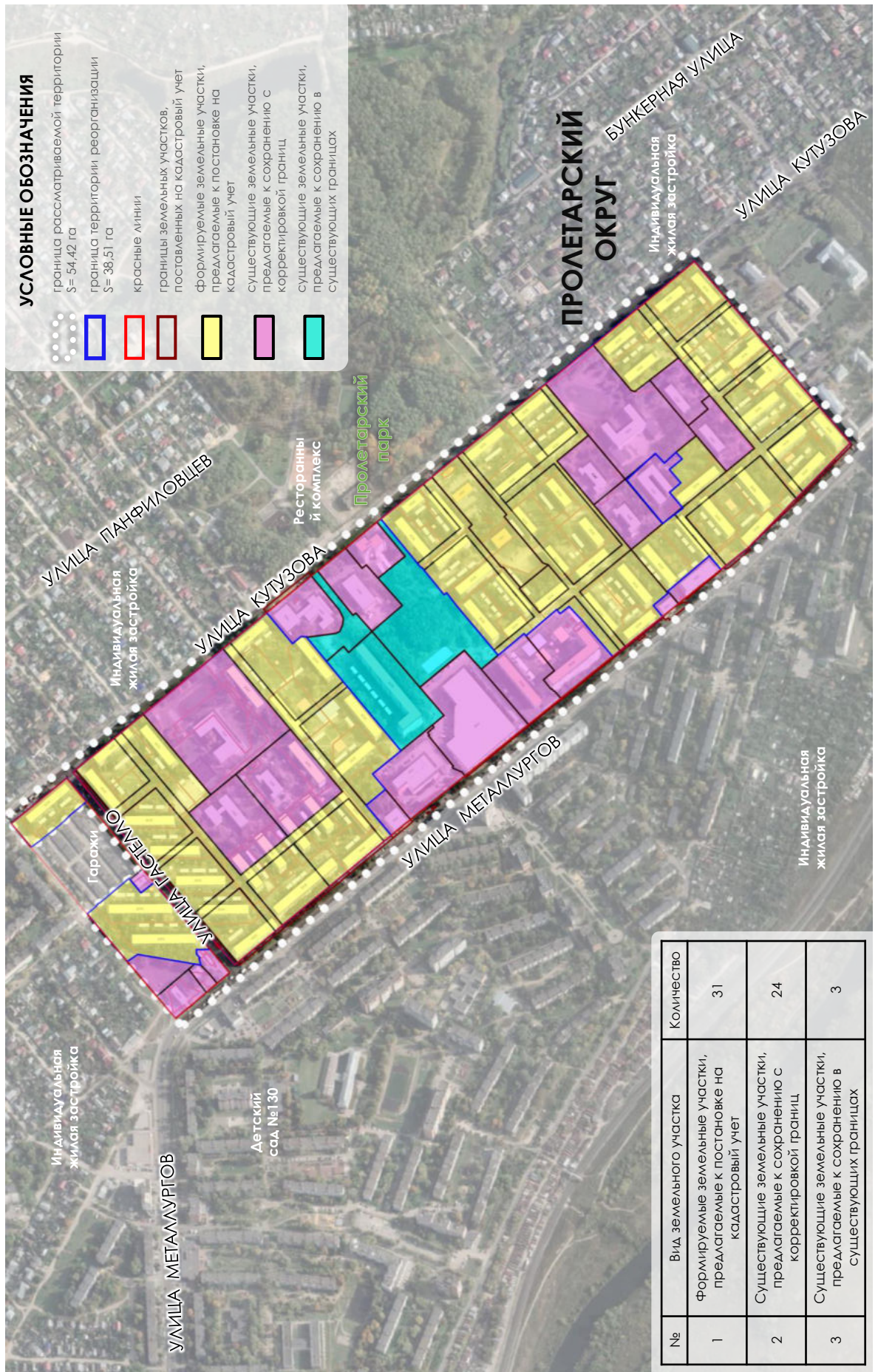
Приложение 32. Анализ существующих градостроительных ограничений

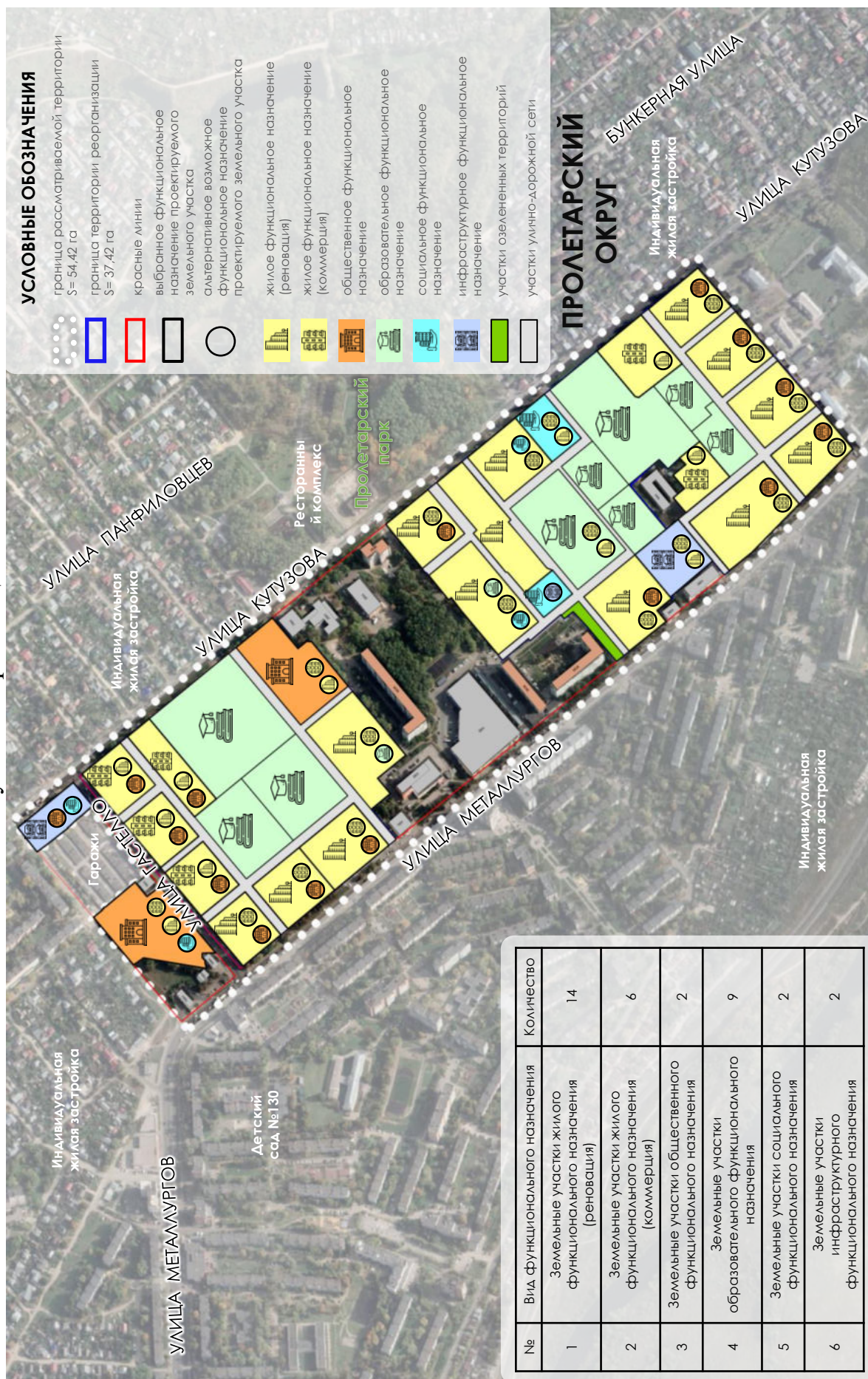


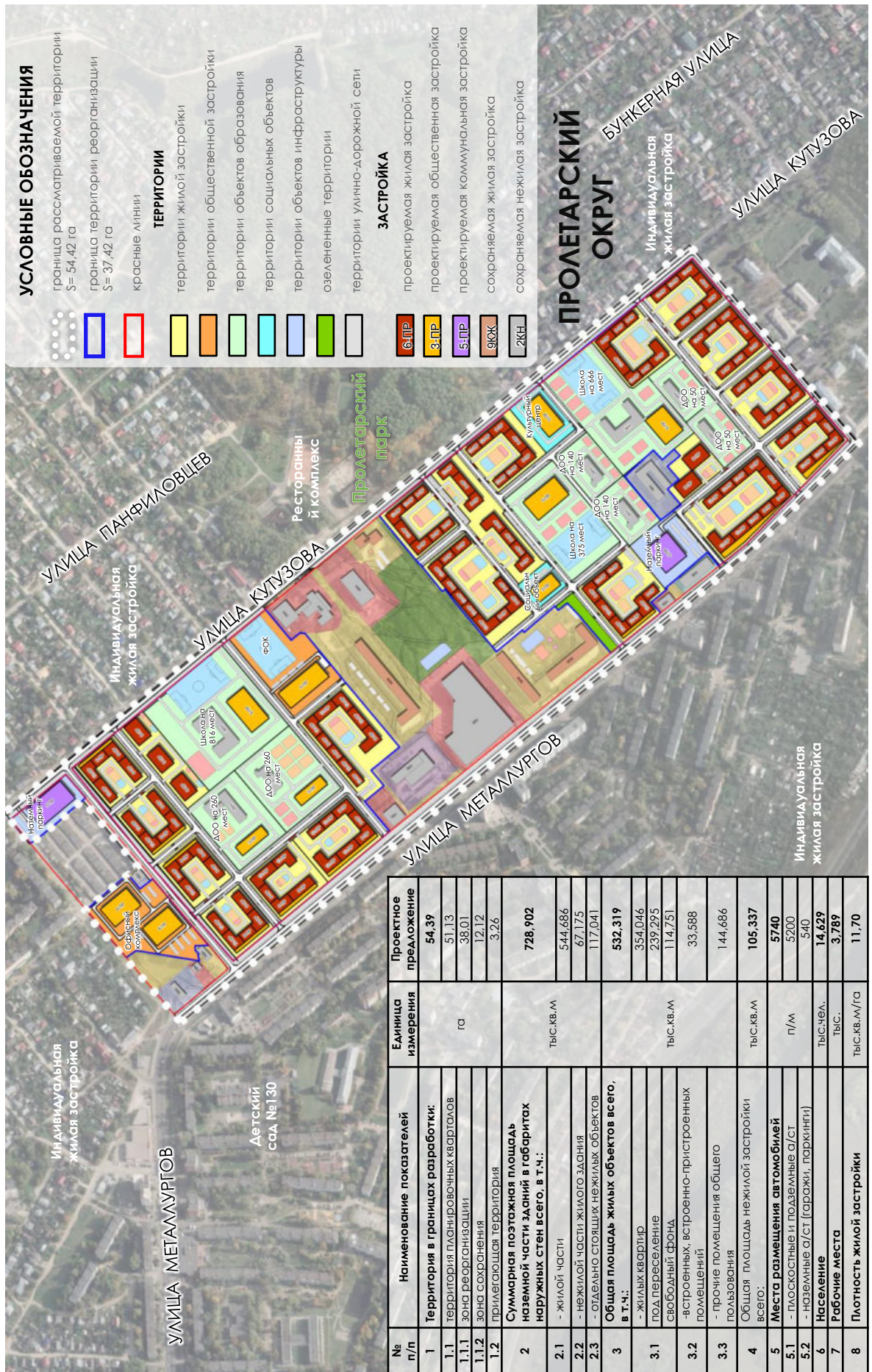








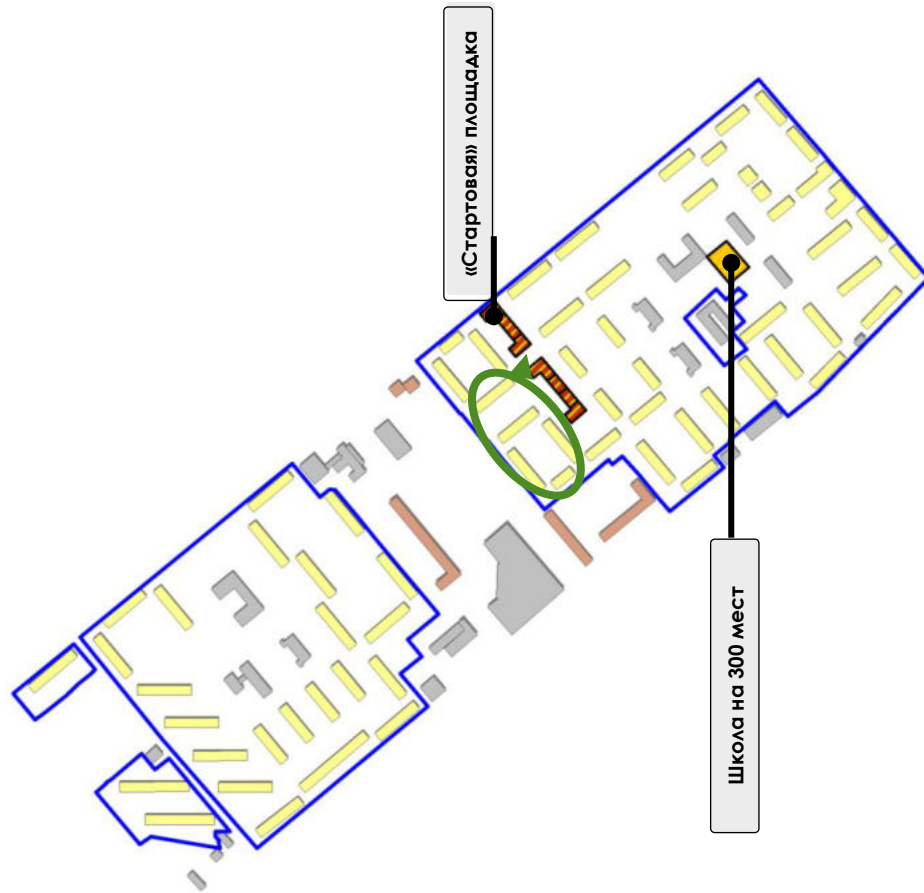
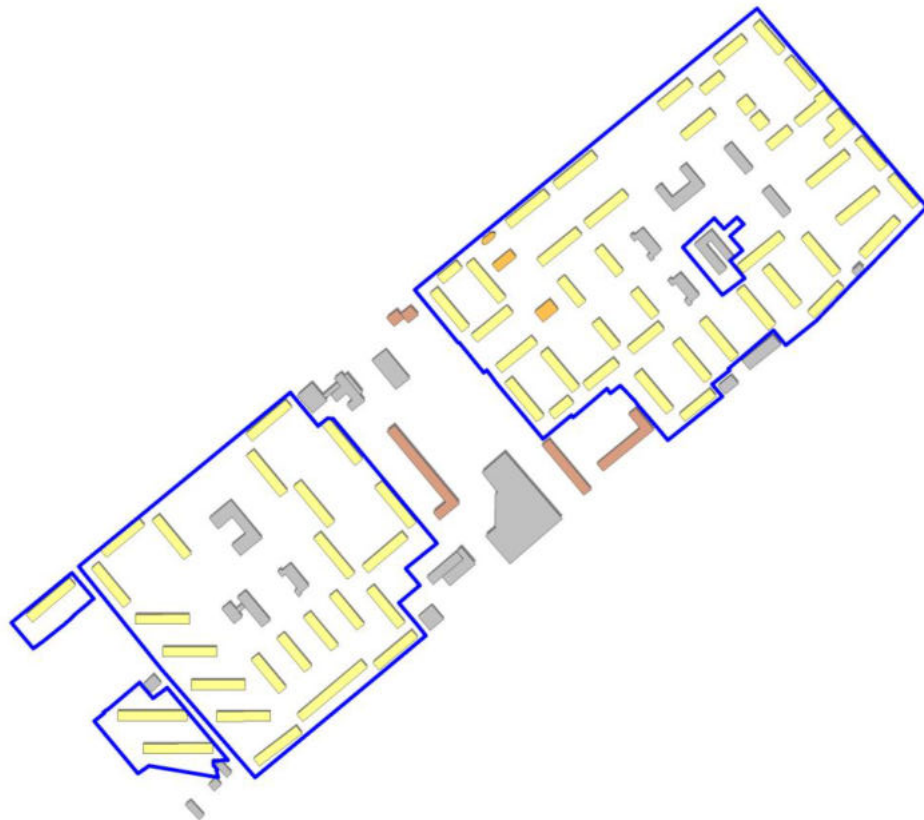




Приложение 38. План реализации программы реновации

СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

1 ЭТАП ВОЛНОВОГО ПЕРЕСЕЛЕНИЯ



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

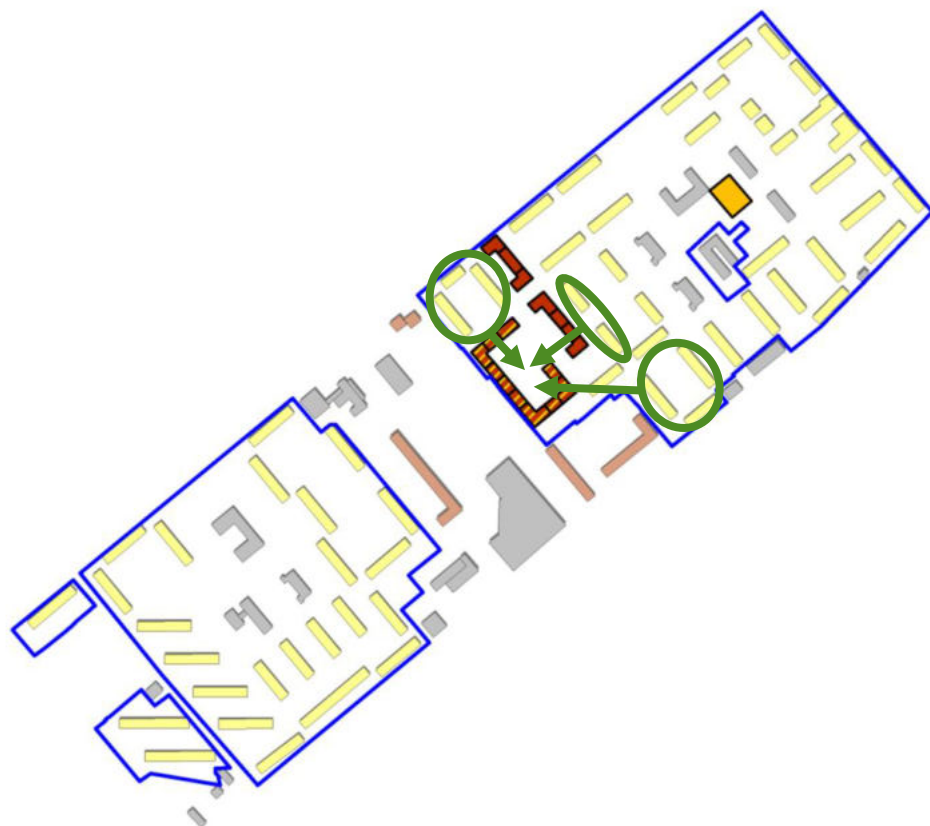
- сохраняемая застройка
- сносимая жилая застройка
- сносимая нежилая застройка

- строящаяся жилая застройка
- строящаяся нежилая застройка
- направление переселения

- построенная жилая застройка
- построенная нежилая застройка
- граница территории реорганизации

Приложение 38. План реализации программы реновации

2 ЭТАП ВОЛНОВОГО ПЕРЕСЕЛЕНИЯ

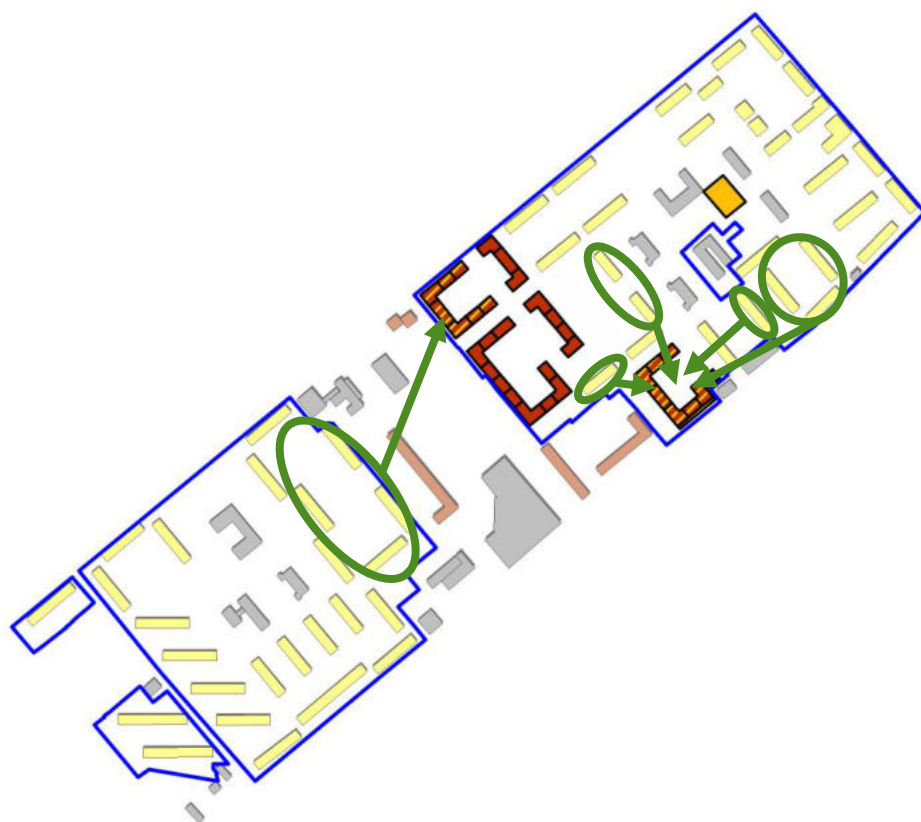


- УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ**
- сохраняемая застройка
 - сносимая жилая застройка
 - сносимая нежилая застройка



- строющаяся жилая застройка
- строющаяся нежилая застройка
- направление переселения

3 ЭТАП ВОЛНОВОГО ПЕРЕСЕЛЕНИЯ



- построенная жилая застройка
- построенная нежилая застройка
- граница территории реорганизации

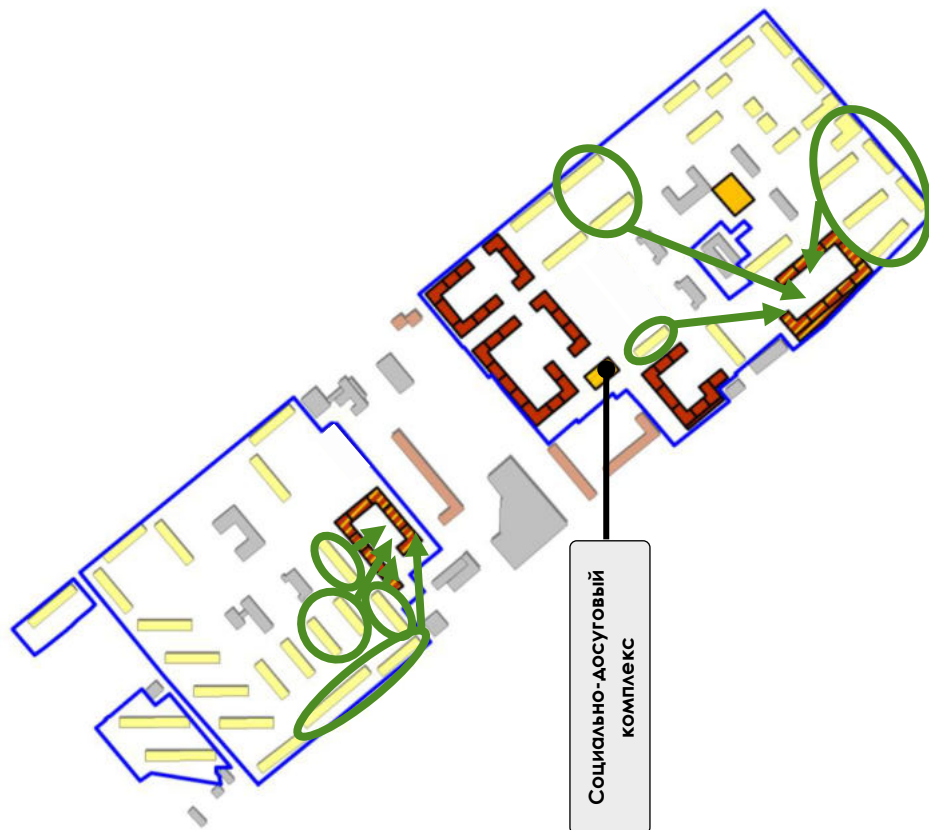


- строющаяся жилая застройка
- строющаяся нежилая застройка
- направление переселения

Приложение 38. План реализации программы реновации

271

4 ЭТАП ВОЛНОВОГО ПЕРЕСЕЛЕНИЯ



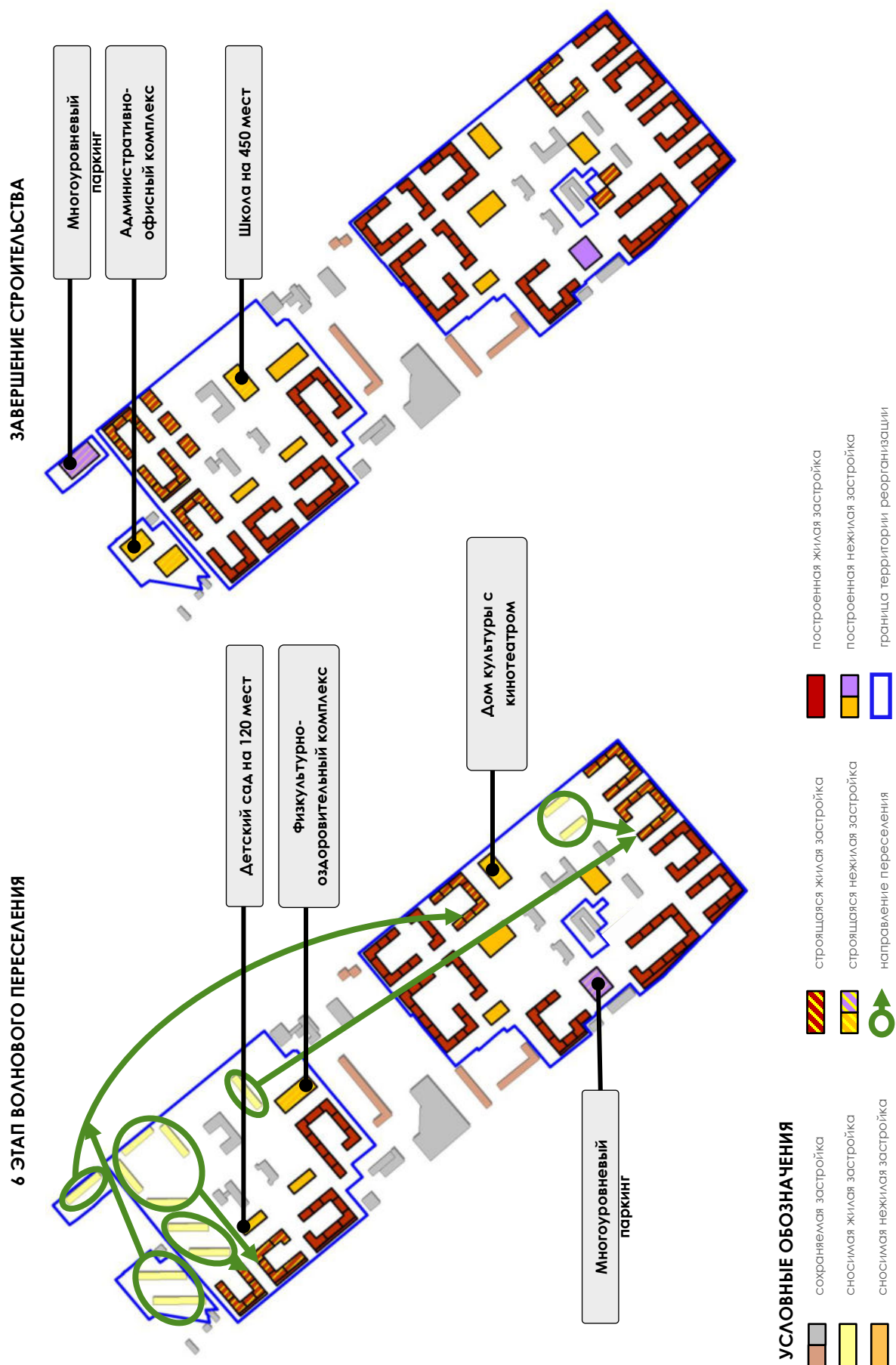
5 ЭТАП ВОЛНОВОГО ПЕРЕСЕЛЕНИЯ



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

	сохраняемая застройка		построенная жилая застройка
	сносимая жилая застройка		построенная нежилая застройка
	сносимая нежилая застройка		граница территории реорганизации
			строящаяся жилая застройка
			строящаяся нежилая застройка
			направление переселения

Приложение 38. План реализации программы реновации



Приложение 39. Итоговые экономические показатели по проекту реновации на рассматриваемой территории

Потенциальные расходы на территорию	
	Компенсационные выплаты за изъятие земель и затраты на снос объектов капитального строительства 509 млн. руб.
	Строительство жилых домов 7 906 млн. руб.
	Строительство многоуровневых паркингов 103 млн. руб.
	Строительство административно-офисного комплекса 283 млн. руб.
	Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса 53 млн. руб.
	Строительство культурного центра с кинотеатром 45 млн. руб.
	Строительство и реконструкция школ 533 млн. руб.
	Строительство и реконструкция детских садов 93 млн. руб.
	Строительство социально-досугового центра 78 млн. руб.
	Транспортное обслуживание территории 38 млн. руб.
	Инженерное обслуживание территории 517 млн. руб.
	Благоустройство и озеленение территории 73 млн. руб.
Дополнительные расходы	
	Налоговые отчисления 2 046 млн. руб.
	Непредвиденные расходы 409 млн. руб.

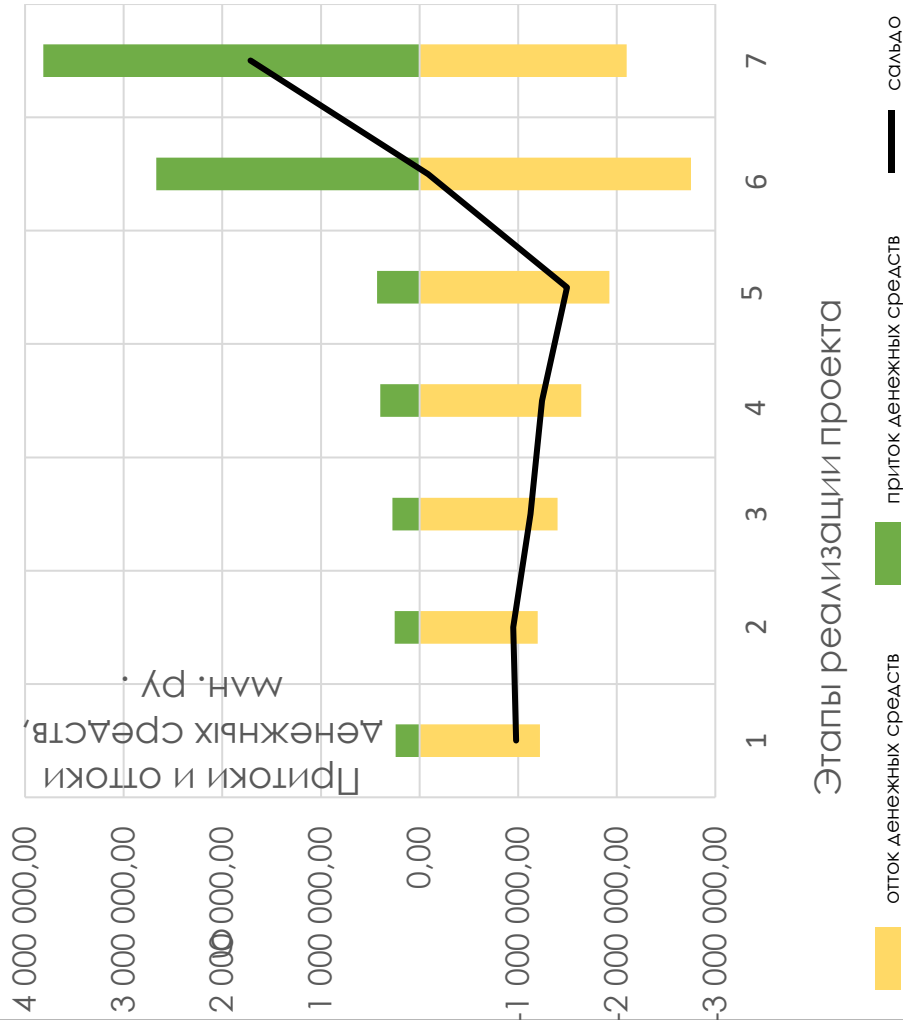
Потенциальные доходы от территории	
	Реализация жилых квартир 5 457 млн. руб.
	Реализация встроено-пристроенных помещений 1 921 млн. руб.
	Реализация мест в многоуровневых паркингах 133 млн. руб.
	Реализация административно-офисного комплекса 795 млн. руб.
	Реализация физкультурно-оздоровительного комплекса 57 млн. руб.
	Реализация кинотеатра в составе культурного центра 29 млн. руб.

Показатели экономической эффективности	
Вывод:	
Несмотря на отрицательную экономическую эффективность проекта, следует отметить, что основной целью проекта реновации является не достижение положительной экономической эффективности мероприятий по реновации территории жилой застройки, а недопущение массового появления аварийного жилищного фонда и одновременная корректировка накопленных за предыдущие десятилетия диспропорций развития города, и формирование городской среды принципиально нового качества.	

Итоговые показатели проекта	
	Всего расходов по проекту (с учетом инфляции): 8 391 млн. руб.
	Всего доходов по проекту (с учетом инфляции): 12 685 млн. руб.
	Сальдо по проекту (с учетом инфляции): -4 294 млн. руб.

Приложение 39. Итоговые экономические показатели по проекту реновации на рассматриваемой территории

График движения денежных средств (с учетом инфляции)



Поступления в бюджет

Налоговые поступления при строительстве, ман. руб.

2 046

В долгосрочной перспективе также повышается рациональность использования бюджета за счет снижения затрат на поддержание жилого фонда, создания новых рабочих мест, а также более рациональной организации налогооблагаемой базы.

Основные допущения к расчетам

- | | |
|--|----------------------|
| 1. Срок реализации проекта | 21 год |
| 2. Периоды рассмотрения | 3 года |
| 3. Доля собственного капитала при реализации проекта | 100 % |
| 4. Ставка дисконтирования | 13,9 % |
| 5. Непредвиденные расходы | 4 % от строительства |
| 6. Разработка и проектирование | Учтено в НДС |
| 7. Удельная стоимость подключения к инженерным сетям | 2,0-5,3 т.р. /кв.м. |
| 8. Снос объектов капитального строительства | 4,6 т.р. /кв.м. |

Выводы

1. Окупаемость мероприятий реновации территории жилой застройки на 66% является результатом, достаточным для утверждения о возможности реализации данных мероприятий.
2. При этом, учитывая налоговые поступления, направляемые в ходе реализации программы реновации в бюджеты разных уровней, окупаемость мероприятий реновации территории жилой застройки повышается до 82%.