

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Санкт-Петербургский горный университет»

На правах рукописи

СЕНЬКОВСКАЯ КАРИНА ЭДУАРДОВНА

**КАДАСТРОВАЯ ОЦЕНКА САДОВЫХ, ОГОРОДНЫХ И ДАЧНЫХ
ЗЕМЕЛЬ С УЧЕТОМ ЗОН С ОСОБЫМИ УСЛОВИЯМИ
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕРРИТОРИЙ**

Специальность 25.00.26 – Землеустройство, кадастр и мониторинг земель

ДИССЕРТАЦИЯ

на соискание ученой степени

кандидата технических наук

Научный руководитель:
кандидат технических наук,
доцент Е.Н. Быкова

Санкт-Петербург – 2018

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	4
ГЛАВА 1 Научно-методологические аспекты оценки садовых, огородных и дачных земель	11
1.1 Роль кадастровой оценки садовых, огородных и дачных земель на современном этапе ..	11
1.2 Теоретические основы формирования цены и стоимости.....	19
1.3 Нормативно-правовое и методическое обеспечение массовой оценки садовых, огородных и дачных земель.....	22
1.4 Анализ зарубежного опыта оценки садовых, огородных и дачных земельных участков..	33
1.5 Учет зон с особыми условиями использования территорий в методиках массовой и индивидуальной оценок земель	36
1.6 Выводы по главе 1	46
ГЛАВА 2 Зоны с особыми условиями использования территорий как значимый фактор при кадастровой оценке земель садоводческого, огороднического и дачного использования	49
2.1 Анализ влияния зон с особыми условиями использования территорий на виды деятельности, разрешенные на садовых, огородных и дачных земельных участках.....	49
2.2 Исследование реакции рынка земельных участков на наличие зон с особыми условиями использования территорий	63
2.3 Определение значимых зон с особыми условиями использования территорий для кадастровой оценки земель садоводческого, огороднического и дачного использования	77
2.4 Выводы по главе 2	91
ГЛАВА 3 Определение закономерностей влияния зон с особыми условиями использования территорий на кадастровую стоимость садовых, огородных и дачных земельных участков.....	93
3.1 Параметры и единицы измерения ценообразующего фактора «наличие зон с особыми условиями использования территорий».....	93
3.2 Определение метода расчета удельного показателя кадастровой стоимости с учетом фактора «наличие зон с особыми условиями использования территорий»	102
3.3 Положения методики учета ЗОУИТ при массовой оценке земель садоводческого, огороднического и дачного использования в условиях городских территорий.....	112
3.4 Выводы по главе 3	117

ГЛАВА 4 Применение методики учета ЗОУИТ при кадастровой оценке садовых, огородных и дачных земель.....	119
4.1 Анализ результатов кадастровой оценки садовых, огородных и дачных земель в Санкт-Петербурге	119
4.2 Моделирование кадастровой стоимости земель садоводческого, огороднического и дачного использования с учетом ЗОУИТ	123
4.3 Сопоставление результатов кадастровой оценки садовых, огородных и дачных земель с учетом ЗОУИТ и без их учета.....	134
4.4 Обоснование эффективности применения модифицированной методики при кадастровой оценке	137
4.5 Выводы по главе 4	139
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	140
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	143
ПРИЛОЖЕНИЕ А Акт о внедрении результатов	154
ПРИЛОЖЕНИЕ Б Экспертная анкета для выявления влияния ЗОУИТ на хозяйственную деятельность садовых, огородных и дачных участков.....	155
ПРИЛОЖЕНИЕ В Рыночная информация и значения ценообразующих факторов кадастровой стоимости	161

ВВЕДЕНИЕ

Система массовой оценки земель выстроена во многих развитых странах на протяжении многих лет и является ключевым звеном при налогообложении недвижимости. В России институт такой оценки зародился сравнительно недавно, однако деятельность оценщиков и разработанная нормативно-правовая уже нашли отклик в многочисленных научных исследованиях и прессе с различной критикой и предложениями.

Определение кадастровой стоимости объектов недвижимости в настоящее время может осуществляется как в рамках проведения государственной кадастровой оценки (ГКО) в соответствии с Федеральным законом (ФЗ) от 03.07.2016 г. № 237-ФЗ «О государственной кадастровой оценке», вступившим в силу с 1 января 2017 г., так и в рамках оценочной деятельности до окончания переходного периода до 2020 г. в соответствии с ФЗ от 29.07.1998 г. № 135-ФЗ «Об оценочной деятельности в Российской Федерации». Качество результатов определения кадастровой стоимости, на основании которой в том числе устанавливается величина налога на недвижимое имущество, напрямую зависит от развитости методологической и нормативно-правовой базы, а также соблюдения принципов ведения Единого государственного реестра недвижимости (ЕГРН).

Одним из важных показателей несовершенства существующих методик определения кадастровой стоимости является статистики ее оспаривания: досудебная (в комиссиях по рассмотрению споров о результатах определения кадастровой стоимости при Управлениях Росреестра (Комиссия)) и судебная. На территории Российской Федерации в судах и Комиссиях ежегодно инициируется большое количество споров о величине кадастровой стоимости, внесенной в ЕГРН. В подавляющем большинстве случаев заявления в Комиссию подаются в отношении результатов определения кадастровой стоимости именно земельных участков (71 % от всех поданных заявлений) согласно данным Росреестра [33]. В отношении более 50 % объектов недвижимости за 2017 г. была пересмотрена кадастровая стоимость, в результате чего ее суммарная величина снизилась на 15,4 % (при работе Комиссий) и 53 % (в судебном порядке) [33, 34]. Абсолютное большинство заявлений исков (93 %) связано с требованием установления кадастровой стоимости объекта недвижимости в размере его рыночной стоимости, что диктует, в первую очередь, необходимость построения более точной модели и учета всех ценообразующих факторов, влияющих на стоимость объекта оценки. Одним из важных факторов является «наличие зон с особыми условиями использования территорий» (ЗООУИТ), неучет влияния которого сказывается на результирующей величине кадастровой стоимости, и выступает одной из возможных причин некорректного ее определения. Увеличение концентрации инженерных коммуникаций, необходимых для нормального функционирования города, влечет установление различных зон, расположенных на урбанизированных землях. Согласно

действующему законодательству в качестве подобных ЗОУИТ для земельного участка могут быть следующие зоны: охранные, санитарно-защитные зоны, зоны охраны объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, водоохранные зоны, зоны санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, зоны охраняемых объектов и т.п. [24]. Полный их перечень насчитывает более 60 различных видов и наименований. Ограничения, устанавливаемые на их территории, представлены во множестве различных нормативно-правовых актах, список которых не имеет систематизированный характер, что представляет собой существенную проблему при анализе ограничительного регламента в ЗОУИТ и сопоставлении его с видами деятельности, разрешенными к осуществлению на земельном участке.

Особенно злободневно вопрос объективности налогообложения стоит перед наиболее социально незащищенной группой населения, среди которого выделяются пенсионеры, многодетные и молодые семьи, более 70 % которых являются собственниками садово-огородных и дачных земельных участков. Данная группа населения чаще всего с целью обеспечения себя основными продуктами питания занимается садоводческой, огороднической и дачной деятельностью. В современных условиях существует тенденция субурбанизации населения в целом с целью улучшения условий проживания в комфортных городских условиях с благоприятной экологической обстановкой, что также повышает интерес к рассматриваемым земельным участкам [111]. Объективность налогообложения диктует необходимость повышения точности величины кадастровой стоимости, являющейся функцией от целого ряда ценообразующих факторов, и требует внимательной проработки их состава и методики при оценке земельных участков садоводческого, огороднического и дачного использования.

Впервые требование на законодательном уровне о необходимости учета обременений (ограничений) публично-правового характера (охранная зона воздушных линий электропередачи, водоохранный зона водного объекта, охранная зона объектов культурного наследия и т.п.) при кадастровой оценке было выдвинуто в 2015 г. в измененной редакции Федерального стандарта оценки «Определение кадастровой стоимости (ФСО № 4)» [91]. Вопросы оценки земельных участков садоводческого, огороднического и дачного использования с учетом ЗОУИТ приобретают еще большую актуальность в сегодняшние дни в связи с принятием Приказа от 12.05.2017 г. № 226 «Об утверждении методических указаний о государственной кадастровой оценке» и его требованием по учету фактора наличия обременений (ограничений) земельного участка при ГКО [п. 1.11, 77]. Несмотря на существенные изменения в сфере ГКО и издание новых методических указаний, необходимость учета ЗОУИТ сохранилась, однако методологическая база для этого так и не была создана, что подрывает как идею единой методики оценки, так и ставит перед специалистом трудно разрешаемую задачу создания

методического аппарата, который помог бы при проведении оценки выполнить данное требование.

Таким образом, развитость рынка исследуемых земель и существующие тенденции изменения законодательной базы в области учета обременений (ограничений) говорят о проблеме установления ценообразующих факторов при проведении кадастровой оценки, а именно учета ЗОУИТ. Разработка методики учета обременений для расчета кадастровой и/или рыночной стоимостей земельных участков является актуальной задачей на современном этапе развития земельно-имущественных отношений в России, о чем свидетельствуют разработки, предлагаемые такими исследователями, как Севостьянов А. В. [102-104], Варламов А. А. [17, 18], Быкова Е. Н. [11-13, 116-117], Болкунова Н. Н. [10], Кретинин К. В. [38], Гальченко С. А. [22] и др. За последнее десятилетие написано ряд кандидатских диссертаций (Андропов Д. В. [3], Козлова О. Ю. [36], Мальков А. В. [41], Рулева Н. П. [100], Чернецкая Ю. И. [112] и др.) и научных исследований (Власов А. Г. [19], Носов С. И. [45], Сулин М. А. [107], Сутягин В. Ю. [108], Трубина Л. К. [110], Шишов Д. А. [114] и др.) прямо или косвенно связанных с этой темой. Они касаются в основном кадастрового учета ограничений (обременений), теоретических положений возмещения убытков в связи с особым режимом использования земель и методических аспектов кадастровой оценки земель населенных пунктов, учитывающих только возможность или запрет строительства объектов в общем виде.

Многие из предлагаемых методик ведут к полному обесцениванию земельного участка. Зачастую коэффициенты имеют завышенную величину, как, например, в случае с зонами охраны объектов культурного наследия (памятников архитектуры), негативное влияние которых является спорным вопросом. В большинстве случаев рассматриваются конкретные виды обременений (ограничений), тем самым не осуществляется переход от видов обременений к видам ограничений хозяйственной деятельности.

Предметом исследования является влияние ограничительного регламента ЗОУИТ на хозяйственную деятельность земельных участков садоводческого, огороднического и дачного использования, а также выявление функциональной зависимости стоимости земельного участка от ценообразующего фактора «наличие ЗОУИТ».

Объектом исследования является кадастровая стоимость земельных участков садоводческого, огороднического и дачного использования.

Цель работы заключается в разработке методики учета зон с особыми условиями использования территорий при кадастровой оценке садовых, огородных и дачных земель для повышения объективности ее результатов.

Задачи исследований:

1. Изучить нормативно-правовое и методическое обеспечение массовой оценки садовых, огородных и дачных земель в России и за рубежом;
2. Провести анализ влияния зон с особыми условиями использования территорий на эффективность использования участков по разрешенным на них видам деятельности;
3. Обосновать необходимость учета ЗОУИТ при оценке земель садоводческого, огороднического и дачного использования;
4. Определить закономерности влияния значимых ЗОУИТ на рыночную стоимость садовых, огородных и дачных участков;
5. Разработать положения методики учета ЗОУИТ кадастровой оценки садовых, огородных и дачных земель в городских условиях;
6. Модифицировать методику определения кадастровой стоимости земель населенных пунктов в части факторного анализа и учета параметров признака «наличие ЗОУИТ»;
7. Применить модифицированную методику для расчета кадастровой стоимости садовых, огородных и дачных земельных участков на территории Санкт-Петербурга;
8. Определить эффективность предлагаемых изменений при расчете налогооблагаемой базы земель садоводческого, огороднического и дачного использования.

Идея работы заключается в расчете коэффициентов дифференциации удельного показателя кадастровой стоимости (УПКС) садовых, огородных и дачных земель, полученных методом корреляционно-регрессионного анализа на основе таких параметров факторного признака «наличие ЗОУИТ», как ограничительный регламент, доля площади и пространственное расположение.

Научная новизна:

1. Определены закономерности влияния ЗОУИТ на величину рыночной стоимости, позволяющие оценить значимость определенных видов ЗОУИТ для кадастровой оценки.
2. Обоснованы параметры факторного признака «наличие ЗОУИТ», которые введены в модель расчета УПКС при определении кадастровой стоимости, методом сравнения, а также пространственным и статистическим анализами.
3. Смоделирована кадастровая стоимость садовых, огородных и дачных земель, расположенных на территории Санкт-Петербурга, учитывающая значимый фактор «наличие ЗОУИТ».

Методы исследований

В диссертационном исследовании реализован комплексный подход, включающий в себя метод анализа и синтеза для изучения видов деятельности, разрешенных на территории садовых, огородных и дачных участков; выборочный метод для получения совокупности земельных

участков рассматриваемого назначения с обременениями (ограничениями) в использовании; метод сравнения для анализа влияния зон ограниченного режима на использование садовых, огородных и дачных земельных участков; статистические методы для разработки методики оценки земельных участков садоводческого, огороднического и дачного использования с учетом ЗОУИТ.

Практическая значимость

1. В процессе моделирования кадастровой стоимости исследуемых земель при помощи оптимизационных процедур определены градации качественного фактора «наличие ЗОУИТ».

2. Рассчитан коэффициент, позволяющий скорректировать кадастровую стоимость на условие наличия зоны регулирования застройки и хозяйственной деятельности (ЗРЗиХД), водоохранной зоны и выделенных групп ЗОУИТ, который позволит повысить социальную справедливость при земельном налогообложении.

3. Разработан метод учета наличия ЗОУИТ при кадастровой оценке садовых, огородных и дачных земель, основанный на статистическом подходе.

Метод учета ЗОУИТ при массовой оценке земель садовых, огородных и дачных земель, разработанный в диссертационном исследовании, внедрен в практическую деятельность Санкт-Петербургского государственного бюджетного учреждения «Городское управление кадастровой оценки» в процессе очередного тура ГКО (2018 г.), что подтверждается актом о внедрении, представленном в Приложении А. Указанный метод позволил повысить объективность кадастровой оценки указанных земель Санкт-Петербурга.

Достоверность научных положений, выводов и рекомендаций обусловлена использованием подлинных материалов кадастровой оценки земельных участков Санкт-Петербурга, предназначенных для садоводческого, огороднического и дачного использования, а именно: результаты мониторинга рынка недвижимости; рыночные данные о сделках и предложениях земельных участков; информация о значениях ценообразующих факторов кадастровой стоимости; геоинформационные слои и научно-технические отчеты по массовой оценке Санкт-Петербурга, хранящиеся в архиве Санкт-Петербургского государственного бюджетного учреждения «Городское управление кадастровой оценки».

Объективность полученных результатов подтверждается их согласованностью с рыночной информацией о ценах и стоимостях исследуемых земельных участков.

Защищаемые положения:

1. Кадастровая оценка садовых, огородных и дачных участков в условиях городской территории должна осуществляться с учетом факторного признака «наличие ЗОУИТ», что обосновывается квалиметрическим и экспертным анализами.

2. Наряду с такими параметрами ценообразующего фактора «наличие зон с особыми условиями использования территорий», как ограничительный регламент и доля площади ЗОУИТ, следует учитывать их пространственное расположение на земельном участке: полное покрытие ЗОУИТ, частичное покрытие ЗОУИТ (с изрезанностью или без изрезанности территории ЗОУИТ), наличие пересечений ЗОУИТ.

3. Для определения УПКС садовых, огородных и дачных земельных участков при наличии ЗОУИТ должны применяться методы, основанные на статистическом подходе, позволяющие обосновать как отрицательное, так и положительное влияние зон.

Личный вклад автора заключается в обосновании актуальности учета ЗОУИТ при земельном налогообложении садовых, огородных и дачных земель; анализе российских и зарубежных методик массовой оценки высокоурбанизированных территорий; исследовании реакции рынка на наличие ЗОУИТ и определении значимых из них; определении параметров учета факторного признака «наличие ЗОУИТ» и закономерностей их влияния на кадастровую стоимость садовых, огородных и дачных участков; сопоставлении результатов кадастровой оценки исследуемых земель с учетом и без учета ЗОУИТ; обосновании эффективности применения модифицированной методики кадастровой оценки в части учета ЗОУИТ.

Реализация выводов и рекомендаций работы

Результаты диссертационного исследования могут быть использованы в работе независимых квалифицированных оценщиков при индивидуальной оценке и кадастровых оценщиков при массовой оценке, уполномоченных федеральных органов исполнительной власти в сфере ГКО и совета по оценочной деятельности при разработке нормативно-правовой литературы, а также Правительства Санкт-Петербурга и Комиссии по землепользованию и застройке Санкт-Петербурга при утверждении и разработке схем территориального планирования города, государственных бюджетных учреждений (ГБУ) при расчете земельного налога, Федеральной службы по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзор) при осуществлении государственного надзора в области охраны окружающей среды и природопользования, Управления Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Санкт-Петербургу при реализации государственного земельного надзора, органа государственной власти и органов местного самоуправления для контроля использования территорий согласно установленному регламенту.

Апробация работы

Основные результаты диссертационной работы докладывались, обсуждались и получили одобрение на Научно-практической конференции в Краковской горно-металлургической академии (Краковская горно-металлургическая академия, Польша, Краков, 2015 г.), на Международной научно-практической конференции профессорско-преподавательского состава

«Научное обеспечение развития АПК в условиях импортозамещения» (СПбГАУ, Санкт-Петербург, 2016 г.), на XVII Международной молодежной научной конференции «СЕВЕРГЕОЭКОТЕХ-2016» (УГТУ, Ухта, 2016), на Международной научно-практической конференции профессорско-преподавательского состава «Научное обеспечение развития сельского хозяйства и снижение технологических рисков в продовольственной сфере» (II место), на Международной конференции молодых ученых (Фрайбергская горная академия, Германия, Фрайберг, 2017 г.), на Международной научной конференции в Познани (Экономический университет в Познани, Польша, 2017 г.).

Работа удостоена награды в конкурсе грантов 2016 года для аспирантов вузов, расположенных на территории Санкт-Петербурга, в соответствии с распоряжением Комитета по науке и высшей школе от 05.12.2016 г. № 162.

Публикации

Основные научные результаты изложены в 11 печатных работах, в том числе, в издании, индексирующемся в международной базе данных SCOPUS – 1; изданиях, рекомендованных ВАК Минобрнауки России – 3.

Объем и структура работы

Диссертационная работа состоит из введения, четырех глав, заключения, списка литературы из 123 наименований, трех приложений. Основной текст изложен на 153 страницах, содержит 82 рисунка, 29 таблиц.

ГЛАВА 1 НАУЧНО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОЦЕНКИ САДОВЫХ, ОГОРОДНЫХ И ДАЧНЫХ ЗЕМЕЛЬ

1.1 РОЛЬ КАДАСТРОВОЙ ОЦЕНКИ САДОВЫХ, ОГОРОДНЫХ И ДАЧНЫХ ЗЕМЕЛЬ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

Вопросы, связанные с выражением ценности земли в виде стоимостной характеристики, являются актуальными в современном мире. Экономическая оценка земли представляет собой совокупность учета различных природных факторов, а также производственных и экономических условий ее использования. Являясь ресурсным потенциалом и базисом всех процессов жизнедеятельности общества, земля выступает как основное богатство каждого государства. Качественная оценка ее стоимости представляет собой одно из важнейших условий нормального функционирования и развития экономики страны. Поэтому необходимость получения справедливой стоимости земли является одной из основных задач государственных органов исполнительной власти любой страны, решение которой необходимо для управления, проведения рациональной земельно-имущественной, инвестиционной и налоговой политики.

Процессы приватизации и возвращение института частной собственности в России, начавшиеся с 1991 г., привели к необходимости установления различных земельных платежей, в т. ч. и земельного налога, базой которого явилась нормативная стоимость [57]. Согласно действовавшему в тот период законодательству ее расчет производился по оценочным зонам на основании предлагаемых субъектами Российской Федерации оценочного зонирования их территорий [58].

Например, в Санкт-Петербурге расчет нормативной стоимости производился на основании зон градостроительной ценности территории города, полученных в результате экономического зонирования [70]. Такая система районирования была разработана в 1995 г. институтом «ЛенНИПИГенплана», в качестве основы которой выступили 285 социально-экономических районов, полностью покрывающих территорию города и обладающие однородными характеристиками качества местоположения. Сведения, отображенные в слое «Экономического зонирования», также применялись при выкупе и аренде земельных участков.

Можно заключить, что в России предпосылкой кадастровой оценки земель стали методики установления платы за землю, расчета нормативной цены земли и проведение ценового зонирования территорий.

Переход страны к рыночной экономике определил необходимость получения реальной стоимости земельных участков, что также повлекло за собой развитие системы кадастра в России в качестве правовой, институциональной и технической основы проведения массовой оценки. В целях определения кадастровой стоимости земель, являющейся налоговой базой, на территории

страны с 2000 года предусмотрено проведение государственной кадастровой оценки (ГКО) всех категорий земель. Поэтому важной задачей ГКО является повышение экономической эффективности системы налогообложения.

Принципы, формирующие систему налогообложения, являются компромиссом между интересами государства и общества, что подразумевает под собой справедливое определение и распределение налоговой базы. Порядок исчисления налога для объектов недвижимости, в частности, для земельных участков, подразумевает под собой использование кадастрового способа, который основывается на установлении величины кадастровой стоимости. Определение кадастровой стоимости объектов недвижимости, качественные характеристики которой находятся в зависимости от развития методологической базы и института государственных кадастровых оценщиков, проводится в рамках проведения ГКО. Таким образом, справедливость установления величины земельного налога напрямую зависит от качества и объективности проведения самой государственной кадастровой оценки земель (ГКОЗ). Однако в настоящее время кадастровая стоимость, рассчитанная методами массовой оценки, отражает уровень рыночной цены на аналогичные земельные участки, но не учитывает такие конкретные их специфические характеристики, как наличие ЗОУИТ.

Повышенное внимание в отношении определения кадастровой стоимости привлекают к себе садовые, огородные и дачные участки, выражающееся в общественных недовольствах и обсуждении проблем оценки на федеральном уровне. Так, в 2016 году председатель общественной организации «Садоводы России» указывал на завышенную стоимость дачных земель, вызванную усреднением стоимостей, что зачастую не учитывает особые характеристики земельного участка и не отражает их реальную стоимость [118]. В 2017 году на ежегодной большой пресс-конференции президента России был задан вопрос в отношении завышенной более чем в десять раз кадастровой стоимости садовых земель в Псковской области, что побудило садоводов выйти на митинги [99].

Еще основателем науки о почве Докучаевым В. В. было подчеркнуто большое государственное значение правильной оценки сельскохозяйственных земель, заключающейся в комплексном рассмотрении значений различных условий, которые определяют ее ценность [5]. Однако данное утверждение является применимым не только к сельскохозяйственным территориям, но и ко всем земельным участкам, иных видов использования. Грамотный научный подход к разработке методов исследования при определении стоимости земель позволяет на практике успешно реализовать принципы оценки земель, в число которых в качестве основных входят принципы налогообложения, принцип системности и принципы качества.

Стоит отметить, что использование результатов кадастровой оценки в целях налогообложения не является единственным ее применением. Она также способствует решению

задач развития рынка недвижимости, ипотечного кредитования и страхования. Так, одним из принципов определения размера арендной платы земельных участков, находящихся в собственности Российской Федерации и расположенных на ее территории, является установление величины арендной платы на основании кадастровой стоимости земель [67]. При проведении продажи таких земельных участков и определении стартовой цены на аукционах и конкурсах используются данные о размере их кадастровой стоимости [47]. Аналогично использование результатов ГКОЗ при переоформлении права постоянного (бессрочного) пользования на право аренды или в собственность при выкупе земельного участка, а также при приватизации государственного и муниципального имущества [47, 62]. Стоимость снятия запрета на строительство, реконструкцию зданий, строений и сооружений, расположенных на земельном участке, рассчитывается исходя из кадастровой стоимости такого участка [47]. Также для установления территориально-экономического зонирования с учетом градостроительной ценности территории и обоснования наиболее рациональных и перспективных направлений городской застройки используются укрупненные показатели результатов ГКОЗ.

На современном этапе кадастровая оценка всех категорий земель проводится в соответствии с их классификацией по целевому назначению и виду функционального использования. Таким образом, ГКОЗ имеет социальное, политическое и экономическое значение как в сфере земельных отношений, так и в жизни общества [89].

Процесс повышения роли городов в развитии общества, начавшийся в мире с конца 18 и с начала 19 веков в России, и, как следствие, формирования земельных отношений в городской среде, поспособствовал еще большей заинтересованности в справедливой оценке земель населенных пунктов. Однако рост негативных проявлений урбанизации, вызванный ухудшением условий проживания, в частности, экологической обстановки, модифицировал данную тенденцию, что стало выражаться в повышенном стремлении населения к рассредоточению в пригородные и малонаселенные зоны крупных городов. Это привело к появлению новых территорий, которые сочетали бы в себе положительные стороны городской жизни и возможность населения улучшить и сохранить городскую среду. К примеру, в зарубежной литературе используется относительно новый термин – «urban horticulture» или городское садоводство, что подразумевает под собой выращивание фруктов, овощей и других растений для сбора урожая, а также для эстетических, архитектурных, развлекательных и психологических целей [123]. Активно данный процесс развивается в крупных городах США, Великобритании, Нидерландах, Швейцарии, Бельгии, Австрии, а также в последние десятилетия на территории России, в том числе Санкт-Петербурга [23].

Правовой статус таких земельных участков в России определяется в соответствии с действующим классификатором видов разрешенного использования (ВРИ), приведенном в

Приказе № 540, представляющем собой единую систему классификации ВРИ для всей территории РФ и определяющий ВРИ вне принадлежности участков к категориям земель [72]. На территории Санкт-Петербурга для земельных участков, зарегистрированных до вступления в силу данного нормативного документа, используются формулировки, указанные в соответствии с документами, на сегодняшний день утратившими свою силу [56, 74, 75, 61]. Также законодательно установлены соответствия ВРИ, установленные тем или иным документом в связи с утратой силы прежнего [51, 84]. На схеме (рисунок 1.1) представлены ВРИ, характерные для садовых, огородных и дачных участков.

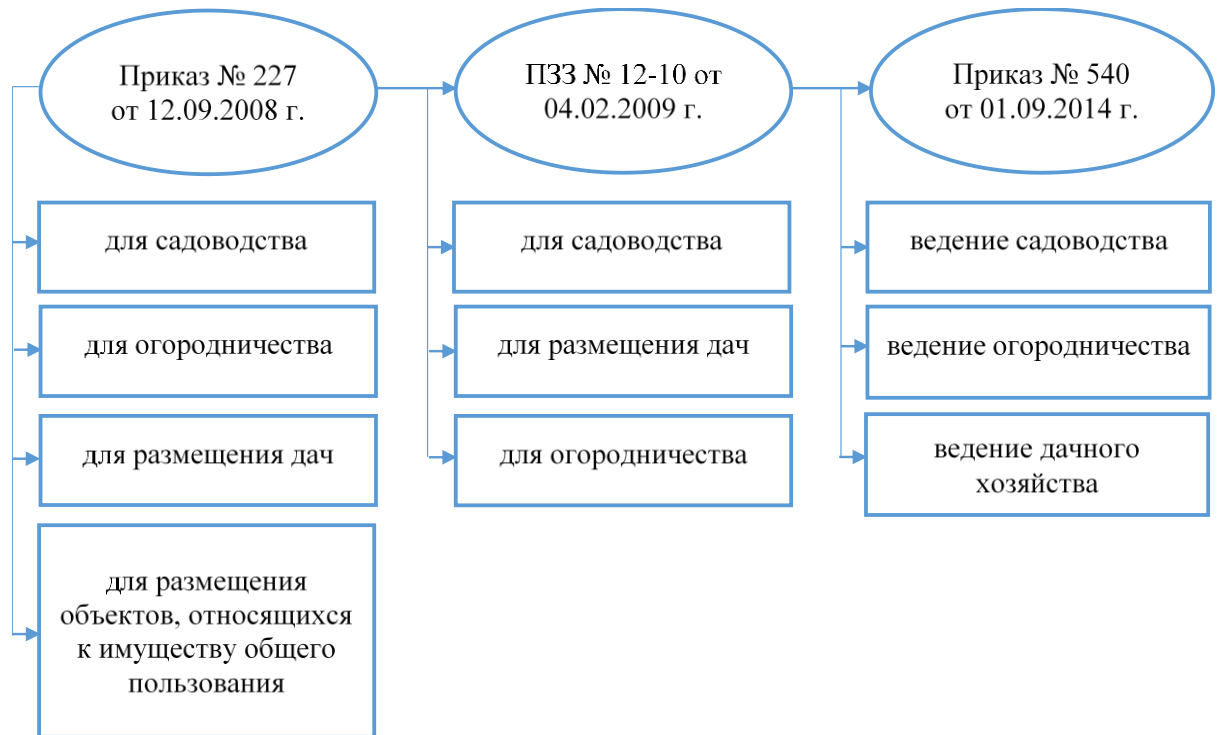


Рисунок 1.1 – Виды разрешенного использования садовых, огородных и дачных земель согласно нормативным документам [61, 72, 75]

Среди возможных форм деятельности садоводческого, огороднического или дачного объединения граждан возможны следующие:

- некоммерческое товарищество;
- потребительский кооператив;
- некоммерческое партнерство. [63]

Однако законодательством предусмотрено также возможность ведения садоводства или огородничества вне приведенных выше форм объединений, а с начала 2019 г. понятие дачного хозяйства, а также связанных с ним форм некоммерческих объединений исчезает из оборота [49]. После вступления закона в силу на территории России могут быть сформированы только садоводческие или огороднические некоммерческие товарищества. Также с 2019 г. понятия

садового и дачного земельных участков (в т. ч. их виды разрешенного использования) признаются равнозначными [49].

Следовательно, земли, предоставленные для рассматриваемых видов деятельности, могут существовать вне указанных выше объединений, представляя собой обособленные земельные участки, или могут входить в состав территории садоводческого, огороднического или дачного некоммерческого объединения граждан, представляющей собой элемент планировочной структуры города [71]. Вне зависимости от расположения исследуемых участков их использование остается одинаковым.

Заинтересованность населения в садовых, огородных и дачных участках повлекла за собой активное развитие их рынка земель, а также определило требование общества к справедливому перераспределению налоговой базы. Статистические данные Управления по развитию садоводства и огородничества Санкт-Петербурга указывают на ежегодное увеличение количества жителей города, имеющих земельные участки в садоводствах. Так, на конец 2016 г. около 2,5 млн. человек владеет садовыми участками, что составляет более 45 % от общего городского населения [94]. Площадь земель, принадлежащих садоводческим, огородническим и дачным некоммерческим объединениям и расположенных в границах Санкт-Петербурга, по данным ЕГРН составляет 29 054 070 кв. м, количество земельных участков – 23 668 шт. по состоянию на 01.01.2018 г. Кадастровая стоимость садовых и огородных участков составляет более 129 млрд. руб. Информация о распределении садовых, огородных и дачных земельных участков по количеству, представлена на диаграмме (рисунок 1.2).

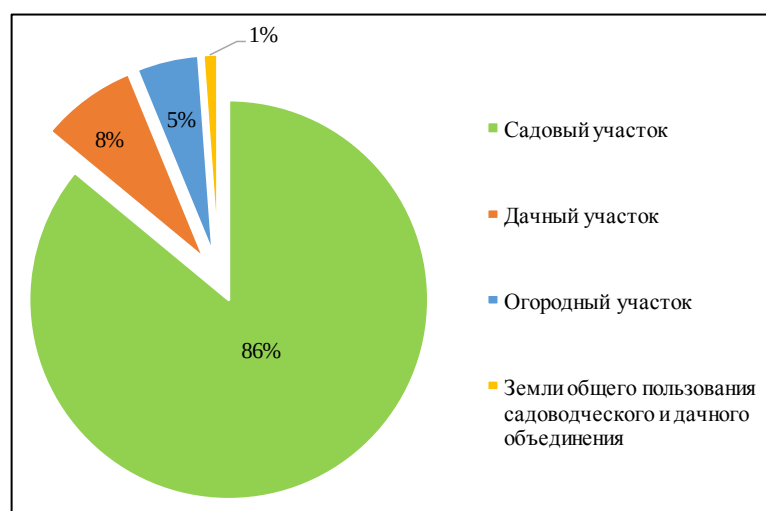


Рисунок 1.2 – Распределение садовых, огородных и дачных земель по количеству участков, %

Часть земель рассматриваемых объединений (1 %) находится в совместном пользовании их членов. Предназначение данных земель заключается в обеспечении потребностей членов объединения и его нормального функционирования. Преобладающую площадь исследуемых земель занимают садовые участки (86 %). Менее популярными видами землепользования

являются дачные (8 %) и огородные (5 %) участки. Наибольшее количество таких земельных участков расположено в спальных районах Санкт-Петербурга (Пушкинском, Курортном и Красносельском), что, в первую очередь, связано с субурбанизацией населения, а также привлекательной экологической обстановкой в данных районах (рисунок 1.3).

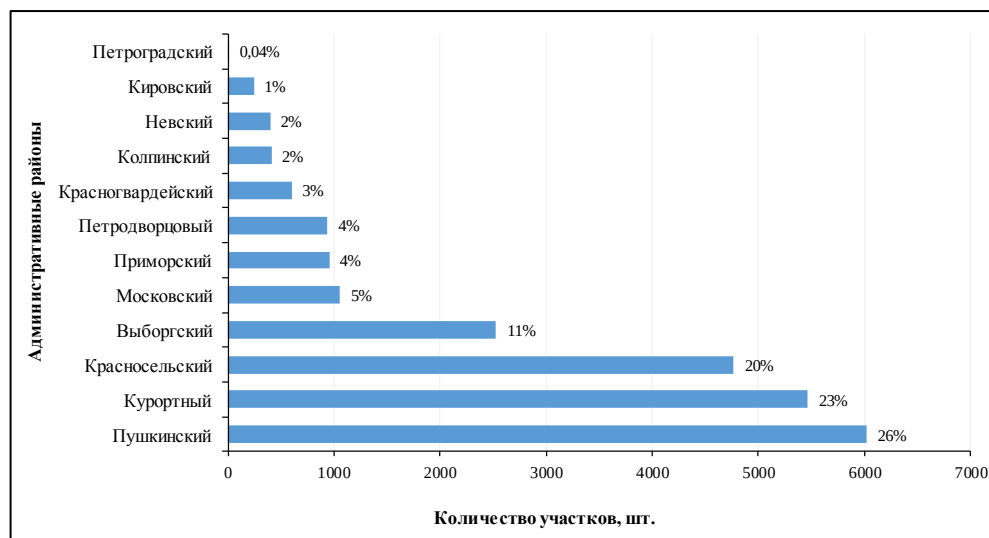


Рисунок 1.3 – Распределение земель садоводческого, огороднического и дачного использования по районам Санкт-Петербурга по количеству участков

Как видно из рисунка ниже распределены садово-огородные и дачные земельные участки по территории Санкт-Петербурга неравномерно (рисунок 1.4).

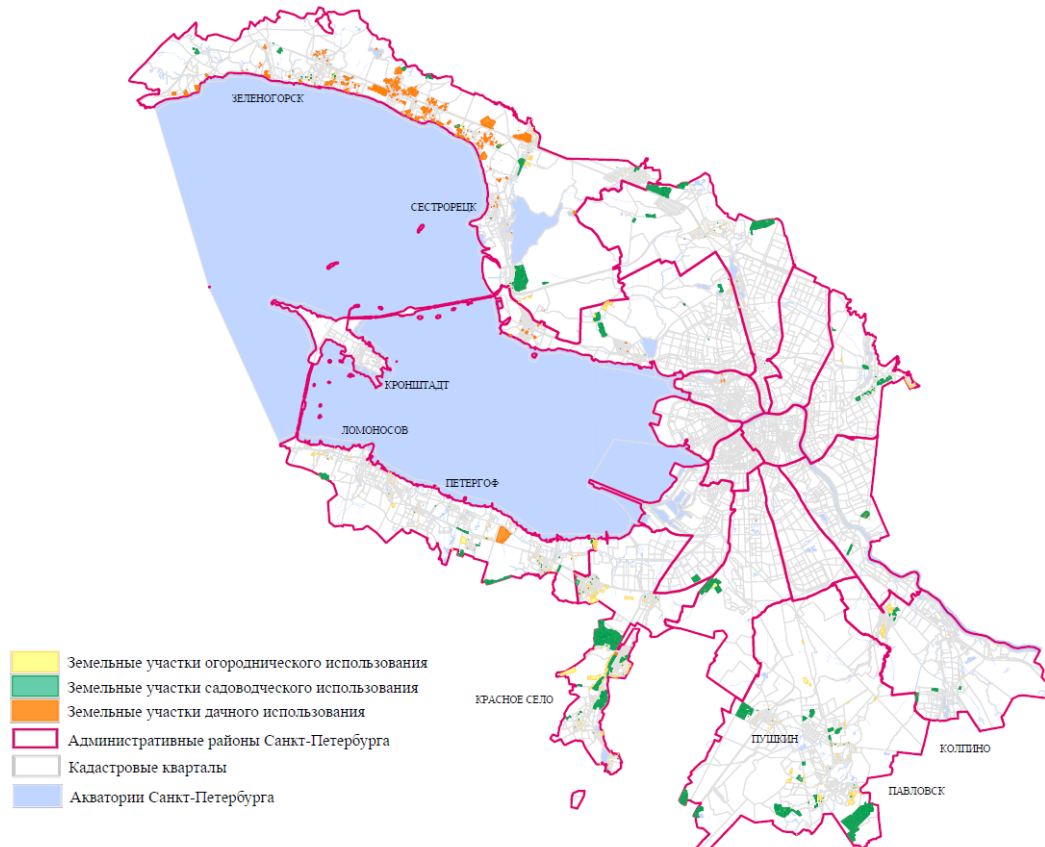


Рисунок 1.4 – Расположение садовых, огородных и дачных земель в Санкт-Петербурге

Аналитические исследования рынка земельных участков данного сегмента показывают, что наибольший спрос вызывают участки, находящиеся в ценовом диапазоне от 500 тыс. руб. до 2-3 млн. руб. (рисунок 1.5, рисунок 1.6).

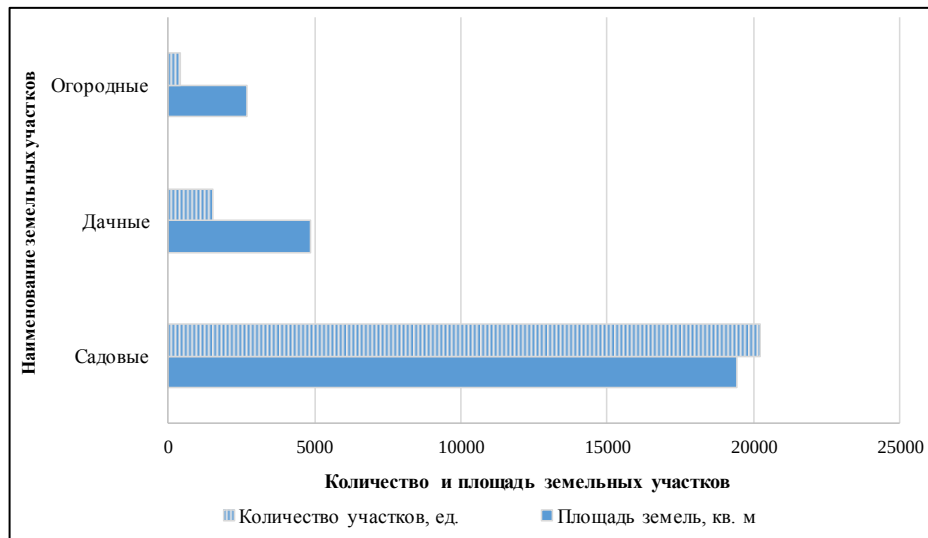


Рисунок 1.5 – Распределение садовых, огородных и дачных земель по площади на рынке

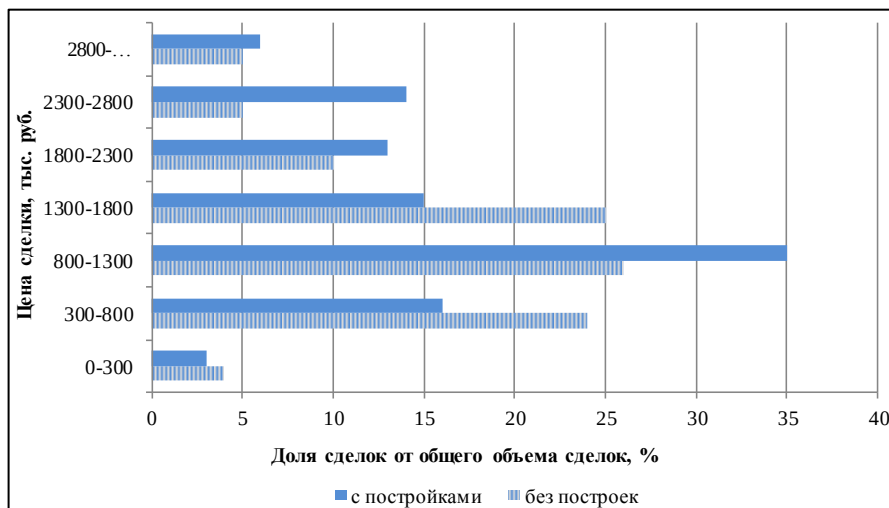


Рисунок 1.6 – Величина спроса на застроенные и незастроенные садовые и дачные земельные участки [29]

Исходя из анализа представленной выше гистограммы и методов расчета кадастровой стоимости, которые основываются на построении регрессионной модели на основании рыночных стоимостей/цен, можно заключить, что чем больше цена земли, тем меньше спрос на земельный участок, так как покупатели переключаются на более доступные предложения. В зависимости от ряда оцениваемых факторов стоимость земельного участка может колебаться от 150 000 руб. до 3-4 млн. руб. Из этого можно сделать вывод о том, что покупатели со средним достатком не смогут приобретать загородную недвижимость по высокой рыночной цене, в том числе в связи с необходимостью последующей оплаты налога с кадастровой стоимости.

На основании исследований рынка и вышеизложенных наблюдений, можно заключить, что большим спросом пользуются садово-огородные и дачные участки, не превышающие по стоимости 3 млн. руб., а это значит, что величина спроса напрямую зависит от кадастровой стоимости объекта недвижимости (рисунок 1.7).

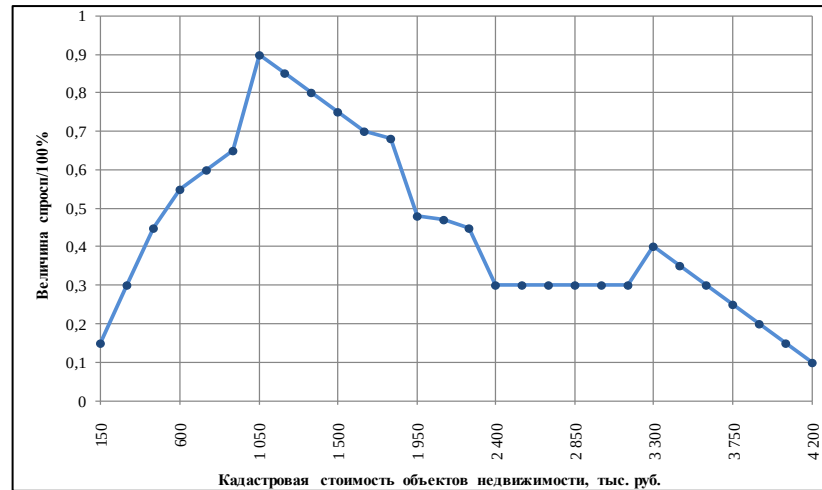


Рисунок 1.7 – Зависимость покупательского спроса от кадастровой стоимости земельных участков [29]

Существующая тенденция повышения интереса населения к таким участкам, связанная не только с его стремлением к улучшению экологической обстановки, но и с укреплением спроса на рынке рассматриваемого сегмента, позволяет выделить роль именно садовых, огородных и дачных земельных участков.

Представленные показатели доказывают развитость рассматриваемого сегмента рынка, что также говорит о значимости проведения и роли их ГКО (рисунок 1.8).



Рисунок 1.8 – Роль ГКО земель на современном этапе

Таким образом, роль ГКО садовых, огородных и дачных земельных участков выражается: во-первых, в обеспечении нормального функционирования системы земельных отношений;

во-вторых, в реализации принципа объективности и справедливости при определении и распределении налоговой базы;

в-третьих, в осуществлении комплекса земельно-оценочных работ при нормальном перераспределении бюджета, обеспечивающем устойчивое развитие города;

в-четвертых, в формировании информационной базы кадастра в составе ЕГРН при помощи актуализации сведений о земельном фонде;

в-пятых, в получении актуальной информации об использовании земель в соответствии с целевым назначением, их распределении и перераспределении, о наиболее эффективном использовании, что также способствует развитию социальной, транспортной и инженерной инфраструктуры;

в-шестых, в осуществлении приватизации земельных участков, а также в определении стоимости выдачи разрешений на строительство, арендных отношений, кредитования, страхования и т.д.

Показанная роль ГКО отражает те задачи, которые она может решать на разных этапах развития, что определяется системой политико-экономического строя в стране.

1.2 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ ЦЕНЫ И СТОИМОСТИ

При кадастровой оценке земельных участков определяется их рыночная стоимость, которая непосредственно увязана в классической политэкономии с существованием рыночной цены [44]. Поэтому понятие «стоимость» как при оценке земель, так и при любой другой оценке, имеет крайне важное значение, что обуславливает необходимость в установлении различий между двумя на первый взгляд синонимичными определениями стоимости и цены.

Для идентификации конкретного вида стоимости обычно используется поясняющее слово: рыночная, залоговая, меновая, потребительская и т.п. В таком случае дать определение такой стоимости становится проще. Так, «рыночная стоимость – это цена в ее денежном выражении, которую можно было бы получить за имущество на открытом рынке в условиях конкуренции», которая, в свою очередь, может не равняться цене [92]. Так, если цена является историческим фактом, то рыночная стоимость представляет собой гипотетическую цену. В таком случае, при равновесном положении рынка (идеальный рынок) данные понятия становятся синонимичными.

Современный экономический словарь определяет цену как «фундаментальную экономическую категорию, означающую количество денег, за которое продавец согласен

продать, а покупатель готов купить единицу товара». Таким образом, цена товара составляет его стоимость, что дает основание говорить о цене как стоимости товара в денежном выражении [98].

Существующие различные учения в классической и неоклассической школах не позволяют прийти к единой теории цены и стоимости. Анализ сформированных концепций и теорий об экономической природе формирования рыночной цены и стоимости позволяет установить разницу между ними в рамках настоящего исследования. Среди наиболее распространенных теорий являются трудовая теория стоимости, теория предельной полезности и современная теория цен.

Идеи, предлагаемые представителями классической политической экономии трудовой теории, были впервые выдвинуты Вильямом Петти, а впоследствии развиты Адамом Смитом, Давидом Рикардо и окончательно сформированы Карлом Марксом [92].

Мерой стоимости товара, по мнению классика английской политэкономии А. Смита, является труд, его количество. Однако процесс формирования стоимости усложняется с появлением других факторов, возникающих в результате развития товарно-денежных отношений [105]. Данное заключение подводит к теории издержек производства и объясняет тем самым процессы ценообразования. Кроме того, концепция данной теории может рассматривать труд, капитал и землю в роли равноценных элементов, образующих стоимость [2]. Смит выделяет два понятия стоимости в зависимости от полезности какого-либо предмета (потребительская стоимость) и обладания этого предмета покупательной силы по сравнению с другими благами (меновая стоимость) отношений [105]. Данная теория выражается в двух современных видах стоимости: стоимость в обмене и стоимость в пользовании. В оценке, на практике, наиболее распространенной является стоимость в обмене, являющейся выражением денежной суммы, которую потенциальный покупатель и продавец могут считать достоверной для обмена на оцениваемый объект гражданских прав в коммерческой сделке, в конкретный момент времени, в соответствии с выбранным определением понятия стоимости. Однако, по мнению последователя Смита Д. Рикардо, товар, имеющий меновую стоимость, в первую очередь должен также обладать и определенной полезностью, которая вызывает необходимость в его приобретении.

Споры, существующие между представителями трудовой теории, смог разрешить К. Маркс. Согласно его теории для производства товара необходимо затратить на него или вложить в него известное количество общественного труда. Исходя из чего, «стоимость» – это воплощенный в товаре и овеществленный в нём общественный труд товаропроизводителей. Величина стоимости товара определяется количеством труда, общественно необходимого для его производства, и измеряется рабочим временем и устанавливает те пропорции, в которых один товар обменивается на другой [92].

Исследуя идеи А. Смита, французский экономист Ж. Б. Сэй внес определенные дополнения в трудовую теорию. Так, согласно идеи, в основе образования стоимости заложено взаимодействие факторов труда, земли и капитала. Одним из значимых положений для последующего развития неоклассической школы стало заключение Сэя, что стоимость устанавливается на рынке под влиянием спроса и предложения, а также в качестве детерминанты стоимости выделял полезность [109]. Позднее У. С. Джевансом, К. Менгером и Л. Вальрасом была разработана теория предельной стоимости, основа которой залегла в понятие стоимости. Данная теория смогла объяснить процессы формирования спроса на рынке, доказав тем самым, что спрос на товар частично определяется ценой аналогов, а пользующееся спросом количество товара имеет обратную зависимость с ценой [92].

Различие между понятиями цены и стоимости стало более очевидным с развитием современной теории цен, начало которой было положено А. Маршаллом и группой английских экономистов в XX веке. Так, рыночная цена является ценой равновесия и определяется соотношением спроса и предложения на рынке. Другими словами, как уточнялось выше, цена – это фактическая сумма при совершении определенной рыночной сделки, на которую влияют различные факторы. Рыночная стоимость – это гипотетическая, или расчетная, величина цены продажи, которая явилась бы результатом тщательного рассмотрения покупателем и продавцом всей информации, касающейся сделки [92]. Именно рыночная стоимость является величиной, которая устанавливается в процессе оценки.

Как яркий пример отличия цены от стоимости можно привести обременение объекта недвижимости в качестве залога, которое не влияет на его рыночную стоимость, но влияет на цену.

В международной практике существует порядка тридцати различных видов стоимости среди которых такие как рыночная, кадастровая, справедливая, балансовая и т.д. Они вместе с методиками их расчета определяются нормативами и стандартами (государственными и профессиональными). Употребление стоимости без уточнения ее вида является некорректным, так как это не позволяет произвести корректную трактовку.

В свою очередь, экономическое содержание понятия кадастровой стоимости может быть определено целями, для которых данная стоимость используется (налогообложение, выкуп и аренда государственных и муниципальных земель). Таким образом, в кадастровой стоимости заключена та «часть рыночной стоимости, которая должна быть изъята в пользу государства и общества за экономические блага, ими предоставленные» [113].

Интересно отметить, что нормативная стоимость земли не могла быть установлена выше 75 % от рыночной цены [58]. В настоящее время также ведутся активные разговоры о необходимости установления некоего уровня кадастровой стоимости относительно рыночной.

В разные периоды исторического развития система земельных отношений менялась (рыночная и государственная) и в настоящее время земля рассматривается не только как природный ресурс, но и как специфический вид товара в денежном выражении (стоимость).

1.3 НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЕ И МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ МАССОВОЙ ОЦЕНКИ САДОВЫХ, ОГОРОДНЫХ И ДАЧНЫХ ЗЕМЕЛЬ

Задачи, которые решаются с использованием кадастровой оценки, имеют большое значение, как для государственной системы, так и непосредственно для общества, поскольку являются основой при налогообложении земель, а также при управлении и распоряжении земельными ресурсами.

В период с 1998 по 2017 гг. массовая (кадастровая) оценка земель регулировалась ФЗ от 29.07.1998 г. № 135-ФЗ «Об оценочной деятельности в Российской Федерации». Законодательно установлено, что оценочная деятельность и отношения, возникающие при ее осуществлении, регламентируются на территории Российской Федерации международными договорами, федеральными законами и иными нормативными правовыми актами. В настоящий момент разработано одиннадцать Федеральных стандартов оценки, которые, в свою очередь, основаны на международных стандартах оценки.

Особое место при нормативно-правовом регулировании и разработке методического обеспечения оценочной деятельности занимает массовая оценка земель, понятие которой ввел еще в 1997 в своей фундаментальной работе Дж. К. Эккерт: «...это систематическая оценка групп объектов недвижимости по состоянию на определенную дату, с использованием стандартных процедур и статистического анализа» [92]. Аналогичный термин закреплён в Федеральном стандарте оценки «Определение кадастровой стоимости объектов недвижимости (ФСО № 4)». В данном стандарте массовая оценка определена в качестве основного способа установления величины кадастровой стоимости объектов недвижимости посредством группирования объектов оценки, имеющих схожие характеристики, в рамках которого используются математические и иные методы моделирования стоимости на основе подходов к оценке. При этом базой для массовой оценки является рыночная стоимость и/или цены.

Инструментальное определение кадастровой стоимости впервые отражено в Методических указаниях: «определение кадастровой стоимости предполагает расчет наиболее вероятной цены объекта недвижимости, по которой он может быть приобретен, исходя из возможности продолжения фактического вида его использования независимо от ограничений на распоряжение этим объектом недвижимости» [п. 1.2, 77].

Наиболее используемым термином среди оценщиков является понятие кадастровой оценки, о чем говорит обзор нормативно-правовых документов, научно-исследовательской

литературы. Сопоставление российского и зарубежного опыта позволяют заключить, что понятие кадастровой и массовой оценки синонимичны. Независимо от применяемого понятия суть и задачи такой оценки не меняются, а цель остается в повышении экономической эффективности налогообложения.

Проведение ГКОЗ всех категорий земель на территории РФ предусмотрено с 1999 года в связи с принятием Постановления № 945 «О государственной кадастровой оценке земель», целью которой служило внедрение экономических методов управления земельными ресурсами и повышение на этой основе эффективности использования земель [54]. Вместе с тем были разработаны правила проведения ГКОЗ в разрезе всех категорий земель, определяющие ее порядок, а также устанавливающие полномочия органов государственной власти в данной сфере [89]. Первый тур ГКОЗ прошел в период с 2001 по 2005 гг. и начался с земель сельскохозяйственного назначения. Это позволило перейти на систему налогообложения от кадастровой стоимости в 2006 г.

В 2016 с изданием ФЗ № 360 ст. 18 и ст. 19 было приостановлено действие статей ФЗ № 135 «Об оценочной деятельности в Российской Федерации» в отношении порядка проведения ГКО. ФЗ № 237 «О государственной кадастровой оценке» устанавливается переходный период, который предусматривает возможность проведения ГКО в соответствии с ФЗ № 135 до 1 января 2020 г.

Вступление в силу нового законодательства повлекло за собой существенные изменения в регулировании ГКО, среди которых можно отметить в следующие:

- полномочиями по определению кадастровой стоимости наделены ГБУ, которые несут материальную ответственность за причиненные убытки в результате нарушений при своей деятельности;
- исполнителем работ по определению кадастровой стоимости выступают работники ГБУ, непосредственно осуществляющие определение кадастровой стоимости (кадастровые оценщики);
- изменена процедура пересмотра результатов определения кадастровой стоимости, которая теперь предусматривает непосредственное обращение граждан в ГБУ и урегулирование вопросов в его рамках;
- отменен досудебный порядок обращения юридических лиц, что означает возможность их обращения сразу в комиссию на бесплатной основе;
- изменена процедура исправления ошибок посредством направления деклараций о характеристиках объекта недвижимости;
- полномочиями ГБУ предусмотрена процедура предоставления разъяснений о порядке определения кадастровой стоимости по заявлению заинтересованного лица;

- внесено обязательное требование размещения предварительных результатов ГКО (результаты группировки, проект отчета), что повышает осведомленность правообладателей о процедуре определения кадастровой стоимости;

- изменен порядок определения кадастровой стоимости для вновь учтенных объектов (ранее – территориальным органом регистрации по УПКС на дату оценки, ныне – ГБУ в соответствии с методическими указаниями на дату учета объекта недвижимости). [53]

Кроме того, ГБУ уполномочено на принятие решений об исправлении ошибок как в отношении единичного Объекта оценки, так и в отношении всей совокупности объектов, в отношении которых была допущена ошибка. При этом исправление указанных ошибок допустимо только в сторону понижения стоимости.

Использование применяемых подходов и методов носит рекомендательный характер, и оценщик вправе самостоятельно, но обоснованно их выбирать. Данный факт позволяет совершенствовать концептуальные основы оценки недвижимости и разрабатывать новый методический аппарат. При этом должны быть соблюдены правила и принципы определения кадастровой стоимости, предусмотренные законодательством (рисунок 1.9) [ст. 4, 53].



Рисунок 1.9 – Принципы проведения ГКО в соответствии с ФЗ № 227 «О государственной кадастровой оценке»

Единство методологии обеспечивается Методическими указаниями о государственной кадастровой оценке (Методические указания), созданными для всех видов объектов недвижимости (земельные участки, объектов капитального строительства (здания, сооружения, объекты незавершенного строительства, помещения, машино-места, единые недвижимые комплексы) и утвержденными Приказом Министерства экономического развития РФ от

12.05.2017 г. № 226 «Об утверждении методических указаний о государственной кадастровой оценке».

Принцип непрерывности актуализации сведений заключается в постоянном сборе рыночной информации (мониторинг рынка недвижимости), который позволяет отслеживать индексы недвижимости, формировать базу данных для последующих кадастровых оценок, а также в уточнении и дополнении характеристик Объектов оценки (прием деклараций о характеристиках объектов недвижимости, ведение и актуализация геоинформационных слоев).

Процедура проведения ГКО независимыми оценщиками не могла в полной мере обеспечить ее независимость, в то время как передача полномочий ГБУ, связанных с определением кадастровой стоимости, позволяет избежать воздействия со стороны заинтересованных третьих лиц. Также ранее открытость ГКО заключалась лишь в размещении итогового отчета в фонде данных кадастровой оценки, что исключало полную осведомленность собственников о процедурах ее проведения и возможности внесения корректировок на этапах проведения. В настоящее время предусмотрено размещение обработанного перечня объектов недвижимости, подлежащих оценке (Перечень) на официальном сайте уполномоченного органа субъекта РФ для ознакомления собственников с итогами группировки объектов недвижимости, проведенной ГБУ. Это обеспечивает публичный доступ к промежуточным материалам на этапах проведения ГКО. Также предусмотрена возможность подачи собственником деклараций и ознакомления с проектом отчета об определении кадастровой стоимости, предоставление замечаний к нему. Это обеспечивает принципы независимости и открытости процедур ГКО на всех ее этапах.

Проведение ГКО и установление в ее процессе кадастровой стоимости должны иметь экономический смысл и основание. Экономические реалии рынка и общественных отношений являются основой принципа экономической обоснованности определения кадастровой стоимости. Как пример, основанием для проведения внеочередного тура ГКО является резкое изменение экономической ситуации в субъекте (снижения индекса рынка недвижимости более чем на 30 %), а также увеличение случаев оспаривания результатов предыдущей ГКО (кадастровой стоимостью более 30 % объектов недвижимости оспорена в сторону установления их рыночной стоимости) [ст. 19, 53].

Основой принципа проверяемости результатов определения кадастровой стоимости является возможность пользователем воспроизвести ее расчет по сведениям и алгоритмам, содержащимся в отчете, и получить аналогичный результат.

Формулирование указанных выше принципов на законодательном уровне является нововведением для системы ГКО.

ГКОЗ основа на классификации земель по виду использования, что требует в процессе оценки их объединения в группы (подгруппы) с последующим определением кадастровой стоимости в рамках оценочных групп [77].

Утвержденные методические указания не содержат обязательных требований к применению определенных методов оценки, однако имеют рекомендации для применения.

В 2017 году Приказом Минэкономразвития России от 21.09.2017 г. № 469 «О признании не подлежащими применению некоторых приказов Федеральной службы земельного кадастра России в сфере государственной кадастровой оценки земельных участков» был отменен ряд методик ГКОЗ, в том числе земель садоводческих, огороднических и дачных объединений. Однако новые методические указания по сути объединяют в себя ранее действующие методики. Поэтому концептуально в методах оценки после 2017 г. ничего не изменилось.

Поэтому рассмотрим возможные для использования при кадастровой оценки садовых, огородных и дачных земельных участков методики, начиная с законодательно утвержденной в 2002 г. [76].

Данная методика основана на определении значений коэффициентов (параметров) статистической модели расчета кадастровой стоимости земельных участков, находящихся в составе земель населенных пунктов [п. 2.2.8, 76]. Кадастровая стоимость земельных участков садоводческих, огороднических и дачных некоммерческих объединений осуществляется в следующем порядке:

- кластеризация объединений;
- определение УПКС земель для каждого объединения;
- определение кадастровой стоимости земельных участков объединений. [п. 1.3, 76]

Согласно методике кластеризация дачных объединений производится отдельно от садоводческих и огороднических на уровне субъекта Российской Федерации, таким способом, образуя две оценочные группы [п. 2.1, 76].

При этом на уровне Российской Федерации устанавливается типовой перечень факторов кластеризации для каждой из групп (рисунок 1.10 –рисунок 1.13) [90].

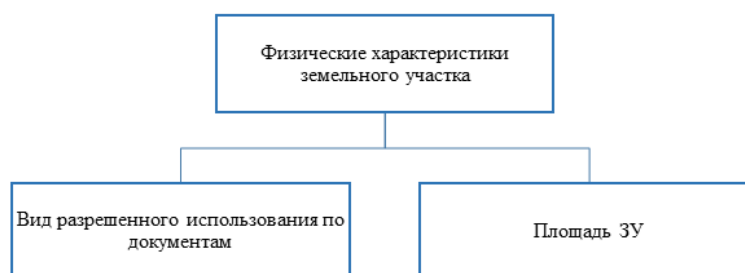


Рисунок 1.10 – Перечень факторов стоимости земельных участков (ЗУ), находящихся в составе дачных, садоводческих и огороднических объединений согласно [90]

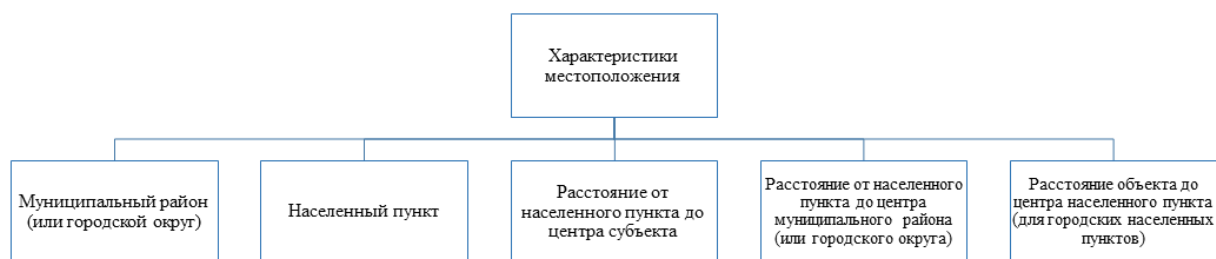


Рисунок 1.11 – Перечень факторов стоимости земельных участков, находящихся в составе дачных, садоводческих и огороднических объединений согласно [90]

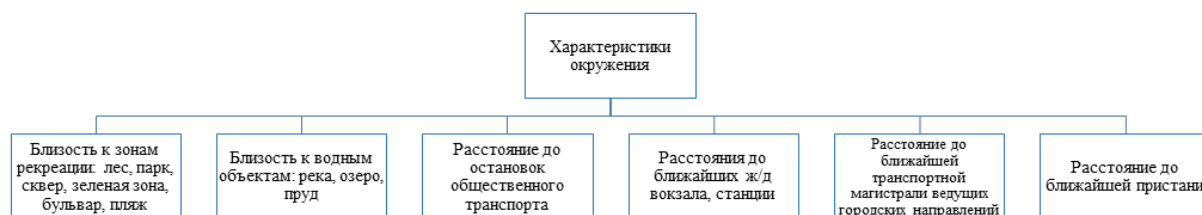


Рисунок 1.12 – Перечень факторов стоимости земельных участков, находящихся в составе дачных, садоводческих и огороднических объединений согласно [90]

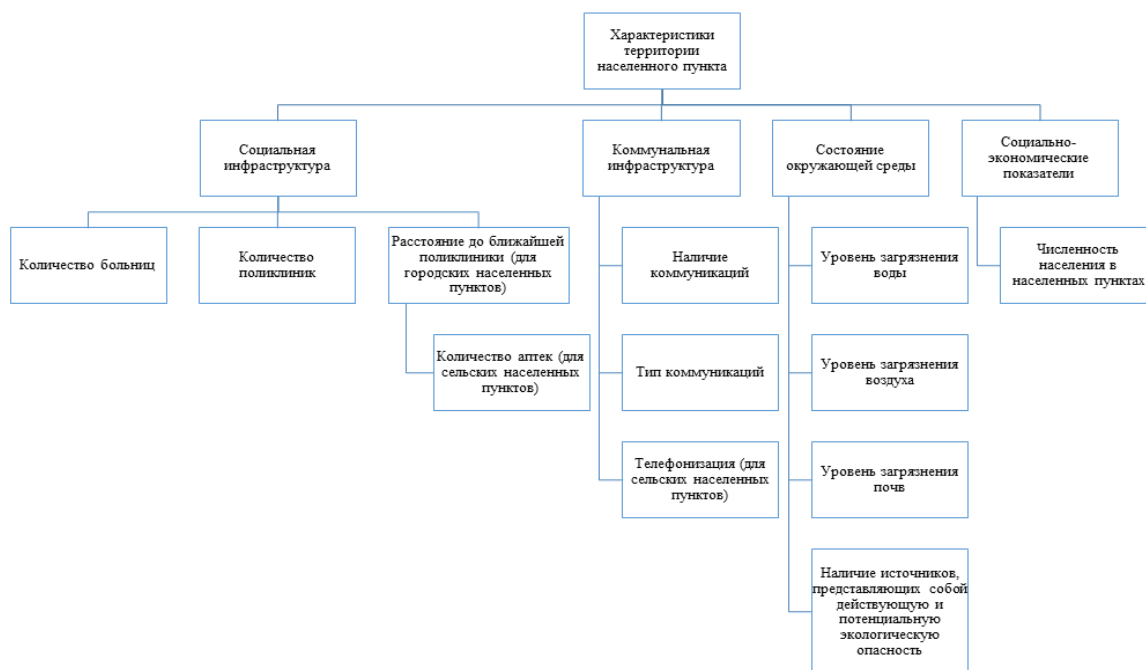


Рисунок 1.13 – Перечень факторов стоимости земельных участков, находящихся в составе дачных, садоводческих и огороднических объединений согласно [90]

На уровне субъекта РФ также устанавливается перечень факторов стоимости и выбирается эталонный участок для каждого объединения. Такой участок должен обладать наиболее вероятными характеристиками по отношению к другим участкам, входящим в объединение. «Эталонный земельный участок может быть как реально существующим в

объединении, так и гипотетическим» [п. 2.2.4, 76]. Однако, после 2012 года в связи с изданием Приказа Росреестра от 03.07.2012 г. № П/276 и утратившими силу Техническими рекомендациями по ГКОЗ населенных пунктов выбор перечня факторов кластеризации стал производится оценщиком самостоятельно.

Исходной информацией для дальнейших расчетов являются сведения о рыночных ценах и/или стоимостях на земельные участки по каждому кластеру. При этом количество земельных участков с известными рыночными ценами должно быть больше, чем количество ценообразующих факторов. В таком случае информация считается достаточной [п. 2.2.6, 76].

В случае ограниченности рынка при необходимости оценщиком могут быть использованы дополнительные данные об арендной плате за земельные участки и/или о рыночных ценах на единые объекты недвижимости, а также об их арендной плате [п. 2.2.6, 76].

В зависимости от использованной информации расчет рыночной стоимости земельных участков в составе объединений осуществляется в соответствии с требованиями методических рекомендаций, утвержденных Распоряжением Минимущества РФ № 568-р от 06.03.2002 г., следующими методами, отраженными в виде схемы (рисунок 1.14).

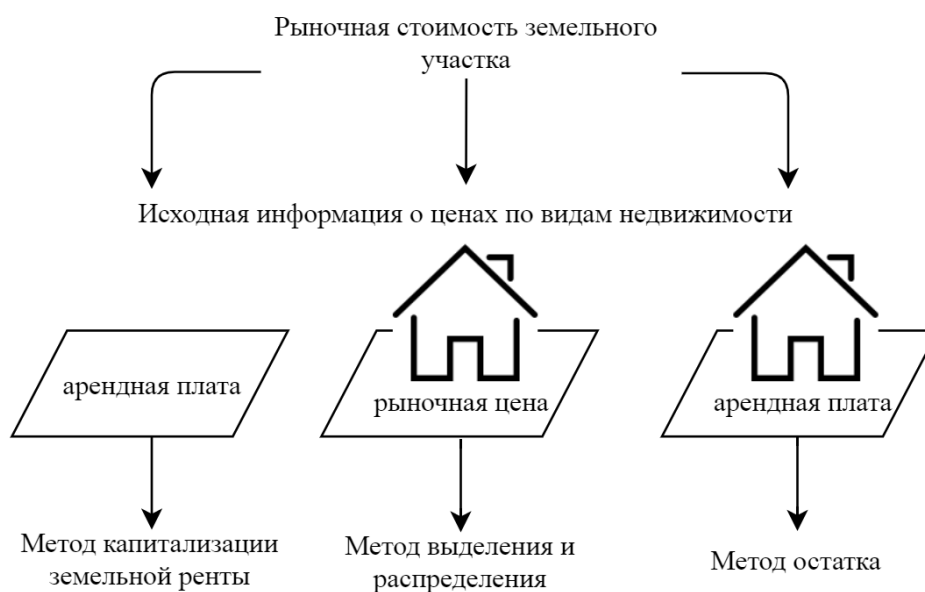


Рисунок 1.14 – Методы оценки рыночной стоимости садовых, огородных и дачных земельных участков согласно [79]

При этом связь между ценообразующими факторами и рыночными ценами должна быть достаточной [п. 2.2.9, 76].

На основании кадастровой стоимости эталонного земельного участка, определенной путем подстановки в уравнение связи между ценообразующими факторами и рыночной стоимостью земельных участков или методом сравнения продаж, производится расчет удельных показателей кадастровой стоимости земель объединений (УПКСЗ). Это осуществляется путем

деления кадастровой стоимости эталонного земельного участка на его площадь. Утвержденная методика может быть представлена в виде схемы (рисунок 1.15).



Рисунок 1.15 – Порядок определения кадастровой стоимости садоводческих, огороднических и дачных объединений согласно методике [76]

В случае отсутствия рыночных данных расчет УПКСЗ производится в отдельно для дачных участков и для садово-огородных. Этапы расчета УПКСЗ представлены в виде таблицы 1.1.

Таблица 1.1 – Последовательность расчета УПКСЗ для земельных участков садоводческих, огороднических и дачных объединений с недостаточной информацией о рыночных ценах и (или) рыночных стоимостях земельных участков

Объект оценки	Этапы оценки	Описание этапа оценки
Земельные участки садоводческих и огороднических объединений	1	Установление минимальных значений УПКСЗ садоводческих и огороднических объединений для кластеров с достаточной информацией о рыночных ценах и (или) рыночных стоимостях земельных участков
	2	Установление средних значений УПКС сельскохозяйственных угодий по тем административным районам, где расположены садоводческие и огороднические объединения с минимальными значениями УПКСЗ

Продолжение таблицы 1.1

Объект оценки	Этапы оценки	Описание этапа оценки
	3	Расчет соотношения между минимальным значением УПКСЗ садоводческих и огороднических объединений и значением УПКС сельскохозяйственных угодий по тем административным районам, где расположены указанные объединения
	4	Расчет УПКСЗ садоводческого и огороднического объединения путем умножения средних значений УПКС сельскохозяйственных угодий по тем административным районам, где расположены указанные объединения, на величину соотношения между минимальным значением УПКСЗ садоводческих и огороднических объединений и средним значением УПКС сельскохозяйственных угодий в соответствующем административном районе
Земельные участки дачных объединений	1	Установление минимальных значений УПКСЗ дачных объединений для кластеров с достаточной информацией о рыночных ценах и (или) рыночных стоимостях земельных участков
	2	Установление средних значений УПКСЗ под индивидуальной жилой застройкой в поселениях, наиболее близких по местоположению к дачным объединениям с минимальными значениями УПКСЗ
	3	Расчет соотношения между минимальным значением УПКСЗ дачных объединений и средним значением УПКСЗ под индивидуальной жилой застройкой в наиболее близких по местоположению к указанным объединениям поселениях
	4	Расчет УПКСЗ дачного объединения путем умножения среднего значения УПКСЗ под индивидуальной жилой застройкой в поселениях, наиболее близких по местоположению к данному объединению, на величину соотношения между минимальным значением УПКСЗ дачных объединений и средним значением УПКСЗ под индивидуальной жилой застройкой в соответствующих поселениях

Таким образом, при использовании дополнительной информации необходимо установление средних показателей кадастровой стоимости сельскохозяйственных угодий и УПКСЗ под индивидуальной жилой застройкой.

Исходными данными для УПКС сельскохозяйственных угодий, находящихся в границах населенных пунктов, согласно методике № 39 ГКОЗ населенных пунктов, являются «...средние значения УПКСЗ участков, занятых сельскохозяйственными угодьями в составе земель сельскохозяйственного назначения, в пределах того же муниципального района...» [п. 2.4.3, 78]. Если населенный пункт граничит с несколькими муниципальными районами, то кадастровая стоимость земельных участков принимается как их среднее значение УПКСЗ участков в границах данных районов [п. 2.4.3, 78].

В итоге кадастровая стоимость (КС) земельных участков рассматриваемых объединений определяется по формуле:

$$KC = П \cdot УПКСЗ, \quad (1.1)$$

где П – площадь земельных участков в составе объединений;

УПКСЗ – удельный показатель кадастровой стоимости эталонных земельных участков в составе рассматриваемых объединений.

В случае наличия рассчитанной рыночной стоимости земельного участка в составе объединения кадастровая стоимость принимается на ее уровне [п. 4.2, 78].

Описанная выше методика основывается на методе типового (эталонного) земельного участка, который отражен в действующих Методических указаниях. Рассмотрим этапы рекомендуемой процедуры определения кадастровой стоимости земельных участков садоводческого, огороднического и дачного использования (рисунок 1.16).

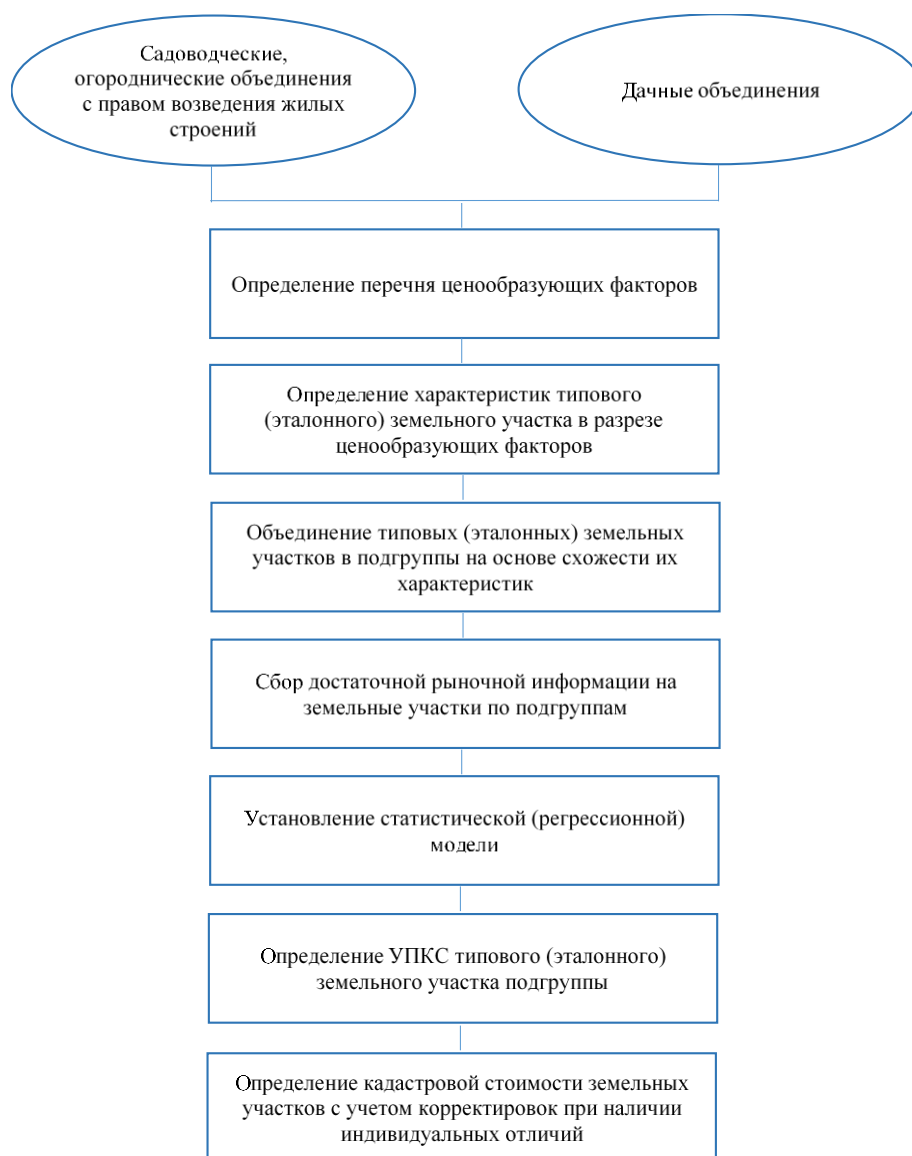


Рисунок 1.16 – Порядок определения кадастровой стоимости садоводческих, огороднических и дачных объединений согласно методике [77]

В случае недостаточного количества рыночной информации о ценах и (или) стоимостях возможно применение мультипликатора, выведенного через отношение минимального УПКС

малоэтажной жилой застройки и среднего УПКС земель сельскохозяйственного использования [77].

Утвержденные результаты определения кадастровой стоимости садовых, огородных и дачных земельных участков, расположенных на территории Санкт-Петербурга, получены при использовании иного метода, представленного в ранее действовавшей Методике № 39 [78]. Данный метод основывается на построении статистических (регрессионных) моделей. Методика распространялась только на участки в составе земель населенных пунктов.

Преимущества статистического моделирования описаны во многих работах и не нуждаются в их дополнительном представлении. Рассмотренные выше методики основаны на установлении функциональной связи между рыночной стоимостью земельных участков и факторами стоимости. В условиях с малоразвитым рынком исследуемых земель метод типового (эталонного) объекта может быть единственно возможным к применению. Как было отмечено ранее, действующие методические указания носят рекомендательный характер в отношении методов расчета, что позволяет оценщику сделать обоснованный выбор.

Также можно отметить, что в методических указаниях представлен примерный перечень ценообразующих факторов земельных участков, среди которых указан фактор наличия обременений (ограничений).

При анализе современного положения оценочного законодательства и методических аспектов в России можно выделить некоторые приемы по повышению эффективности проведения кадастровой оценки:

Во-первых, несмотря на происходящие трансформации в системе проведения кадастровой оценки, она до сих пор нуждается в формализации и усовершенствовании информационной базы при помощи комплексного подхода (введение комплексной системы кадастровой оценки) и развития баз данных сделок с объектами недвижимости, повышении качества методологической базы ГКОЗ [25]. Постоянный мониторинг цен на недвижимое имущество и пополнение баз данных информацией из неограниченного числа источников и не только в период проведения массовой оценки, может помочь уменьшить срок ее проведения и оперативно реагировать на изменения цен на рынке.

Во-вторых, существующая статистика по оспариванию результатов кадастровой стоимости явилась одной из предпосылок к образованию института налоговых оценщиков, заинтересованных в качестве проводимых ими работ. В целях уменьшения количества исковых заявлений по оспариванию результатов определения кадастровой стоимости необходимо урегулировать новый механизм подачи и приема деклараций, регламент разъяснения процедуры определения кадастровой стоимости, а также открыто и доступно информировать заинтересованных лиц о результатах на каждом из промежуточных этапов проводимых работ. На

данный момент информация о результатах ГКОЗ публикуется только на официальных сайтах органах государственной власти субъектов РФ.

1.4 АНАЛИЗ ЗАРУБЕЖНОГО ОПЫТА ОЦЕНКИ САДОВЫХ, ОГОРОДНЫХ И ДАЧНЫХ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ

При анализе методик и подходов оценки садовых, огородных и дачных земельных участков в зарубежной практике, прежде всего, необходимо учитывать различие в отечественном и иностранном представлениях о таких землях сложившееся в ходе исторических процессов.

Наиболее часто встречаемым аналогичным понятием садовых, огородных и дачных земель в зарубежной практике являются «horticultural land». В США они представляют собой участок земли площадью от 5 соток, используемых для возделывания огородов, садов, выращивания фруктов и овощей, цветов или декоративных растений в коммерческих целях. Поэтому при оценке таких земель обычно используется сочетание сравнительного подхода с учетом влияния различных факторов и доходного подходов с учетом качества почв (согласно их классификации «Soil Conservation Service land use classification»). На территории страны реализованы программы, которые поддерживают развитие таких участков, создавая ассоциации общинных садов (некоммерческие организации). Однако принципы функционирования таких садов устанавливаются в зависимости от штата или даже города. Такие земельные участки находятся во временном пользовании и ассоциацией устанавливаются размеры членских взносов [120].

В Италии это земельные участки, предназначенные для отдыха, выращивания сельскохозяйственных культур, требующих специальные ограждения (укрытия) или отопления без учета зданий [14].

Массовая оценка объектов недвижимого имущества, являясь экономической и материально-технической основой, применяется во всем мире. Несмотря на разнообразие подходов к массовой оценке и ее стандартов в мировом сообществе, существуют две основные системы определения стоимости объектов для целей налогообложения:

- 1) система определения фиксированной заданной стоимости, устанавливаемой государством – нормативная стоимость;
- 2) система массовой оценки объектов налогообложения, основанная на определении кадастровой стоимости исходя из рыночной ситуации.

Несмотря на ряд несомненных плюсов в определении величины налога по нормативной стоимости, в основном заключающихся в простоте порядка ее определения и экономическом удешевлении самого процесса, существует очевидный минус такой системы: расчет нормативной стоимости объекта нивелирует объекты с разной рыночной стоимостью и приводит к их

усреднению, что зачастую нарушает принцип справедливости результатов такой оценки по отношению к собственникам имущества. Очевидно, что несовершенство методик требует их доработки и учета всех существенных факторов. Поэтому альтернативой такой оценки является вторая система, основанная на транспарентности, справедливости и реальности экономических факторов.

Зарубежные ученые задействуют множество различных методик при проведении исследований в области массовой оценки, положительный опыт применения которых говорит о необходимости актуализации и усовершенствовании существующих методик.

Многие страны в разное время начали использовать систему массовой оценки, основанную на рыночной стоимости: Бельгия, Германия, Швейцария, Великобритания (до 1900 г.), Дания, Кипр (в 1900-1950 гг.), Австрия, Финляндия, Франция, Исландия и Швеция (в 1950-1990 гг.), Армения, Азербайджан, Белоруссия, Эстония, Грузия, Латвия, Литва, Голландия, Румыния, Россия, Словения (после 1990 г.) [32].

Средняя стоимость квадратного метра в Германской системе оценки определяется независимой комиссией экспертов (Комитет экспертной оценки), в которую входят работники различных сфер (оценщики, торговые агенты недвижимости, кадастровые инженеры и другие специалисты), путем использования различных методов оценки: метод стоимости земли, гедонистический метод, метод «Дерева целей». Обжалование результатов такой оценки происходит крайне редко в связи с высоким уровнем профессиональной компетентности и авторитетности членов комиссии. Проблема качества и количества исходных данных, используемых при проведении массовой оценки, разрешается при помощи базы данных цен сделок, ведение которой находится в компетенции Комитета [15]. В Российской Федерации аналогом такой базы является фонд данных государственной кадастровой оценки, в целях ведения которого обеспечивается проведение мониторинга рынка недвижимости и включение систематизированных данных о ценовой информации, используемой оценщиком при построении модели оценки [82].

В Нидерландах с целью проведения оценки муниципалитетом заключаются контракты с частными оценочными компаниями, которые проводят исследования в области методов массовой оценки с применением информационных технологий и создают базы данных оценки и цифровые карты, как это ранее до 2016 г. делалось в России [32].

Однако одной из самых признанных и широко используемых систем массовой оценки в мире признана система, используемая в штате Новый Южный Уэльс Австралии. В основе этой системы заложен постоянный и непрерывный сбор рыночной информации независимыми квалифицированными оценщиками, заключившими контракт с Генеральным оценщиком Правительства штата Нового Южного Уэльса Австралии. Особенностью этой системы является

доведение результатов оценки земель до титульного владельца посредством рассылки уведомлений о стоимости их объектов недвижимости. Кроме того, в рамках данной системы предусматривается разъяснение гражданам методик системы оценки, являющихся открытыми и подконтрольными независимой комиссии представителей промышленности [32].

Проанализировав опыт зарубежных стран, в таблице 1.2 приведены особенности проведения работ по кадастровой оценке [32].

Таблица 1.2 – Особенности проведения массовых работ по кадастровой оценке в различных странах

Страна	Структуры, ответственные за результаты оценки	Периоды проведения оценки	Объекты оценки
Германия	Налоговые органы	Один раз в 8-20 лет	Земельный участок и объект капитального строительства
Нидерланды	Муниципалитеты	Один раз в 4 года	Единый объект недвижимости (земельный участок с объектами капитального строительства)
Австралия	Налоговые органы	Один раз в 8 лет	Единый объект недвижимости (земельный участок с объектами капитального строительства)
Испания	Государственные органы по управлению земельными ресурсами и (или) имуществом	Один раз в 8-20 лет	Земельный участок и объект капитального строительства
Дания	Налоговые органы	Один раз в 4 года	Единый объект недвижимости (земельный участок с объектами капитального строительства)
Швеция	Государственные органы по управлению земельными ресурсами и (или) имуществом	Один раз в 5-6 лет	Единый объект недвижимости (земельный участок с объектами капитального строительства)
Латвия	Государственные органы по управлению земельными ресурсами и (или) имуществом	Один раз в 5 лет	Земельный участок и объект капитального строительства
Беларусь	Государственные органы по управлению земельными ресурсами и (или) имуществом	Один раз в 5 лет	Единый объект недвижимости (земельный участок с объектами капитального строительства)
Китай	Налоговые органы	Нет данных	Единый объект недвижимости (земельный участок с объектами капитального строительства)

Учет и анализ опыта зарубежных стран позволяет сделать возможным применение более эффективных приемов массовой оценки, направленных на повышение достоверности ее результатов в России.

1.5 УЧЕТ ЗОН С ОСОБЫМИ УСЛОВИЯМИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕРРИТОРИЙ В МЕТОДИКАХ МАССОВОЙ И ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ОЦЕНОК ЗЕМЕЛЬ

Разработка методики учета обременений (ограничений), влияющих на их использование, для расчета кадастровой и/или рыночной стоимостей земельных участков является актуальной задачей на современном этапе развития земельно-имущественных отношений в России, о чем свидетельствуют разработки, предлагаемые такими исследователями, как Севостьянов А. В. [104], Улюкаев В. Х., Варламов А. А. [17], Быкова Е. Н. [15], Гальченко С. А. [18], Антропов Д. В. [3-4] и др. За последнее десятилетие написано ряд кандидатских диссертаций на эту тему (Козлова О. Ю. [36], Малькова А. В. [41], Рулева Н. П. [100], Чернецкая Ю. И. [112]), которые касаются в основном кадастрового учета ограничений (обременений), теоретических положений возмещения убытков в связи с особым режимом использования земель и методических аспектов кадастровой оценки земель населенных пунктов, учитывающих лишь возможность или запрет на строительство объектов в общем виде.

В соответствии с законодательством РФ к обременениям (ограничениям) относятся ЗОУИТ, сервитуты, ипотека, аренда, арест и т.д. Обремененные территории у собственников, землевладельцев, землепользователей не изымаются, а их наличие влечет ограничение прав этих правообладателей по использованию участков в хозяйственной деятельности [ст. 1, 24]. Ограничения и обременения являются нормальным механизмом регулирования земельных отношений, без которого трудно или невозможно сочетать интересы правообладателей с общественными интересами. Основные характеристики ограничений прав на землю устанавливаются актами исполнительных органов государственной власти, актами органов местного самоуправления или решением суда. Ограничения и обременения устанавливаются бессрочно или на определенный срок; сохраняются при переходе права собственности на земельный участок к другому лицу; подлежат государственной регистрации и могут быть обжалованы в судебном порядке лицом, чьи права ограничены. В качестве ограничений (обременений) для земельного участка выступают ЗОУИТ, среди которых можно выделить: зоны регулирования застройки; зоны охраны памятников истории и культуры; зоны охраняемых природных объектов, зоны охраняемого ландшафта; зоны охраны инженерных сетей и сооружений; зоны охраны источников водоснабжения; санитарно-защитные зоны сооружений и объектов; зоны, обеспечивающие право прохода или проезда; обременения, связанные с правами третьих лиц (аренда, залог, ипотека и т.п.).

Они должны быть территориально установлены в границах земельных участков. Закон однозначно дает определение таким зонам: «к зонам с особыми условиями использования территорий относятся охранные, санитарно-защитные зоны, зоны охраны объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, водоохранные зоны,

зоны санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, зоны охраняемых объектов и иные зоны, устанавливаемые в соответствии с законодательством Российской Федерации» [24].

Сведения о ЗОУИТ содержатся на картах (схемах) документов территориального планирования, карте градостроительного зонирования правил землепользования и застройки территории, чертеже планировки проекта планировки территории и на основании решений (актов) органов исполнительной власти или органов местного самоуправления в порядке межведомственного взаимодействия вносятся в ЕГРН [ст. 32, 55].

На основе проанализированной правовой документации, можно прийти к выводу, что действующее законодательство дает четкое определение понятию ЗОУИТ, но неоднозначно подходит к вопросу классификации обременений (ограничений). Кроме того, их правовое регулирование имеет разноотраслевой аспект.

ЗОУИТ можно классифицировать в соответствии со сборником классификаторов, который используется при ведении ЕГРН согласно Приказу Росреестра от 12.10.2011 г. № П/389 [64]. Данная классификация представлена в виде схемы (рисунок 1.17). Иная классификация представлена в классификаторе «Особые режимы использования участка и его частей» [73], согласно которому существующие ЗОУИТ можно выделить в соответствующие данному документу группы (рисунок 1.18).

Действующее законодательство регулирует проведение кадастровой оценки без учета ограничений (обременений) объекта недвижимости, за исключением тех, которые установлены в публично-правовых интересах в отношении объекта недвижимости и связаны с регулированием использования (в том числе, зонированием) территорий, государственной охраной объектов культурного наследия, охраной окружающей среды, обеспечением безопасности населения или страны [77, 91]. Таким образом, уже на законодательном уровне определена необходимость в учете указанных выше зон, а, следовательно, и в разработке методик по их учету.

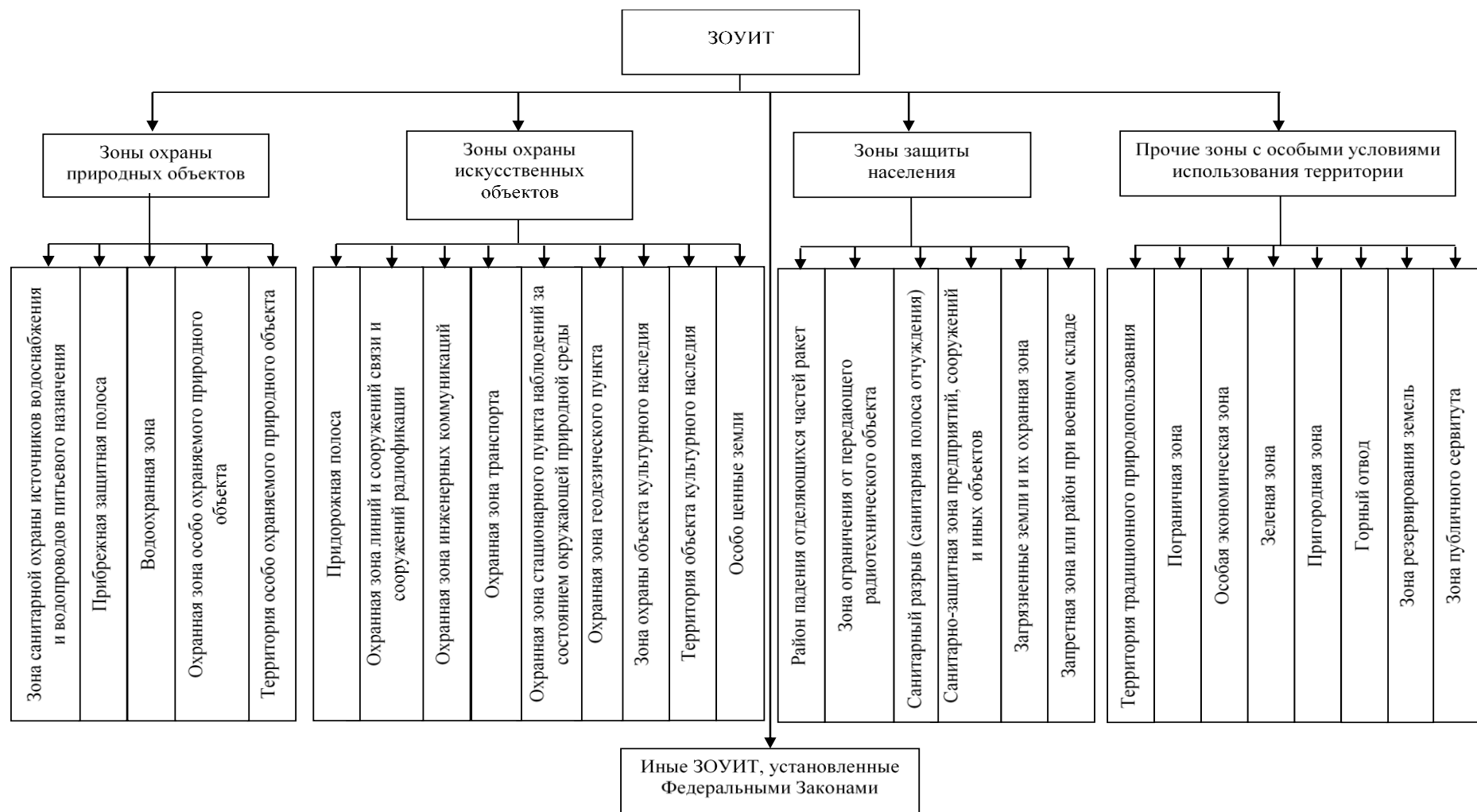


Рисунок 1.17 – Классификация зон с особыми условиями использования территорий согласно [64]



Рисунок 1.18 – Классификация ЗОУИТ по видам согласно [73]

Среди таких методик, предлагаемых отечественными исследователями, необходимо выделить методику, разработанную для земель населенных пунктов Севостьяновым А. В. Методические рекомендации определяют ценность данных земель посредством экспертного градостроительного анализа и анализа рыночных показателей отдельных сегментов городского рынка недвижимости. В рамках методики производится учет семи факторов относительной ценности территории, среди которых выделяется фактор обременений (ограничений). Автором выделены отдельно ограничения прав на особо охраняемых природных территориях и ограничения на использование территорий для осуществления градостроительной деятельности, учет особенностей режима и статуса которых может производиться при помощи дифференциации кадастровой стоимости в границах их оценочной зоны. С одной стороны, участки, расположенные в границах природоохранных зон, с экологической точки зрения являются наиболее чистыми, а, следовательно, и наиболее привлекательными, что повышает их рекреационную ценность. С другой, Градостроительным кодексом РФ вводится ограничительный регламент на использование территорий для осуществления градостроительной деятельности в таких зонах как: зоны охраны памятников истории и культуры, историко-культурных комплексов и объектов, заповедные зоны; зоны особо охраняемых природных территорий, в том числе округов санитарной (горно-санитарной) охраны; санитарные, защитные и санитарно-защитные зоны; водоохраные зоны и прибрежные защитные полосы; зоны санитарной охраны источников водоснабжения; зоны залегания полезных ископаемых; территории подверженные воздействию чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера; зоны чрезвычайных экологических ситуаций и

экологического бедствия; зоны с экстремальными природно-климатическими условиями; иные зоны. Следовательно, вводимые коэффициенты могут быть как повышающими, так и понижающими.

Автор предусматривает определение кадастровой стоимости земель в зависимости от характеристик расположения зон на оцениваемых участках, выделяя отдельно участки, на всю площадь которых установлены ограничения, и участки с ограничением в использовании на части их территории. Расчет в первом случае производится путем перемножения базового показателя кадастровой стоимости земли на площадь всего земельного участка и на общий коэффициент снижения (повышения) кадастровой стоимости (ценности) земель с ограничением в использовании. Во втором случае, стоимость рассчитывается сложением двух произведений: базового показателя кадастровой стоимости земли на площадь необремененной части земельного участка и базового показателя кадастровой стоимости земли на площадь обремененной части земельного участка и на общий коэффициент снижения (повышения) кадастровой стоимости (ценности) земель части земельного участка с ограничением в использовании. При этом общий коэффициент снижения (повышения) кадастровой стоимости земель рассчитывается как произведение коэффициентов, учитывающих влияние отдельных локальных характеристик земельного участка. Данные характеристики определены в экспертно-аналитической части предлагаемой А. В. Севостьяновым методики [103].

В рамках данной методики автором не рассматривается негативное влияние зон объектов инженерного оборудования и благоустройства земельного участка, таких как, например, системы газоснабжения (охранная зона газораспределительной сети) или централизованной канализации (охранная зона канализационных сетей). В данных случаях учитывается только обеспечение участка инженерными коммуникациями, повышающими ценность территории. Также не раскрыт вопрос о способе корректировки границ оценочных участков при наложении нескольких зон с ограничениями, который бы учитывал возможный повтор их отрицательного влияния.

Особое внимание в исследованиях многих авторов уделяется учету негативных воздействий на хозяйственную деятельность сельскохозяйственных угодий в связи с наличием на их территории часто встречаемых зон (воздушные линии электропередач, нефте- и газопроводы), которые ограничивают обработку земель, а также приводят к изъятию продуктивных частей участков, расположенных под их опорами.

Так, Кретинин К. В. предложил в своей работе корректирование методики кадастровой оценки сельскохозяйственных земель на величину компенсационных платежей для пользователей инженерных сетей и коммуникаций на примере опор линий электропередачи. Автор приводит формулу для расчета величины ущерба, наносимого размещением воздушной линии электропередачи на одну опору для отдельной сельскохозяйственной культуры. Данная

величина состоит из суммы дополнительных затрат на агротехнические работы, стоимости теряемого урожая и дополнительных затрат на борьбу с сорняками. Рассчитанная компенсация вводится за счет снижения уровня земельных платежей посредством введения понижающих коэффициентов к кадастровой стоимости земель. Причем в случае, если коэффициент меньше 20%, то он принимается равным данному значению и составляет 0,8. Величина коэффициента зависит от типа опор линий электропередачи и от вида сельскохозяйственных угодий (пашня или кормовые угодья) [38].

Источниками такого исследования является зарубежный опыт изучения отрицательного воздействия в результате прохождения воздушных линий электропередач на хозяйственную деятельность сельскохозяйственных земель в США. Материалы аэрофотосъемки нескольких штатов Америки позволили провести пространственный анализ территории сельскохозяйственных угодий, определить площадь распространения и количество опор воздушных линий электропередач. Результаты исследования показали, что наличие линий электропередач влияет на эффективность воздушного разбрасывания агрохимикатов, машинной обработки, а электрическое поле негативно действует на продуктивность сельскохозяйственных культур, что приводит к значительным потерям урожая. Кроме того, наблюдается увеличение трудозатрат на возделывание таких полей, потери времени при их уборках, что также влияет на величину затрат в структуре выращивания сельскохозяйственных культур. Негативными параметрами фактора наличия на территории линий электропередач, влияющих на величину ущерба, являются площадь основания опоры и ее ориентация относительно направления обработки, тип используемой техники и вид возделываемой сельскохозяйственной культуры. Таким образом, объем ущерба (V), наносимого в связи с наличием воздушной линии электропередач, в расчете на одну опору рассчитывается по формуле [119]:

$$V = C_{\partial} + C_y + C_c, \quad (1.2)$$

где C_{∂} - дополнительные затраты на агротехнические работы;

C_y - стоимость теряемого урожая;

C_c - дополнительные затраты на борьбу с сорняками.

Болкунова Н. Н. предлагает упорядочить сервитутные отношения посредством расчета сервитутных платежей в зависимости от положительного и отрицательного влияния сервитута на землепользование. Так, сервитутный платеж (S) в случае снижения экономической эффективности землевладения в результате негативного воздействия хозяйственной деятельности сервитутопользователя (сервитут для трубопровода, линий электропередачи) следует рассматривать в качестве базовой оценки компенсаций землевладельцу:

$$S = Ч + X + П + У + Z, \quad (1.3)$$

где $Ч$ - часть рентных доходов;

X - затраты, компенсирующие потери землевладельца в связи с установлением сервитута непосредственно на обремененном участке и на прилегающих участках ($П$);

$У$ - затраты, фиксирующие пропорциональное участие сервитутопользователей в социальных и экологических издержках функционирования сервитутов;

Z - возмещающие расходы землевладельца в процессе содействия сервитутопользователю при выполнении его производственных функций. [99]

В случае значительного повышения ценности земельного участка в результате его обременения сервитутом возможный ущерб землевладельца от ухудшения качества прилегающих участков будет компенсирован, что в определенной мере погасит составляющие X , $У$ и Z формулы (1.3) [10].

Такой механизм расчета сервитутных платежей позволяет оценить двойственный характер влияния некоторых ЗОУИТ, но он не учитывает, например, такие параметры как протяженность зоны, изрезанность земельного участка зоной, наличие пересечений нескольких зон и т.п.

Представленные выше методики учета ЗОУИТ в большей части основаны на расчете возмещения убытков, причиненных сельскохозяйственным землям. Однако в связи с активным развитием городских территорий, а вместе с этим и увеличением концентрации различных инженерных коммуникаций, необходимых для нормального функционирования города, также необходимо развитие подходов учета различных зон, расположенных на урбанизированных землях.

Варламов А. А. [17] предлагает внесение повышающих и понижающих корректировочных коэффициентов влияния ЗОУИТ в кадастровую стоимость в зависимости от субъекта, для которых данная величина рассчитывается. В общем виде формула выглядит следующим образом:

$$КС_{ск} = КС \cdot K_{вз}, \quad (1.4)$$

где $КС_{ск}$ - скорректированная кадастровая стоимость;

$КС$ – кадастровая стоимость;

$K_{вз}$ - понижающий ($K_{взпн}$) или повышающий коэффициент влияния ЗОУИТ ($КС_{взпн}$).

В случае, если расчет кадастровой стоимости с учетом ЗОУИТ производится для земельных участков тех собственников, территории которых подвержены негативному влиянию зон от других правообладателей режимобразующих объектов, то следует применять понижающий коэффициент:

$$K_{\text{взп}} = \frac{K_{\text{нз1}} \cdot S_1 + K_{\text{нз2}} \cdot S_2 + K + K_{\text{нзп}} S_n}{S_1 + S_2 + K + S_n}, \quad (1.5)$$

где $K_{\text{нзп}}$ - коэффициент нахождения в ЗОУИТ каждого объекта;

S_n - площади частей участка, на которые его разбивает ЗОУИТ.

Для тех земельных участках, на территории которых расположены объекты, вследствие которых устанавливается ЗОУИТ, применяется повышающий коэффициент:

$$KC_{\text{взнов}} = 1 + (1 - K_{\text{сз}}), \quad (1.6)$$

$$KC_{\text{сз}} = n \cdot \sqrt{K_{\text{взпн1}} \cdot K_{\text{взпн2}} \cdot K \cdot K_{\text{взпнп}}}, \quad (1.7)$$

где $KC_{\text{сз}}$ - среднее геометрическое из понижающих коэффициентов смежных объектов.

Величина повышающих и понижающих коэффициентов учета ЗОУИТ рассчитана на базе Государственного университета по землеустройству для земель населенных пунктов.

Андроповым Д.В. [4] приведена классификация ЗОУИТ по степени жесткости налагаемых запретов: запрет на хозяйственную деятельность, запрет на виды хозяйственной деятельности, на виды поведения (разведение костров, посадка деревьев), ограничения технического характера (технические регламенты). В рамках экономических методов повышения качества управления земельными ресурсами, территория которых расположена в ЗОУИТ, предлагается ввод налоговых льгот и субсидий для правообладателей таких участков, а также выплата компенсационных платежей товарным производителям и повышение платежей за земли с режимобразующими объектами. Исходя из анализа влияния различных зон на стоимость валовой продукции сельскохозяйственных земель наибольшее отрицательное влияние оказывают охранный зона линий электропередачи и водоохранная зона. Одним из вариантов, позволяющих учесть влияние ЗОУИТ является расчет компенсационных платежей по формуле [4]:

$$KP_{\text{обр}} = \sum_i^n \sum_j^m BP_{\text{раст}} \cdot \text{Муниц}_{\%} \cdot CX_{\%} \cdot K_i \cdot S_{\text{обр}j}, \quad (1.8)$$

где $KP_{\text{обр}}$ - размер компенсационных платежей в ЗОУИТ в муниципальном образовании, тыс. руб.;

$BP_{\text{раст}}$ - стоимость валовой продукции растениеводства, тыс. руб./га;

$\text{Муниц}_{\%}$ - удельный вес государственных и муниципальных сельскохозяйственных предприятий, %;

$CX_{\%}$ - удельный вес сельскохозяйственных угодий, %;

K_i - коэффициент компенсационных платежей в i-ой ЗОУИТ;

$S_{обрj}$ - площадь земель в j-ой ЗОУИТ, га.

Также одним из способов, позволяющих учесть влияние ЗОУИТ, автором предлагается использование понижающего коэффициента к кадастровой стоимости земельного участка (1,18) или установление платного сервитута.

Применение экспертного метода учета охранных зон, расположенных на земельных участках, предлагает в своей работе [108] Сутягин В. Ю. Для этого проводится расчет величины коэффициента, учитывающего степень ограничения прав вследствие установления охранной зоны, при помощи балльной оценки (K_c). Величина данного коэффициента изменяется в пределах от 0 (нет влияния ЗОУИТ на деятельность, осуществляемую на земельном участке) до 1 (ЗОУИТ полностью лишает возможности использовать участок). Расчет коэффициента производится в рамках метода анализа ограничений с вычислением стоимостного эквивалента ограничений, вызванного охранной зоной по формуле:

$$C_{оз} = \frac{C_{\bar{o}} \cdot S_{оз}}{S_{об} \cdot K_c}, \quad (1.9)$$

где $C_{оз}$ - стоимость наличия ограничения на земельном участке;

$C_{\bar{o}}$ - стоимость земельного участка без учета наличия зоны;

$S_{оз}$, $S_{об}$ - площадь земельного участка, занятого охранной зоной и свободной от ограничения соответственно.

Коэффициент рассчитывается при помощи анализа перечня факторов, определяющих ограничения в зонах, посредством анализа нормативно-правовых документов и выявления тех ограничений, которые могут отрицательно действовать на деятельность земельного участка исходя из его наиболее эффективного использования. В зависимости от прямой или обратной связи между коэффициентом и факторами проводится вычисление по формулам ниже:

$$K_c = K_{\min} + \frac{B_i \cdot B_{\min}}{B_{\max} \cdot B_{\min}} \cdot (K_{\max} - K_{\min}), \quad (1.10)$$

$$K_c = K_{\min} + (1 - \frac{B_i \cdot B_{\min}}{B_{\max} \cdot B_{\min}}) \cdot (K_{\max} - K_{\min}), \quad (1.11)$$

где $B_{\max}$, $B_{\min}$, B_i - максимально и минимально возможное, расчетное количество баллов;

$K_{\max}$, $K_{\min}$ - максимально и минимально возможное значение коэффициента.

Право выбора балльной шкалы оценки и ее шага остается за исполнителем. По мнению автора, несмотря на субъективность самой оценки учета факторного признака, данный метод имеет объективную основу расчетов.

Еще ранее автором Е.Н. Быковой [117] была предложена методика учета ЗОУИТ для земель сельскохозяйственного назначения при помощи введения коэффициентов дифференциации кадастровой стоимости:

$$КС = \sum_{i=1}^n (УПКС \cdot S_{обр} \cdot K_i) + УПКС \cdot S_{необр}, \quad (1.12)$$

где $КС$ - кадастровая стоимость земельного участка с учетом ЗОУИТ;

$УПКС$ - удельный показатель кадастровой стоимости земель;

$S_{обр}$ - площадь i -ой обремененной части земельного участка, образованной пересечением ЗОУИТ;

$S_{необр}$ - площадь необремененной части земельного участка;

K_i - коэффициент дифференциации i -ой обремененной части земельного участка;

n – количество обремененных частей земельного участка.

Метод расчета коэффициентов дифференциации основывается на использовании модифицированного метода анализа иерархий Т. Саати (МАИ) при расчете весовых коэффициентов ограничений (k_g). Суть метода заключается в декомпозиции проблемы на более простые составляющие части и дальнейшей обработке последовательности суждений экспертов, принимающих решения, по парным сравнениям. Весовые коэффициенты рассчитываются для запрещенных видов деятельности на земельном участке, что позволяет учесть возможное пересечение различных ЗОУИТ и исключает повторного введения коэффициента. Коэффициент дифференциации кадастровой стоимости, вычисляемый по формуле (1.13) может принимать значения от 0 (если нет влияния ЗОУИТ на хозяйственную деятельность участка) до 1 (в случае полного ограничения деятельности участка):

$$K_i = 1 - \sum_{i=1}^n k_{gi}. \quad (1.13)$$

Метод расчетов коэффициентов, позволяющих учесть ЗОУИТ, имеет субъективный характер, связанный с использованием экспертных оценок, или вовсе не представлен в исследованиях. Общая характеристика основных методов учета ЗОУИТ при оценке земель в России представлена в таблице (таблица 1.3) [116].

Таблица 1.3 – Общая характеристика основных методов учета ЗОУИТ при оценке земель в России

Автор	Объект оценки	Факторный признак	Формула/метод	Вид определяемой величины
Кретинин К. В.	Земли сельскохозяйственного назначения	Площадь, занятая под инженерными коммуникациями	Расчет компенсационных платежей и	Кадастровая и/или

Автор	Объект оценки	Факторный признак	Формула/метод	Вид определяемой величины
			введение понижающих коэффициентов к кадастровой стоимости земель	нормативная стоимость
Андропов Д. В.	Земли сельскохозяйственного назначения	Наличие охранных зон линий электропередачи или водоохранной зоны	Введение компенсационных платежей, введение понижающего коэффициента к кадастровой стоимости ($K = 1,18$)	Кадастровая стоимость
Варламов А. А.	Земли населенных пунктов	Электромагнитное, шумовое и биологическое загрязнение, ограничение разрешенного использования земель, загрязнение земель химическими веществами	Внесение корректировочных повышающих и понижающих коэффициентов к кадастровой стоимости	Кадастровая стоимость
Быкова Е. Н.	Земли сельскохозяйственного назначения	Наличие ЗОУИТ	Расчет коэффициента дифференциации, учитывающего ограничения определенных видов сельскохозяйственной деятельности, расчет весовых коэффициентов видов ограничений	Кадастровая стоимость
Сутягин В.Ю.	Земли населенных пунктов	Охранные зоны	Метод анализа ограничений с использованием экспертных оценок	Рыночная стоимость

1.6 ВЫВОДЫ ПО ГЛАВЕ 1

По результатам выполненного анализа методологической и нормативно-правовой базы кадастровой оценки садовых, огородных и дачных земельных участков, а также отечественного и зарубежного опыта их оценки следует заключить:

Во-первых, роль кадастровой оценки земель в общей системе управления территорией широка и многогранна. Она проявляется в применении как определенных этапов ее выполнения, так и результатов в области кадастра, налогообложения, территориального планирования, института приватизации, кредитования, страхования, бюджетной политики и надзора. При этом не следует рассматривать роль кадастровой оценки в одностороннем порядке, так как происходит взаимный обмен информационной базой, как в прямом, так и обратном направлениях.

Во-вторых, особое значение необходимо уделять кадастровой оценке садовых, огородных и дачных земель, поскольку правами на эти участки обладает в основной своей массе самый незащищенный слой населения (пенсионеры, многодетные семьи и т.д.), для которого земельный налог с каждым годом становится все более серьезным бременем.

В-третьих, в современных рыночных условиях России, когда земля стала не только природным ресурсом, объектом социальных связей, но и товаром, теория стоимости должна претерпеть изменения, а разработка новых и совершенствование существующих методов оценки должны быть направлены на уравнивание стоимости земли с учетом трудовой теории и неоклассической.

В-четвертых, в период с 2002 по 2016 гг. действовавшие методики кадастровой оценки садовых, огородных и дачных участков не изменились. При этом в настоящее время произошел переход к оценкам по видам использования земель, которые в аспекте объекта исследования стали включать в себя все земельные участки, используемые для ведения садоводства, огородничества и дачного хозяйства независимо от отнесения к категории и форме объединения. Это позволило создать единую методику для этих земельных участков, что помогает обеспечить прозрачность их оценки вне зависимости от принадлежности к территории.

В-пятых, в большинстве зарубежных стран в качестве базы налогообложения выступает кадастровая стоимость («assessed value»), устанавливаемая нормативно (нормативная стоимость) или рассчитываемая исходя из рыночных цен. В некоторых европейских странах кадастровая стоимость определяется с использованием понижающего (Швеция, Франция и т.д.) или повышающего коэффициента от рыночного уровня. Зачастую использование понижающих коэффициентов и различных льгот связано с политическими решениями, основывающимися на уменьшении количества оспариваний и народных волнений.

В-шестых, анализ методик и отчетов кадастровой оценки садово-огородных и дачных земель показал отсутствие учета фактора ЗОУИТ, который в отличие от многих других может снижать кадастровую стоимость, обеспечивая социальную справедливость.

Актуальность учета ЗОУИТ в методиках оценки земель подтверждается единичными исследованиями как зарубежных авторов (Густафсон Р., Грамстнуп Г., Хендриксон Э., Мейер М., 1979), так и российских (Севостьянов А. В., 2001, Кретинин К. В., 2003,

Мальков А. В., 2008, Андропов Д. В., 2009, Болкунова Н. Н., 2011, Быкова Е. Н., 2009, Чернецкая Ю. В., 2014 и др.).

Ретроспективный анализ существующих методов показал, что, начиная с 2001 года, все больше исследователей обращают внимание на важность и необходимость модернизации массовой и индивидуальной оценок с учетом обременений (ограничений) в использовании земель.

В соответствии с вышесказанным следует поставить ряд задач, которые необходимо решить в рамках дальнейшего диссертационного исследования по совершенствованию методического обеспечения оценки земель садоводческого, огороднического и дачного использования:

Во-первых, провести анализ влияния ЗОУИТ на виды деятельности, разрешенные на садовых, огородных и дачных земельных участках;

Во-вторых, доказать реакцию рынка на факторный признак ЗОУИТ;

В-третьих, определить значимые ЗОУИТ для кадастровой оценки в современных условиях развитости рынка земель.

ГЛАВА 2 ЗОНЫ С ОСОБЫМИ УСЛОВИЯМИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕРРИТОРИЙ КАК ЗНАЧИМЫЙ ФАКТОР ПРИ КАДАСТРОВОЙ ОЦЕНКЕ ЗЕМЕЛЬ САДОВОДЧЕСКОГО, ОГОРОДНИЧЕСКОГО И ДАЧНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

2.1 АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ ЗОН С ОСОБЫМИ УСЛОВИЯМИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕРРИТОРИЙ НА ВИДЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, РАЗРЕШЕННЫЕ НА САДОВЫХ, ОГОРОДНЫХ И ДАЧНЫХ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКАХ

Территория садовых, огородных и дачных земельных участков используется для определенных видов деятельности, которые предусмотрены ФЗ от 15.04.1998 г. № 66-ФЗ «О садоводческих, огороднических и дачных некоммерческих объединениях граждан». С 1 января 2019 г. вступает в силу новый ФЗ от 29.07.2017 г. № 217-ФЗ «О ведении гражданами садоводства и огородничества для собственных нужд и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», согласно положениям которого среди возможных форм организации объединений остаются только садоводческие или огороднические некоммерческие товарищества, а понятие «ведение дачного хозяйства» и «дачного земельного участка» исключено. Законом прописана равнозначность видов разрешенного использования, характерных для садовых и дачных земельных участков [ст. 52, 49].

Несмотря на общие принципы землеустройства таких участков, можно наблюдать существенные различия в их использовании исходя из установленных определений в действующем ФЗ [63].

Так, садовые и огородные участки, прежде всего, предназначены для выращивания плодовых, ягодных, овощных, бахчевых или иных сельскохозяйственных культур и картофеля. Законодательством разрешено аналогичное использование и дачных земель, однако прямым его назначением является отдых, что также подкрепляется возможностью возведения дома с правом регистрации проживания в нем. Рекреационное назначение также предусмотрено для этих земельных участков с правом возведения жилого строения, не предназначенного для постоянного проживания.

В целях осуществления сельскохозяйственной деятельности и в зависимости от разрешенного использования на огородных земельных участках могут быть возведены хозяйственные строения и сооружения, некапитальное жилое строение. Закон также указывает на возможность обустройства земельных участков (строительство подъездных дорог, ограждений, сооружений для осуществления мелиоративных и иных работ). Исходя из законодательно установленных определений садовые, огородные и дачные участки сгруппированы по возможным к осуществлению на их территории видам деятельности (рисунок 2.1).



Рисунок 2.1 – Виды деятельности, разрешенные на садовых, огородных и дачных земельных участках в соответствии с [63]

Вступление в силу с 2019 года 217-ФЗ несколько меняет понятие «огородный земельный участок», добавляя к его предназначению отдых. Однако концептуальные изменения в видах деятельности, разрешенных на исследуемых землях, отсутствуют.

Кроме того, существующие нормы устанавливают правила застройки и планировки садового и дачного земельных участков, а также в целях обеспечения их рационального использования определяют требования к рекомендуемой минимальной площади – не менее 0,06 га [106]. Минимальной площадью земельного участка, предназначенного для ведения огородничества, является – 0,02 га. Однако, в зависимости от расположения в той или иной градостроительной зоне данные показатели могут варьироваться в пределах от 0,02 га до 0,12 га (таблица 2.1).

Таблица 2.1 – Минимальные размеры земель, предназначенных для ведения садоводства огородничества и дачного хозяйства, в зависимости от территориальных зон

Кодовое обозначение зоны	Минимальные размеры земельных участков по видам разрешенного использования, кв. м:			Примечание
	для ведения садоводства	для ведения огородничества	для ведения дачного хозяйства	
Жилые зоны				
T1Ж1	600/600*	200/200*	600/600*	
T1Ж2-1			600	
T1Ж2-2			1200	600 в случае физической невозможности
T2Ж1			600	
Зоны сельскохозяйственного использования				
ТС1	400/200*	200*		
Зоны рекреационного назначения				
ТР3-2			600/600*	Условно разрешенный вид использования

Примечания

1 (*) отмечены значения для земельных участков с видов разрешенного использования, установленного согласно классификатору, действующему до 2015 г. (для садоводства, для огородничества, для размещения дач;

2 Т1Ж1 - зона коллективных садоводств с включением объектов социально-культурного и коммунально-бытового назначения, связанных с проживанием граждан, а также объектов инженерной инфраструктуры;

3 Т1Ж2-1 - жилые зоны индивидуальных (одноквартирных) жилых домов (отдельно стоящих и (или) блокированных) с участками не менее 150 квадратных метров с включением объектов социально-культурного и коммунально-бытового назначения, связанных с проживанием граждан, а также объектов инженерной инфраструктуры;

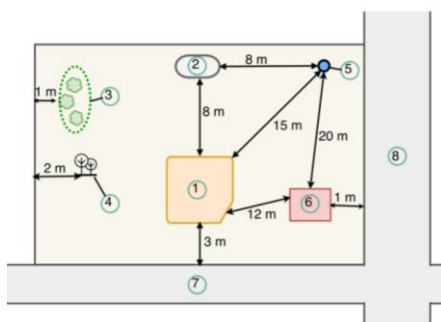
4 Т1Ж2-2 - зоны индивидуальных (одноквартирных) отдельно стоящих жилых домов с участками не менее 1200 квадратных метров с включением объектов социально-культурного и коммунально-бытового назначения, связанных с проживанием граждан, а также объектов инженерной инфраструктуры;

5 Т2Ж1 - зоны малоэтажных многоквартирных жилых домов, расположенных вне территории исторической застройки пригородов с включением объектов социально-культурного и коммунально-бытового назначения, связанных с проживанием граждан, а также объектов инженерной инфраструктуры;

6 ТС1 - зона сельскохозяйственных угодий с включением объектов инженерной инфраструктуры;

7 ТРЗ-2 – зона объектов туризма и санаторно-курортного лечения, гостиниц и пансионатов, дачного фонда с включением объектов инженерной инфраструктуры.

Рекомендуемая площадь застройки территории участка, под которой подразумевается площадь, занятая строениями, отмостками, дорожками и площадками с твердым покрытием, не должна превышать 30 % от его площади [106]. То есть, почти 70 % территории участка, исходя из принципа наиболее эффективного использования, должна отводиться под выращивание сельскохозяйственных культур. В соответствии с правилами планировки территории и допустимыми минимальными расстояниями предусмотрена схема расположения основных элементов благоустройства садового и дачного земельного участка, представленная на рисунке 2.2



- | | |
|---------------------|------------------------------------|
| 1 – жилая постройка | 5 – колодец |
| 2 – септик | 6 – хозяйственный двор и постройки |
| 3 – кустарники | 7 – проезд |
| 4 – деревья | 8 – улица |

Рисунок 2.2 – Примерная схема расположения строений на садовом и дачном участках

Огородный участок подразумевает под собой сельскохозяйственное использование всей его территории, за исключением площади, занятой хозяйственными постройками. Так, наличие ЗОУИТ на садово-огородных или дачных землях в случае установления ограничительного регламента, влияющего на хозяйственную деятельность, может сократить часть полезной площади, что, безусловно, негативно сказывается на использовании земельных участков. Ниже в таблице 2.2 приведены примеры расположения различных зон на садовом, огородном и дачном участках соответственно.

Таблица 2.2 – Расположение ЗОУИТ на территории садовых, огородных и дачных земельных участков, расположенных в Санкт-Петербурге

Показатели	Земельные участки:		
	садовый	Огородный	дачный
Пространственное расположение ЗОУИТ на земельном участке			
Площадь участка, кв. м:	732	238	759
- без ЗОУИТ;	335 (46 %)	231 (97 %)	548 (72 %)
- под ЗОУИТ (с учетом пересечений)	397 (54 %)	7 (3 %)	211 (28 %)
Виды ЗОУИТ и их площади	Охранная зона канализационных сетей – 378 кв. м;	Охранная зона газораспределительной сети – 7 кв. м;	Охранная зона сетей связи и сооружений связи – 68 кв. м;

Продолжение таблицы 2.2

Показатели	Земельные участки:		
	садовый	Огородный	дачный
	Водоохранная зона – 131,4 кв. м; Пересечение зон – 112,4 кв. м.		Охранная зона водопроводных сетей – 145 кв. м; Пересечение зон – 2 кв. м.

Как видно из выше представленных примеров, наличие ЗОУИТ характеризуется не только площадью, занимаемой территорией земельного участка, но и ее пространственным расположением на нем. Так, в случае с дачным участком можно наблюдать отрицательное влияние на организацию его территории вследствие образования вкрапления мелкоконтурного участка (3 кв. м), расположенного между охранной зоной сетей связи и охранной зоной водопроводных сетей. Это предопределяет планировку территории, так как накладывает определенные ограничения на земляные работы, орошение, размещение уборных и складирование материалов, разжигание костров, посадку деревьев и т. п.

В зависимости от развитости инженерной и транспортной инфраструктур, наличия водных и природных объектов, памятников архитектуры, расположенных рядом с районом местонахождения или непосредственно в границах садовых, огородных и дачных земельных участков, на их территории могут быть расположены различные ЗОУИТ. Как уже было отмечено выше, полный перечень ЗОУИТ содержит более 60 различных наименований. Поэтому на первом этапе необходимо выявить те виды зон, которые встречаются на землях садоводческого, огороднического и дачного использования для дальнейшего их анализа влияния на хозяйственную деятельность участков и определения значимых ЗОУИТ для кадастровой оценки.

Пространственный анализ территории исследуемых земель проведен для Санкт-Петербурга, который является характерным примером большого разнообразия и количества зон. Такой анализ позволяет установить в соответствии с классификатором «Особых режимов использования участка и его частей» [73] полный перечень ЗОУИТ, характерных для садовых, огородных и дачных участков, площадь распространения таких зон и частоту их встречаемости (таблица 2.3).

Таблица 2.3 - Виды ЗОУИТ, расположенные в границах садовых, огородных и дачных земельных участках

Наименование ЗОУИТ	Количество зон (частей) обременений	Общая площадь, кв. м
Зоны транзитных инженерных коммуникаций	3 009	1 427 649,16
Охранная зона газораспределительной сети	823	89 109,55
Охранная зона магистральных трубопроводов	33	106 755,51
Охранная зона водопроводных сетей	538	187 062,36
Охранная зона тепловых сетей	45	12 139,83
Охранная зона канализационных сетей	424	106 525,77

Наименование ЗОУИТ	Количество зон (частей) обременений	Общая площадь, кв. м
Охранная зона сетей связи и сооружений связи	253	16 745,84
Охранная зона воздушных линий электропередачи	639	464 957,67
Охранная зона подземных кабельных линий электропередачи	45	817,74
Зона минимально допустимых расстояний от объектов газоснабжения	209	443 534,89
Зоны транспорта	5	28 470,38
Техническая и охранная зона метрополитена	3	418,10
Техническая зона Скоростной платной автомобильной дороги	2	28 052,28
Зоны охраны памятников истории и культуры	10 066	10 025 836,73
Территория объекта культурного наследия	94	292 316,97
Охранная зона объектов культурного наследия	57	86 852,60
Зона регулирования застройки и хозяйственной деятельности	9 605	9 305 750,81
Зона охраняемого природного ландшафта	310	340 916,35
Природоохранные зоны	5 847	4 208 820,63
Водоохранная зона водного объекта	3 185	2 667 715,12
Прибрежная защитная полоса водного объекта	2 055	1 237 008,81
Береговая полоса водного объекта	484	203 674,85
Государственный природный заказник	115	100 419,26
Зоны специального назначения, военных и иных режимных объектов	5	5 054,12
Зона охраняемого объекта	5	5 054,12
Обременения правами третьих лиц	32	5 049,54
Охранная зона подстанций и других электротехнических сооружений	27	4 803,48
Охранная и техническая зона сети наблюдательных скважин	5	246,06
Общий итог	18 964	15 700 880,56

Таким образом, более 56% от всей площади территории исследуемых земельных участков занимают ЗОУИТ (рисунок 2.3).



Рисунок 2.3 – Пространственный анализ территории садовых, огородных и дачных земельных участков, расположенных в Санкт-Петербурге

В зависимости от наличия той или иной зоны возникают определенные ограничения, которые не позволяют в полной мере использовать участок в соответствии с его целевым назначением. Поэтому дальнейший анализ влияния ЗОУИТ должен производиться исходя из законодательно установленного ограничительного регламента. Прежде всего, перечень выявленных ЗОУИТ необходимо проанализировать и исключить зоны, появление которых в границах участков, противоречит законодательству и/или является технической ошибкой в кадастре при нанесении слоя исполнителем в программу, а также единичные случаи появления той или иной зоны. К примеру, техническая и охранный зоны метрополитена затрагивают три смежных земельных участка в садоводстве «Звездочка» (адрес: г. Санкт-Петербург, садоводство «Звездочка», 15-я линия) (рисунок 2.4).



Рисунок 2.4 – Пример технической ошибки: расположение на территории садоводства технической и охранный зоны метрополитена

Также была исключена охранный зона береговой полосы водного объекта («521»), т. к. данная зона является территорией общего пользования, а ее наличие в границах исследуемых земельных участков противоречит законодательству.

По нормативно-правовым документам выявлены ограничения и запрещения, влияющие на деятельность садовых, огородных и дачных земель, и ниже представлены в виде схем (рисунок 2.5 – рисунок 2.21).

Так, ограничения градостроительного характера (зоны охраны памятников истории и культуры) затрагивают, как правило, практически всю территорию земельного участка. Их действие связано с регламентом освоения территории – плотностью застройки, её высотой, необходимостью получения согласований в органах охраны объектов культурного наследия и т.п. Такие характеристики могут существенно влиять на рыночную стоимость земельного участка. Проведенный анализ показывает, что данная группа ограничений является наиболее часто встречаемой и протяженной.

Ограничения, связанные с зонами охраны источников водоснабжения, природных водных объектов, санитарно-защитными зонами различных объектов, могут устанавливать особый

режим осуществления деятельности на земельном участке, вплоть до запрещения, например, в санитарно-защитной зоне жилищного строительства. Однако наличие таких ограничений должно быть учтено при разработке правил землепользования и застройки и должно отражаться на типе территориальной зоны, установленной в регламенте Правил землепользования и застройки (ПЗЗ) и, соответственно, на перечне разрешённых видов использования. Поэтому при кадастровой оценке следует учитывать не наличие данных ЗОУИТ, а факт несоответствия земельного участка ПЗЗ (например, введением повышающих коэффициентов для таких участков).

Ограничения, связанные с зонами прохода на участке инженерных коммуникаций, не позволяют использовать территорию зон охраны для капитального строительства, уменьшая тем самым полезную площадь на земельном участке. Однако эти территории могут быть заняты временными объектами, зелеными насаждениями, то есть могут быть полезно использованы собственником (пользователем) земельного участка.

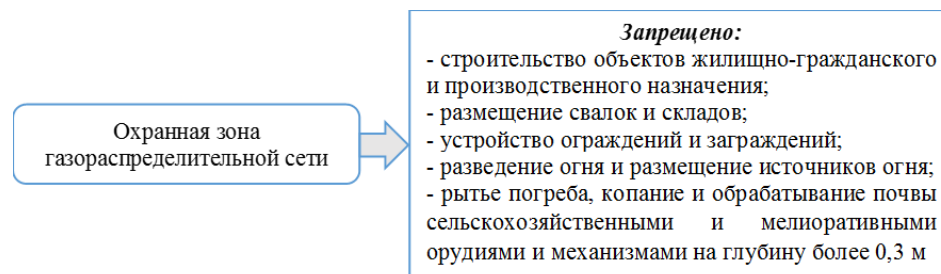


Рисунок 2.5 – Ограничительный регламент охранной зоны газораспределительной сети согласно [52, 85]

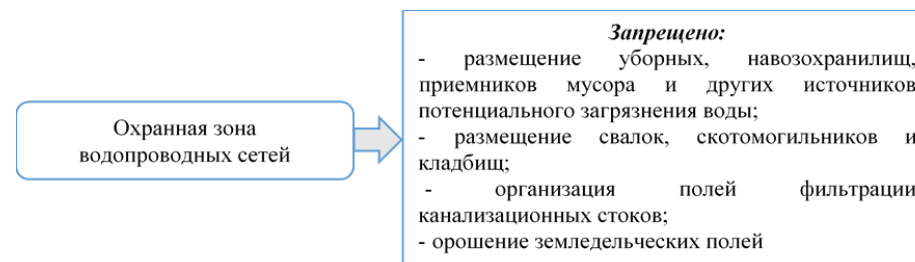


Рисунок 2.6 – Ограничительный регламент охранной зоны водопроводных сетей согласно [48]

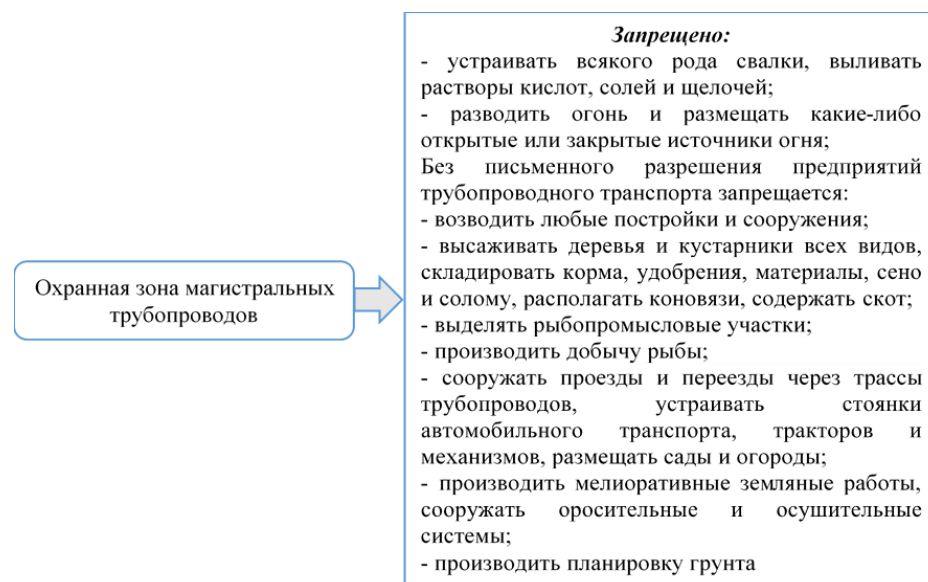


Рисунок 2.7 – Ограничительный регламент охранной зоны магистральных трубопроводов согласно [87, 96]

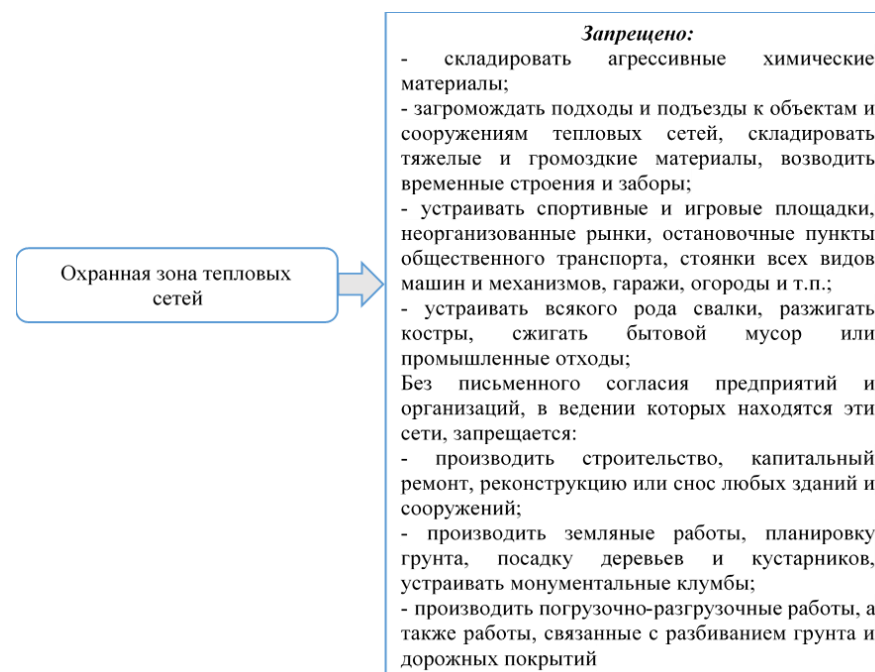


Рисунок 2.8 – Ограничительный регламент охранной зоны тепловых сетей согласно [65]

Охранная зона сетей связи и сооружений связи

Запрещено:

- производить снос и реконструкцию зданий, где проложены кабели связи, установлены столбы воздушных линий связи и линий радиофикации, размещены технические сооружения радиорелейных станций, кабельные ящики и распределительные коробки, без предварительного выноса заказчиками (застройщиками) линий и сооружений связи, линий и сооружений радиофикации по согласованию с предприятиями, в ведении которых находятся эти линии и сооружения;
- огораживать трассы линий связи, препятствуя свободному доступу к ним технического персонала;

Без письменного согласия запрещается:

- осуществлять всякого рода строительные, монтажные и взрывные работы, планировку грунта землеройными механизмами (за исключением зон песчаных барханов) и земляные работы (за исключением вспашки на глубину не более 0,3 метра);
- производить посадку деревьев, располагать полевые станы, содержать скот, складировать материалы, корма и удобрения, жечь костры, устраивать стрельбища;
- устраивать заграждения и другие препятствия

Рисунок 2.9 – Ограничительный регламент охранной зоны сетей связи и сооружений связи согласно [86]

Зона регулирования застройки и хозяйственной деятельности

Запрещено:

- ограничение строительства, необходимое для обеспечения сохранности объекта культурного наследия в его исторической среде, в том числе касающееся размеров, пропорций и параметров объектов капитального строительства и их частей, использования отдельных строительных материалов, применения цветовых решений;
- ограничение капитального ремонта и реконструкции объектов капитального строительства и их частей, в том числе касающееся их размеров, пропорций и параметров, использования отдельных строительных материалов, применения цветовых решений;
- обеспечение визуального восприятия объекта культурного наследия в его историко-градостроительной и природной среде;
- ограничение хозяйственной деятельности, необходимое для обеспечения сохранности объекта культурного наследия в его историко-градостроительной и природной среде;
- снос (демонтаж) исторических зданий, строений, сооружений, за исключением разборки аварийных в случае невозможности ликвидации аварийности и при условии восстановления внешнего облика объектов, формирующих уличный фронт застройки, и объектов исторической застройки;
- вырубка зеленых насаждений, за исключением санитарных рубок;
- строительные работы, приводящие к изменению основных характеристик ландшафта;
- реконструкция диссонирующих объектов с отклонением от режимов;

Дополнительно в зависимости от района расположения зоны существуют ограничения по площади застройки территории, высоты построек

Рисунок 2.10 – Ограничительный регламент зоны регулирования застройки и хозяйственной деятельности [66]

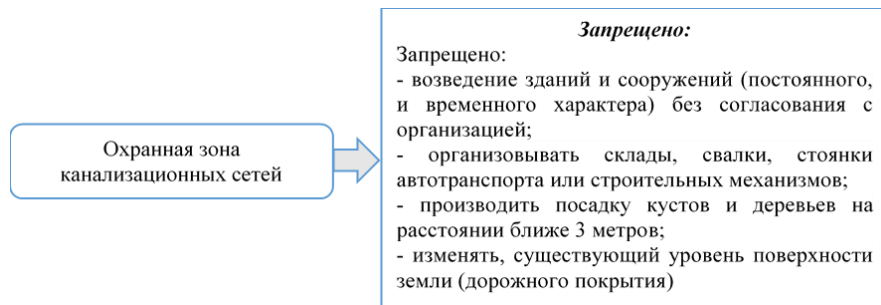


Рисунок 2.11 – Ограничительный регламент охранной зоны канализационных сетей согласно [88]

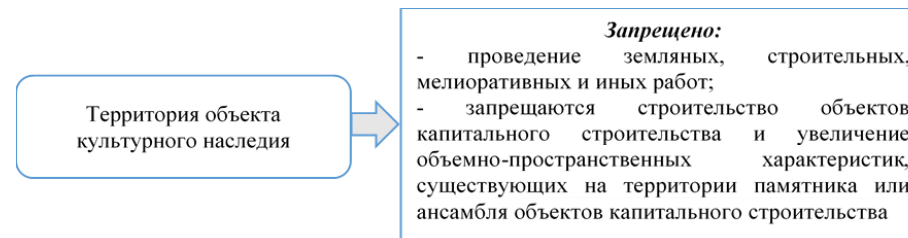


Рисунок 2.12 – Ограничительный регламент территории объекта культурного наследия согласно [66]

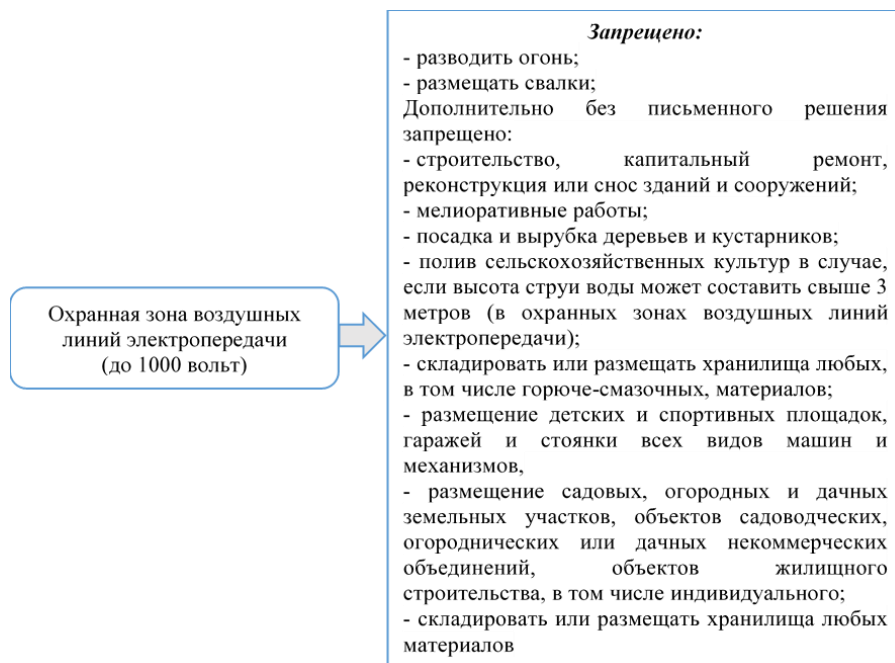


Рисунок 2.13 – Ограничительный регламент охранной зоны воздушных линий электропередачи (до 1000 вольт) согласно [60]

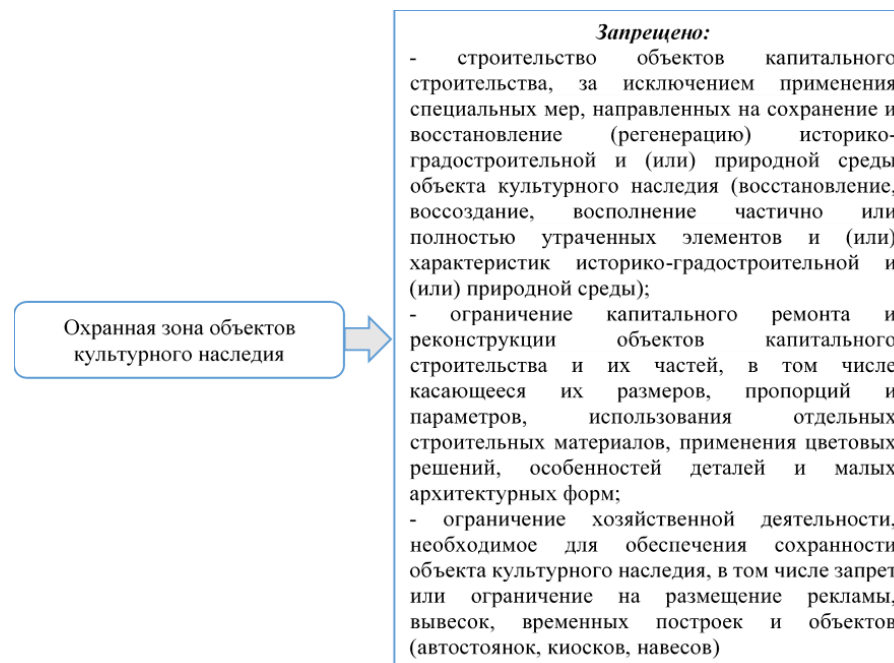


Рисунок 2.14 – Ограничительный регламент охранной зоны объектов культурного наследия согласно [66]

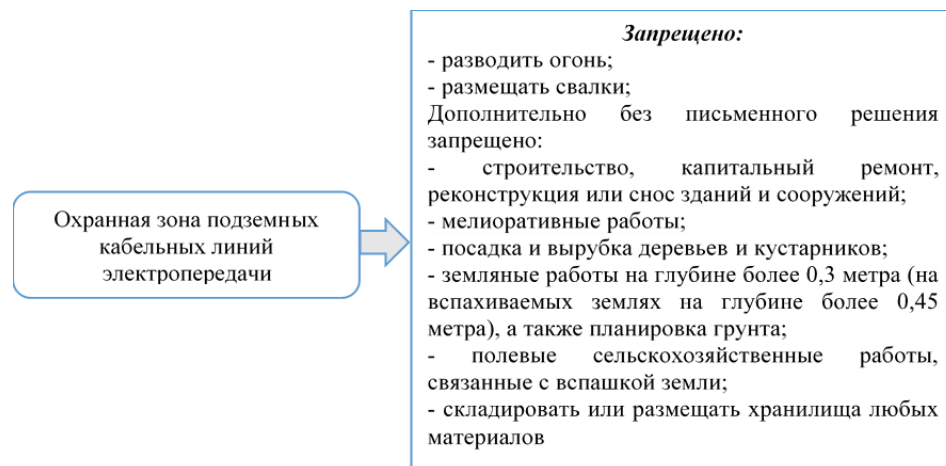


Рисунок 2.15 – Ограничительный регламент охранной зоны подземных кабельных линий электропередачи согласно [60]

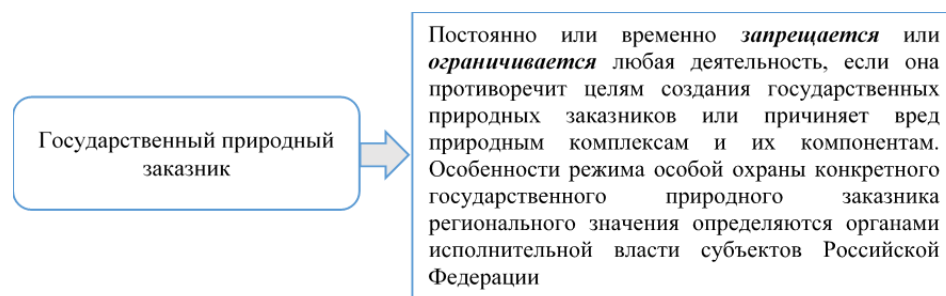


Рисунок 2.17 – Ограничительный регламент государственного природного заказника согласно [68]

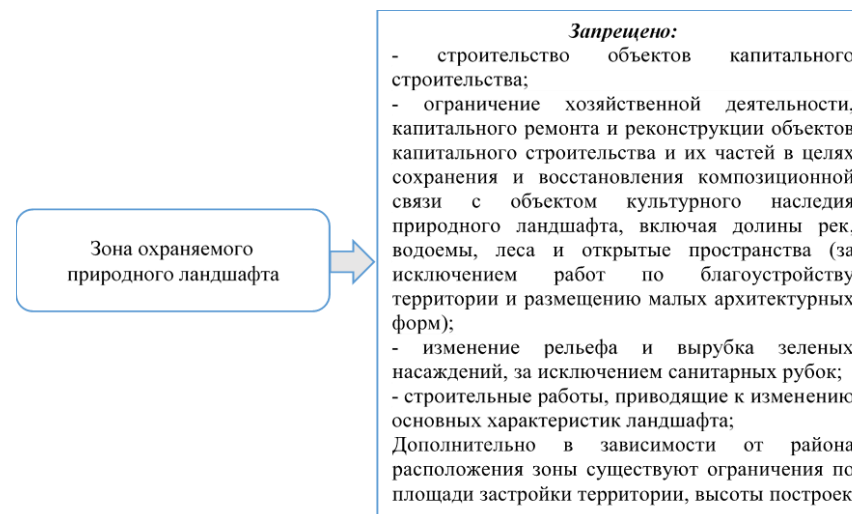


Рисунок 2.16 – Ограничительный регламент охранной зоны охраняемого природного ландшафта согласно [66]

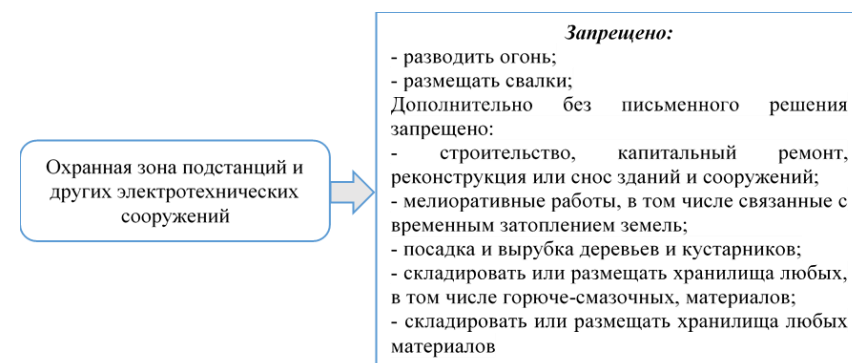


Рисунок 2.18 – Ограничительный регламент охранной зоны подстанций и других электротехнических сооружений согласно [60]

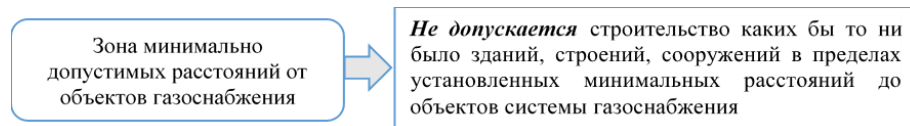


Рисунок 2.19 – Ограничительный регламент зоны минимально допустимых расстояний от объектов газоснабжения согласно [52, 85]

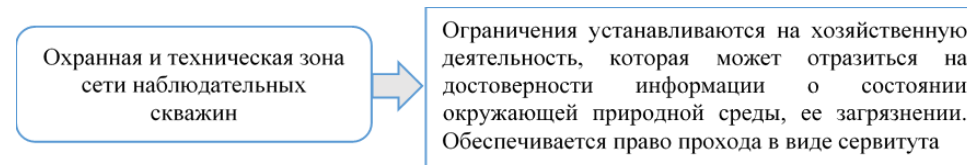


Рисунок 2.20 – Ограничительный регламент охранной и технической зоны сети наблюдательных скважин согласно [81]

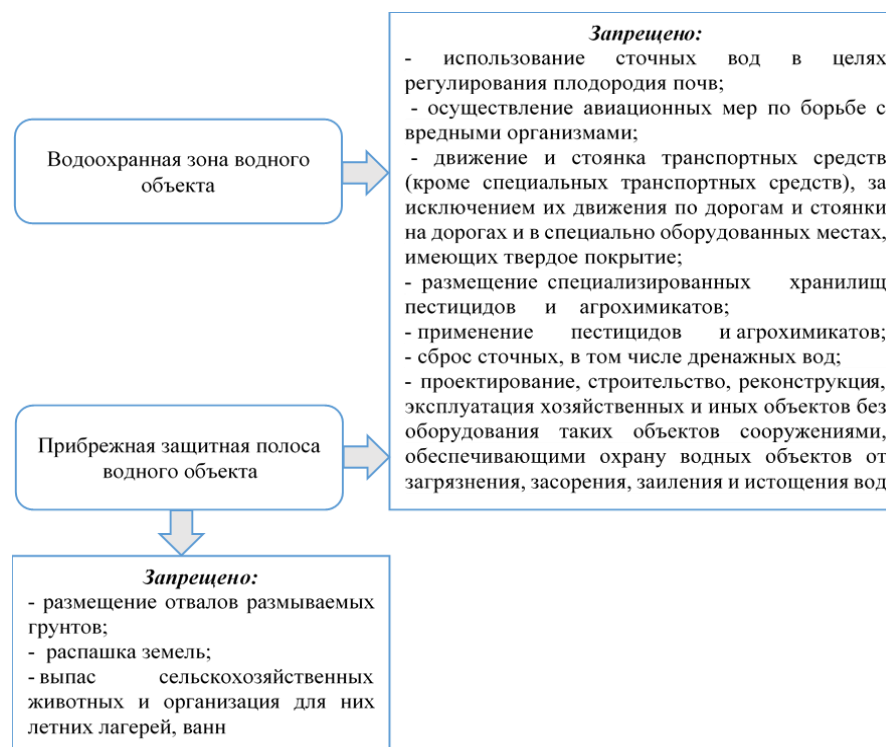


Рисунок 2.21 – Ограничительный регламент водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы водного объекта согласно [21]

Сопоставление видов деятельности, разрешенных на садовых, огородных и дачных участках и регламента ЗОУИТ представлено в таблице 2.4. Данный анализ позволяет произвести оценку влияния ЗОУИТ на рассматриваемые земельные участки, а также сопоставить виды деятельности, разрешенные на садовых, огородных и дачных участках и регламенты, установленные в ЗОУИТ.

Таблица 2.4 – Влияние выявленных ЗОУИТ на виды деятельности, разрешенные на садовых, огородных и дачных земельных участках

№ п/п	Виды деятельности	ЗОУИТ ¹ (+ есть влияние, – нет влияния на рассматриваемый вид деятельности)										
		31	32	33	34	35	36	37	38	39	310	311
1. Дачные и садовые земельные участки												
1.1	Строительство	+	+	+	+	+	+	+	+	–	+	+
1.2	Сельскохозяйственная деятельность	–	+	+	+	+	+	+	–	–	+	+
1.3	Отдых	+	–	–	+	+	+	+	–	–	+	–
1.4	Мелиоративная деятельность	–	+	+	–	+	+	+	–	+	+	–
1.5	Земляные работы	+	–	+	–	+	+	+	+	–	+	–
1.6	Хранение материалов	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	–
2. Огородные земельные участки												
2.1	Строительство (некапитального жилого строения и хозяйственных строений и сооружений)	+	+	+	+	+	+	+	+	–	+	+
2.2	Сельскохозяйственная деятельность	–	+	+	+	+	+	+	–	–	+	+
2.3	Мелиоративная деятельность	–	+	+	–	+	+	+	–	+	+	–
2.4	Земляные работы	+	–	+	–	+	+	+	+	–	+	–
2.5	Хранение материалов	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	–

Установленные ограничения видов деятельности в ЗОУИТ на рассматриваемых земельных участках указывают на очевидное отрицательное влияние наличия обременений. Как видно из таблицы 2.4 около 82 % видов деятельности в ЗОУИТ ограничены или полностью запрещены. В большинстве существующих зон запрещены или ограничены некоторые виды деятельности, которые являются неотъемлемой частью ведения хозяйственной деятельности рассматриваемых организаций, предусмотренные видом разрешенного использования. Многие

¹ 31 – охранный зона газораспределительной сети; 32 – водоохранная зона водного объекта; 33 – прибрежная защитная полоса водного объекта; 34 – зона санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения; 35 – охранный зона воздушных линий электропередач; 36 – охранный зона подземных кабельных линий электропередачи; 37 – охранный зона подстанций; 38 – охранный зона канализационных сетей; 39 – охранный зона водопроводных сетей; 310 – охранный зона магистральных трубопроводов; 311 – зона регулирования застройки и хозяйственной деятельности.

из выявленных ЗОУИТ ограничивают или полностью запрещают строительство, производство мелиоративных работ и сельскохозяйственную деятельность, без которых невозможно полное и рациональное использование указанных земельных участков.

Таким образом, на основе проведенного анализа можно заключить, что наличие ограничений (обременений) в виде ЗОУИТ не позволяет полноценно использовать земельный участок в соответствии с его целевым назначением, поэтому необходимо учесть интересы собственников участков, попадающих в ЗОУИТ при оценке земель.

2.2 ИССЛЕДОВАНИЕ РЕАКЦИИ РЫНКА ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ НА НАЛИЧИЕ ЗОН С ОСОБЫМИ УСЛОВИЯМИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕРРИТОРИЙ

Для оценки земельных участков различных видов использования предусматриваются методы кадастровой оценки, которые принципиально различаются. Это связано с развитостью рыночного сегмента и возможностью использования доходного, сравнительного или затратного (затраты на межевание и оформление прав на земельный участок) подходов. Для участков садоводческого, огороднического и дачного использования в связи с развитостью рынка их купли-продажи и особенностями их использования приоритетным является использование статистического моделирования. Это так же предусмотрено действующими методическими указаниями. Так как спрос населения на садовые, огородные и дачные участки повышается, что связано не только с его стремлением к улучшению экологической обстановки, но и с укреплением спроса на рынке рассматриваемого сегмента в связи с кризисной ситуацией в стране, требуется еще более внимательная проработка состава ценообразующих факторов и методик при их ГКО [114].

Как ранее было отмечено, одной из главных причин необходимости включения в состав ценообразующих факторов ЗОУИТ является характер и степень их влияния на хозяйственную деятельность, осуществляемую на земельных участках в соответствии с их видами разрешенного использования.

Кроме того, важным показателем качества определения кадастровой стоимости является сложившаяся практика и существующая статистика ее оспаривания. По официальным данным территориальных органов Росреестра по итогам 2017 года наиболее часто оспариваемым видом недвижимости (71 % от всех поданных заявлений) в отношении величины кадастровой стоимости являются земельные участки (рисунок 2.22) [33].

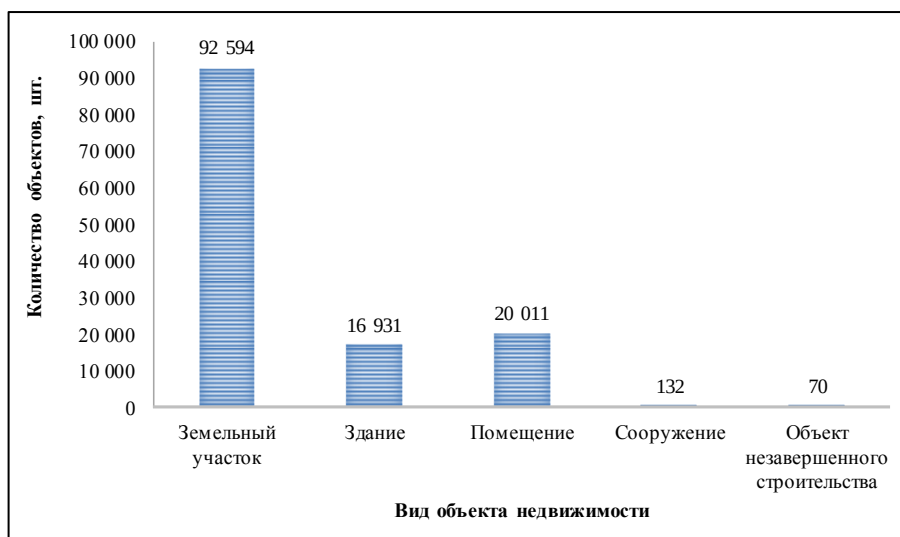


Рисунок 2.22 – Количество объектов недвижимости, представленных в заявлениях, принятых к рассмотрению Комиссиями Росреестра (в разрезе видов объектов недвижимости) согласно [33].

Согласно анализу заявлений, принятых к рассмотрению Комиссией и судом в Санкт-Петербурге, земельные участки также являются одним из оспариваемых видов объектов недвижимости (около 39 % от всех поданных заявлений) (рисунок 2.23).

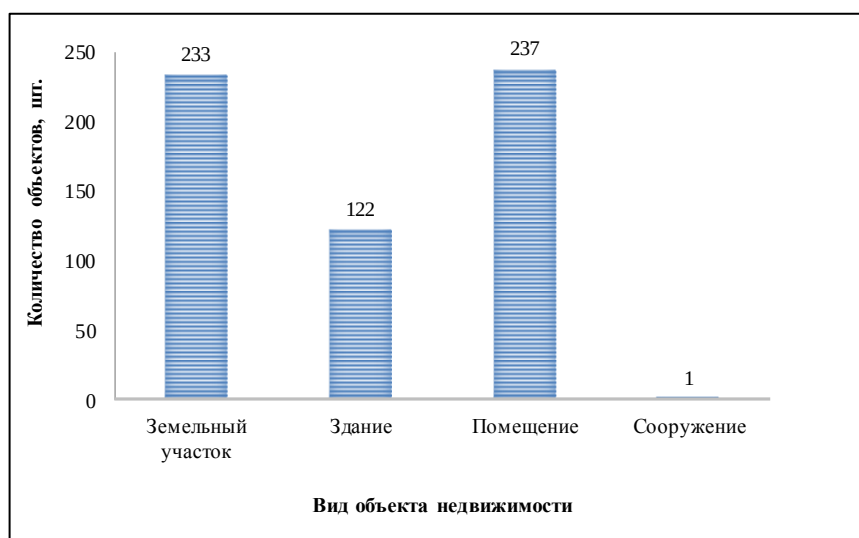


Рисунок 2.23 – Количество объектов недвижимости, представленных в заявлениях, принятых к рассмотрению Комиссиями Росреестра и рассмотренных в судах (в разрезе видов объектов недвижимости), Санкт-Петербург

За период с 2014 по 2017 гг. в Комиссию по оспариванию о результатах определения кадастровой стоимости садовых, огородных и дачных земельных участков при Управлении Росреестра по Санкт-Петербургу и суд обратились правообладатели 25 земельных участков, по 10 из которых было принято положительное решение (рисунок 2.24).

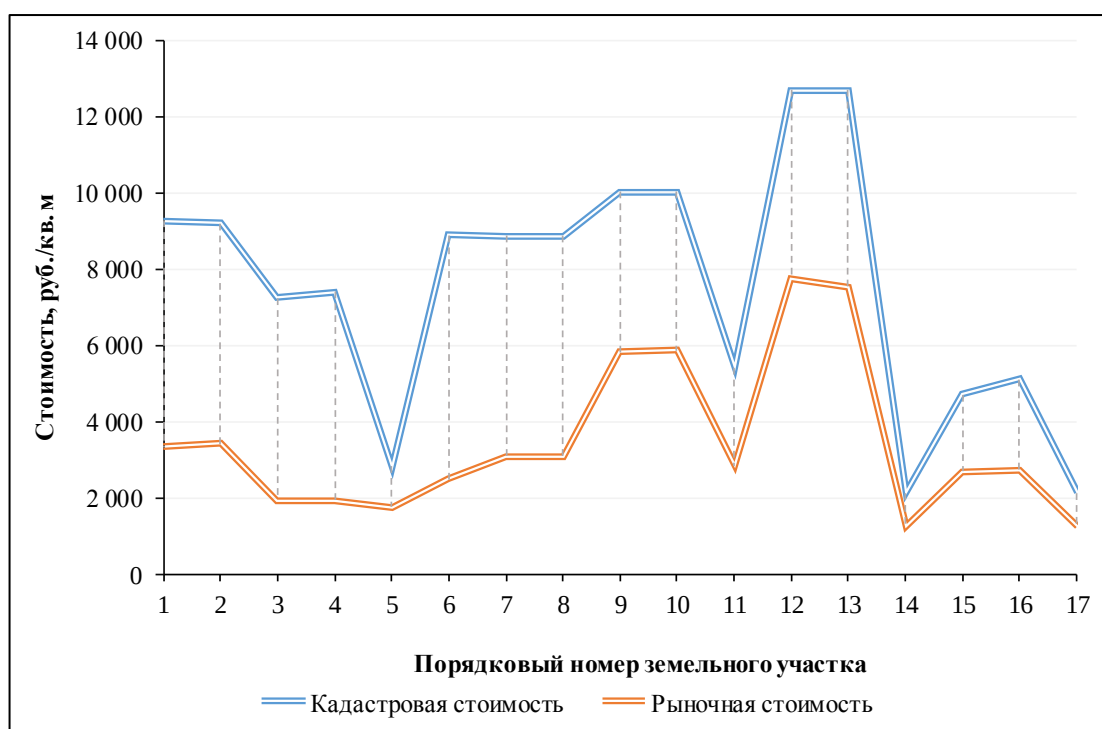


Рисунок 2.24 – Уровень кадастровой и рыночной стоимостей садово-огородных и дачных земельных участков, прошедших через процедуру оспаривания, Санкт-Петербург

Следует отметить, что часть из этих участков имела различные публично-правовые обременения (ограничения). В аспекте данной темы можно предположить, что одной из возможных причин некорректно определенной величины кадастровой стоимости является игнорирование учета влияния зон с особыми использованиями территорий. Приведенная статистика говорит о существующей проблеме необъективности определения величины кадастровой стоимости.

Согласно отчету последней проведенной оценки земель населенных пунктов среди ценообразующих факторов исследуемых участков, влияющих на их стоимость выявлены следующие: местоположение (включающее в себя близость к локальным центрам и магистралям), инженерная обеспеченность земельного участка, обеспеченность района социальной инфраструктурой, озеленённость окружения, уровень загрязнения атмосферы, близость к водным объектам, площадь участка [93].

Кроме того, при проведении тура кадастровой оценки земельных участков в 2013 г. в Санкт-Петербурге в состав перечня ценообразующих факторов был включен фактор «наличие обременений, проистекающих из закона Санкт-Петербурга о зонах охраны объектов культурного наследия», который позволял учитывать расположение участка в границах охранных зон. Каждой из таких зон для вычисления значения фактора присваивался балл в зависимости от строгости устанавливаемых в них ограничений по использованию земель. В состав охранных зон состав входят следующие:

- Единая зона охраняемого природного ландшафта (ЗОЛ) – 1 балл;
- Защитная зона объектов культурного наследия (ЗЗ) – 1 балл;
- Единая зона регулирования застройки и хозяйственной деятельности (в т. ч. ОЗРЗ-1, ОЗРЗ-2, ОЗРЗ-3) – 1 балл;
- Единая охранный зона (ОЗ-1, ОЗ-2, ООЗ) – 2 балла;
- Территория охраняемых объектов (Т_ОКН) – 3 балла. [93]

В случае отсутствия на земельном участке перечисленных охранных зон, значение фактора приравнивалось к 0, а при их наличии значение фактора формировалось как средневзвешенный балл в зависимости от типа расположенных зон на участке. При расчете использовались геоинформационные слои земельных участков и охранных зон. Далее производилась нормировка полученных значений фактора, что позволяло произвести моделирование кадастровой стоимости. Однако в связи с низкой статистической значимостью данного фактора для земельных участков в разрезе имеющихся ВРИ включение его в итоговую модель не было произведено.

Среди причин, по которым учет обременений (ограничений) для земельных участков в 2013 г. не был осуществлен, можно выделить: отсутствие законодательного требования к учету ЗОУИТ; отсутствие легитимных источников информации о ЗОУИТ; короткие сроки проведения тура кадастровой оценки (2-3 месяца); отсутствие методической базы учета ЗОУИТ при массовой оценке.

В настоящий момент при передаче компетенций по проведению кадастровой оценки в государственные бюджетные учреждения все указанные выше причины теряют свою актуальность, за исключением последнего пункта относительно методической базы.

Для понимания необходимости разработки рекомендаций по методическому обеспечению оценки земель с учетом влияния ЗОУИТ важно методами статистики проанализировать наличие влияния зон на рыночную стоимость, поскольку в условиях даже наличия полной информации в ЕГРН о ЗОУИТ, зоны будут оказывать влияние на стоимость только в условиях высокой развитости рынка. Еще в 2013 году данное влияние не было выявлено. В связи с имеющейся рыночной информацией о наличии каких-либо зон, ограничивающих использование земельных участков рассматриваемого назначения и реакции рынка на их цены, представляется возможным произвести обоснование на основе статистики.

Для этого была сформирована выборка в составе 27 садовых земельных участков в границах города за 2017 год (таблица 2.5).

Таблица 2.5 – Описание объектов-аналогов по продаже (предложения) садовых и дачных земельных участков, расположенных в границах Санкт-Петербурга

№ п/п	Адрес земельного участка	Административный район	Площадь, кв. м	Наличие ЗОУИТ	Наличие инженерных коммуникаций	Качество подъездных путей	Цена, руб.	Цена, руб./кв. м
1	Санкт-Петербург, Пушкин, садоводство «Волхонское», участок 244	Пушкинский	1177	Есть	Вода, электричество	Асфальтированная дорога	2 700 000	2 293
2	Санкт-Петербург, Павловск, Красная Славянка, садоводство «Славяночка-3», участок 112	Пушкинский	2059	отсутствуют	Возможно электричество	Грунтовая дорога	2 850 000	1 384
3	Санкт-Петербург, Пушкин, садоводство «Волхонское», участок 1	Пушкинский	1177	отсутствуют	Вода, электричество	Грунтовая дорога	2 800 000	2 378
4	Санкт-Петербург, садоводство «Звездочка», 13-я линия, участок 60	Невский	625	отсутствуют	Вода, электричество, канализация	Асфальтированная дорога	1 480 000	2 368
5	Санкт-Петербург, Улянка, садоводство «Кировец-1», участок 400	Кировский	867	отсутствуют	Вода, электричество	Асфальтированная дорога	5 500 000	6 343
6	Санкт-Петербург, Пушкин, садоводство «Коллективный сад № 6», участок 14	Пушкинский	400	отсутствуют	Вода, электричество	Грунтовая дорога	1 300 000	3 250

Продолжение таблицы 2.5

№ п/п	Адрес земельного участка	Административный район	Площадь, кв. м	Наличие ЗОУИТ	Наличие инженерных коммуникаций	Качество подъездных путей	Цена, руб.	Цена, руб./кв. м
7	Санкт-Петербург, пос. Комарово, Лесная ул., д. 3, лит. А	Курортный	2482	есть	Вода, электричество	Нет подъезда	15 000 000	6 043
8	Санкт-Петербург, пос. Комарово, Школьная ул., д. 4, лит. Б	Курортный	1559	Есть	Вода, электричество	Нет подъезда	9 500 000	6 093
9	Санкт-Петербург, пос. Комарово, Лесная ул., д. 5, лит. Б	Курортный	2137	Есть	электричество	Нет подъезда	13 000 000	6 083
10	Санкт-Петербург, Торики, садоводство «Торики-2», 4-я линия, участок 207	Красносельский	645	отсутствуют	Возможно вода, газ, электричество	Грунтовая дорога	800 000	1 240
11	Санкт-Петербург, Ульянка, садоводство «Кировец-1», участок 294	Красносельский	843	отсутствуют	Вода, электричество, газ	Асфальтированная дорога	4 050 000	4 804
12	Санкт-Петербург, пос. Комарово, садоводство «Дружба», Садовый проезд, д. 10	Курортный	1197	отсутствуют	Электричество, канализация	Асфальтированная дорога	7 000 000	5 847
13	Санкт-Петербург, Пушкин, садоводство «Сад 2 Л.С.Х.И.», участок 4	Пушкинский	498	отсутствуют	Вода, электричество	Нет подъезда	1 600 000	3 212
14	Санкт-Петербург, Пушкин, садоводство	Пушкинский	445	отсутствуют	Вода, электричество	Асфальтированная дорога	3 000 000	6 741

Продолжение таблицы 2.5

№ п/п	Адрес земельного участка	Административный район	Площадь, кв. м	Наличие ЗОУИТ	Наличие инженерных коммуникаций	Качество подъездных путей	Цена, руб.	Цена, руб./кв. м
	«Коллективный сад № 7», участок 134							
15	Санкт-Петербург, Пушкин, садоводство «ЛШУАПК», участок 43	Пушкинский	592	Есть	Электричество, газ	Нет подъезда	1 800 000	3 040
16	Санкт-Петербург, Ульянка, садоводство «Кировец-1», участок 420	Кировский	833	есть	Вода, электричество, газ	Грунтовая дорога	2 000 000	2 400
17	Санкт-Петербург, Павловск, Красная Славянка, садоводство «Славяночка-3», участок 171	Пушкинский	1588	Есть	Возможно электричество	Грунтовая дорога	1 982 000	1 248
18	Санкт-Петербург, Сестрорецк, садоводство «Ветеран», участок 24	Курортный	600	отсутствуют	Вода	Грунтовая дорога	1 799 000	2 998
19	Санкт-Петербург, город Павловск, Красная Славянка, садоводство «Славяночка-2», участок 196	Пушкинский	1038	Есть	Электричество	Грунтовая дорога	1 300 000	1 252
20	Санкт-Петербург, садоводство «Звездочка», 15-я линия, участок 87	Невский	604	отсутствуют	Электричество	Асфальтированная дорога	1 900 000	3 145

Продолжение таблицы 2.5

№ п/п	Адрес земельного участка	Административный район	Площадь, кв. м	Наличие ЗОУИТ	Наличие инженерных коммуникаций	Качество подъездных путей	Цена, руб.	Цена, руб./кв. м
21	Санкт-Петербург, город Павловск, Красная Славянка, садоводство «Славяночка-2», дом 152, литер А	Пушкинский	1038	Есть	Электричество	Грунтовая дорога	1 300 000	1 252
22	Санкт-Петербург, город Пушкин, садоводство «Пенсионер», участок 31а	Пушкинский	306	есть	Электричество	Грунтовая дорога	800 000	2 614
23	Санкт-Петербург, Ольгино, садоводство ЛКС «Ленэнерго», Главная аллея, дом 2	Приморский	601	Есть	Вода, электричество, газ	Асфальтированная дорога	1 700 000	2 828
24	Санкт-Петербург, город Колпино, садоводство «Ижорский массив-П», участок 89	Колпинский	599	отсутствуют	Вода, электричество	Грунтовая дорога	1 350 000	2 253
25	Санкт-Петербург, город Павловск, Красная Славянка, садоводство «Славяночка-2», участок 167	Пушкинский	984	Есть	Вода, электричество	Грунтовая дорога	1 450 000	1 473
26	Санкт-Петербург, город Павловск, Грачёвка, садоводство «Звёздочка», участок 1295	Пушкинский	1204	Есть	Вода, электричество, газ	Грунтовая дорога	1 800 000	1 495

Продолжение таблицы 2.5

№ п/п	Адрес земельного участка	Административный район	Площадь, кв. м	Наличие ЗОУИТ	Наличие инженерных коммуникаций	Качество подъездных путей	Цена, руб.	Цена, руб./кв. м
27	Санкт-Петербург, город Пушкин, садоводство «Волхонское», участок 307	Пушкинский	1209	Есть	Возможно вода, электричество	Асфальтированная дорога	2 500 000	2 067

Исследование реакции рынка на наличие ЗОУИТ на исследуемых земельных участках проводится методом квалитетрического моделирования или как еще часто можно встретить в научной литературе – методом «цена-качество». Квалитетрия – это отрасль науки, которая изучает и реализует методы количественной оценки качества объекта [1]. Данный метод основан на использовании экспертных оценок для сведения ценообразующих факторов к обобщенному свойству, «качеству», от уровня которого зависит стоимость объектов. Использование метода квалитетрического моделирования имеет ряд преимуществ перед схожими методами количественных оценок:

- графическое представление зависимости стоимости от «качества» объекта;
- возможность согласования весовых коэффициентов ценообразующих факторов в соответствии с анализом рынка;
- связь численно выраженного «качества» объекта и его стоимости;
- реализация метода не требует большого количества объектов-аналогов, что позволяет объективно установить стоимость объекта в условиях слабо развитого рынка.

При использовании корреляционно-регрессионного анализа выявляется зависимость уровня «качества» от стоимости. Для каждого объекта сравнения формируется интегральный показатель (коэффициент) качества (ИКК) на основе сверстки (взвешенная сумма) экспертных оценок простых свойств (ценообразующих факторов) и весовых коэффициентов влияния этих свойств на «качество».

Некоторые свойства объектов (площадь) могут быть легко измерены количественно, другие – качественно. Для формирования ИКК необходимо провести кодировку качественных ценообразующих факторов, т.е. провести количественную их оценку. При этом используется шкала порядка (рангов) (таблица 2.6.).

Таблица 2.6 – Градации и система кодировок основных факторов, учитываемых моделью

Уровень показателя	Местоположение	Наличие ЗОУИТ	Наличие инженерных коммуникаций	Качество подъездных путей
1	Ниже среднего	Отсутствуют	Возможность подключения	Нет подъезда
2	Среднее	Есть	Электричество	Грунтовая дорога
3	Высокое	—	Электричество и газопровод или водопровод или канализация	Асфальтированная дорога
4	Очень высокое	—	Полный набор коммуникаций за исключением газопровода или канализации	—

При формировании градаций фактора «местоположение» учитывался район расположения объекта-сравнения и близость его к станциям метро и железнодорожным платформам. Расположение объектов сравнения представлено на карте (рисунок 2.25).

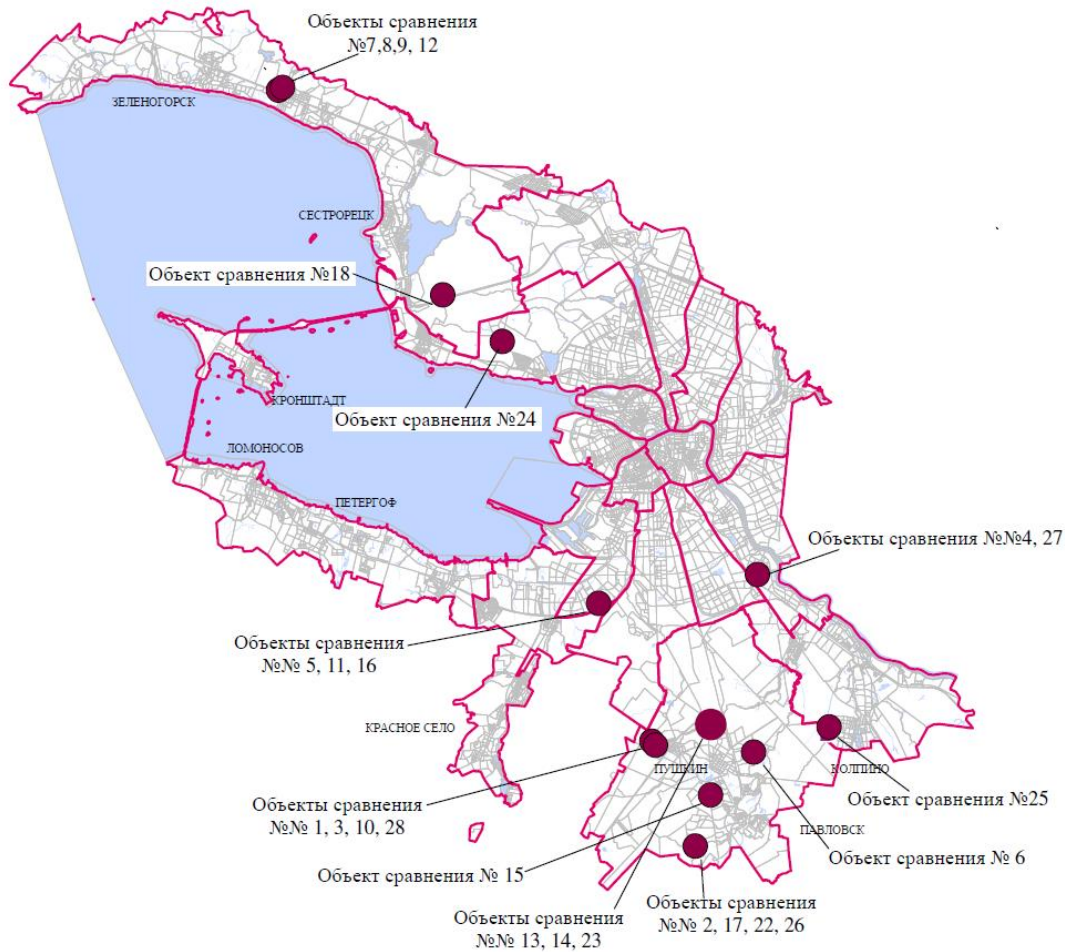


Рисунок 2.25 – Расположение объектов сравнения на территории города

Квалиметрическая модель имеет следующий вид [39]:

$$K_j^k = \sum K_{ij} \cdot G_i = \sum \frac{q_{ij} - q_{бр}}{q_{эт} - q_{бр}} \cdot G_i, \quad (2.1)$$

где K_j^k – коэффициент оценки качества объекта j (ИКК);

K_{ij} – относительный показатель свойства i объекта j ;

G_i – вес или показатель важности свойства i ;

q_{ij} – абсолютный показатель свойства i у объекта j ;

$q_{бр}$ – браковочное значение показателя;

$q_{эт}$ – эталонное значение показателя;

$q_{ср}$ – среднее значение показателя.

Коэффициент оценки качества объекта и относительный показатель свойства K_{ij} принимают значения от 0 до 1. Причем сумма весов свойств G_i должна равняться 1, а их расчет проводится исходя из выполнения критерия стремления коэффициента детерминации к

максимальному значению ($R^2 \rightarrow 1$). В таблице ниже представлены вычисленные значения показателей, необходимых для вычисления ИКК и построения квалиметрической модели (таблица 2.7).

Таблица 2.7 – Вычисленные значения параметров модели, необходимых для определения ИКК объектов

Показатель	Местоположение	Площадь	Наличие ЗОУИТ	Наличие инженерных коммуникаций	Качество подъездных путей
Минимальное значение	1	306	1	1	1
Максимальное значение	4	2482	2	4	3
q_{cp}	2	999,32	1	2	1,5
$q_{бр}$	1	2482	2	1	1
$q_{эм}$	4	306	1	5	3
G_i	0,68	0,00	0,18	0,10	0,4
Сумма G_i	1,00				

Затем посредством корреляционно-регрессионного анализа была построена оценочная модель зависимости цены от качества объекта-аналога (ИКК) и рассчитаны веса ценообразующих факторов. По формуле (2.1) были рассчитаны относительные показатели свойств и ИКК для каждого объекта сравнения. В таблице (таблица 2.8) в столбцах № 2-6 представлены абсолютные показатели значений факторов, в столбцах № 8-12 – относительные показатели значений факторов.

Таблица 2.8 – Расчет модельных значений стоимости и интегрального коэффициента качества объектов сравнения

№ п/п	Площадь, кв. м	Наличие ЗОУИТ	Наличие инженерных коммуникаций	Местоположен ие	Качество подъездных путей	Цена, руб./кв. м	Площадь, кв. м	Наличие ЗОУИТ	Местоположен ие	Наличие инженерных коммуникаций	Качество подъездных путей	Модельное значение, руб./кв. м	Относительная ошибка	ИКК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	1 177	2	2	3	3	2 293	0,600	0,000	0,333	0,667	1,000	2 267	1%	0,331
2	2 059	1	1	1	2	1 384	0,194	1,000	0,000	0,000	0,500	1 923	-39%	0,198
3	1 177	1	1	3	2	2 378	0,600	1,000	0,000	0,667	0,500	2 051	14%	0,267
4	625	1	1	4	3	2 368	0,853	1,000	0,000	1,000	1,000	2 207	7%	0,319
5	867	1	3	3	3	6 343	0,742	1,000	0,667	0,667	1,000	4 967	22%	0,739
6	400	1	2	3	2	3 250	0,957	1,000	0,333	0,667	0,500	2 878	11%	0,494
7	2 482	2	4	3	1	6 043	0,000	0,000	1,000	0,667	0,000	5 684	6%	0,750
8	1 559	2	4	3	1	6 093	0,424	0,000	1,000	0,667	0,000	5 076	17%	0,750
9	2 137	2	4	2	1	6 083	0,159	0,000	1,000	0,333	0,000	4 997	18%	0,715
10	645	1	1	1	2	1 240	0,844	1,000	0,000	0,000	0,500	1 617	-30%	0,198
11	843	1	3	4	3	4 804	0,753	1,000	0,667	1,000	1,000	5 400	-12%	0,773
12	1 197	1	4	3	3	5 847	0,591	1,000	1,000	0,667	1,000	7 982	-37%	0,966
13	498	1	3	3	1	3 212	0,912	1,000	0,667	0,667	0,000	4 258	-33%	0,704
14	445	1	3	3	3	6 741	0,936	1,000	0,667	0,667	1,000	4 717	30%	0,739
15	592	2	3	3	1	3 040	0,869	0,000	0,667	0,667	0,000	2 921	4%	0,523
16	833	2	3	4	2	2 400	0,758	0,000	0,667	1,000	0,500	3 464	-44%	0,575
17	1 588	2	1	1	2	1 248	0,411	0,000	0,000	0,000	0,500	1 231	1%	0,018
18	600	1	2	2	2	2 998	0,865	1,000	0,333	0,333	0,500	2 705	10%	0,460
19	1 038	2	1	2	2	1 252	0,664	0,000	0,000	0,333	0,500	1 255	0%	0,052
20	604	1	2	2	3	3 145	0,863	1,000	0,333	0,333	1,000	2 858	9%	0,477
21	1 038	2	1	2	2	1 252	0,664	0,000	0,000	0,333	0,500	1 255	0%	0,052
22	306	2	3	2	2	2 614	1,000	0,000	0,667	0,333	0,500	2 732	-5%	0,506
23	601	2	3	4	3	2 828	0,864	0,000	0,667	1,000	1,000	3 555	-26%	0,592
24	599	1	1	3	2	2 253	0,865	1,000	0,000	0,667	0,500	1 911	15%	0,267
25	984	2	1	3	2	1 473	0,688	0,000	0,000	0,667	0,500	1 359	8%	0,086
26	1 204	2	1	4	2	1 495	0,587	0,000	0,000	1,000	0,500	1 522	-2%	0,121
27	1 209	2	2	1	3	2 067	0,585	0,000	0,333	0,000	1,000	1 915	7%	0,262

Для формирования модели стоимости использовались стандартные функции «ЛИНЕЙН» и «ЛГРФПРИБЛ», которые позволяют рассчитать статистику для ряда с применением метода наименьших квадратов и вычислить линию (кривую), которая наилучшим образом аппроксимирует имеющиеся данные, а также функции «ТЕНДЕНЦИЯ» и «РОСТ», при помощи которых проводится расчет соответствующих модельных значений. Исследование регрессионных статистик линейной и экспоненциальной модели стоимости позволило осуществить выбор вида функции в пользу экспоненциальной, т.к. ее адекватность в данном случае оказалась выше ($R^2_{\text{(эксп)}} = 0,89$, $R^2_{\text{(линейн)}} = 0,83$).

Также помимо R^2 важным показателем качества полученной модели является средняя ошибка аппроксимации (СОА), значение которой не должно превышать 20 % (СОА составила 15 %) [20].

Данная методика установления связи между ценой и коэффициентом качества позволяет показать в явном виде значения весов факторов и проанализировать модель стоимости на соответствие её законам рынка.

Полученный график зависимости стоимости 1 кв. м земельного участка от его коэффициента качества ($Ц=f(ИКК)$) представлен на рисунке 2.26.

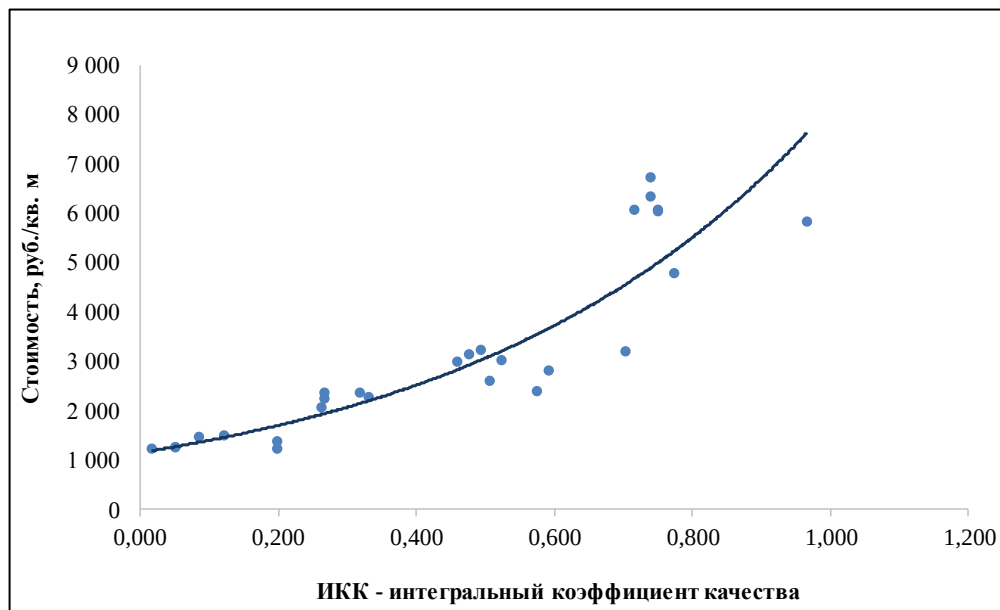


Рисунок 2.26 – График зависимости стоимости земельного участка от интегрального коэффициента качества

Таким образом, влияние наличия ЗОУИТ на земельном участке на его стоимость описывается следующим уравнением:

$$y = 1151,4 \cdot e^{1,96 \cdot x}, \quad (2.2)$$

где x – наличие ЗОУИТ (0 – ЗОУИТ отсутствует; 1 – ЗОУИТ присутствует).

Среди ценообразующих факторов, согласно рынку садовых земельных участков, были выявлены следующие: площадь земельного участка, наличие на его территории ЗОУИТ, качество местоположения, наличие инженерных коммуникаций, качество подъездных путей. В рамках данной выборки фактор площади является незначимым ввиду схожей площади попавших в выборку земельных участков. Таким образом, вес фактора «наличие зон с особыми условиями использования территорий» составил 18 % (рисунок 2.27).



Рисунок 2.27 – Веса ценообразующих факторов, рассчитанные для оцениваемых земельных участков

Об отсутствии случайности возникновения ценообразующего фактора из-за ошибок выборки говорит его уровень статистической значимости (0,97).

Таким образом, в 2017 году была выявлена реакция рынка на наличие ЗОУИТ. Однако фактор был введен в модель в качестве признака его наличия («да»/«нет») посредством использования фиктивной переменной, что достаточно для продолжения исследования, но требует подробного анализа параметров и единиц изменения факторного признака при кадастровой оценке земельных участков по каждому виду ЗОУИТ.

На территории населенных пунктов, в том числе Санкт-Петербурга, на исследуемых земельных участках могут встречаться не все виды ЗОУИТ и некоторые из них могут вообще не оказывать влияние на рыночную стоимость. В связи с этим, необходимо определить наиболее значимые зоны, что возможно осуществить посредством анализа частоты их появления и степени влияния.

2.3 ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЗНАЧИМЫХ ЗОН С ОСОБЫМИ УСЛОВИЯМИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕРРИТОРИЙ ДЛЯ КАДАСТРОВОЙ ОЦЕНКИ ЗЕМЕЛЬ САДОВОДЧЕСКОГО, ОГОРОДНИЧЕСКОГО И ДАЧНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Пространственный анализ позволил выявить на территории рассматриваемых земель 22 вида ЗОУИТ общей площадью около 16 млн. кв. м (с учетом наложений). Более половины

территории садовых, огородных и дачных земельных участков (56 %) подвержены влиянию регламента ЗОУИТ. На рисунке 2.28 представлено распределение выявленных видов и групп ЗОУИТ по их площади и количеству образуемых ими частей (участков).

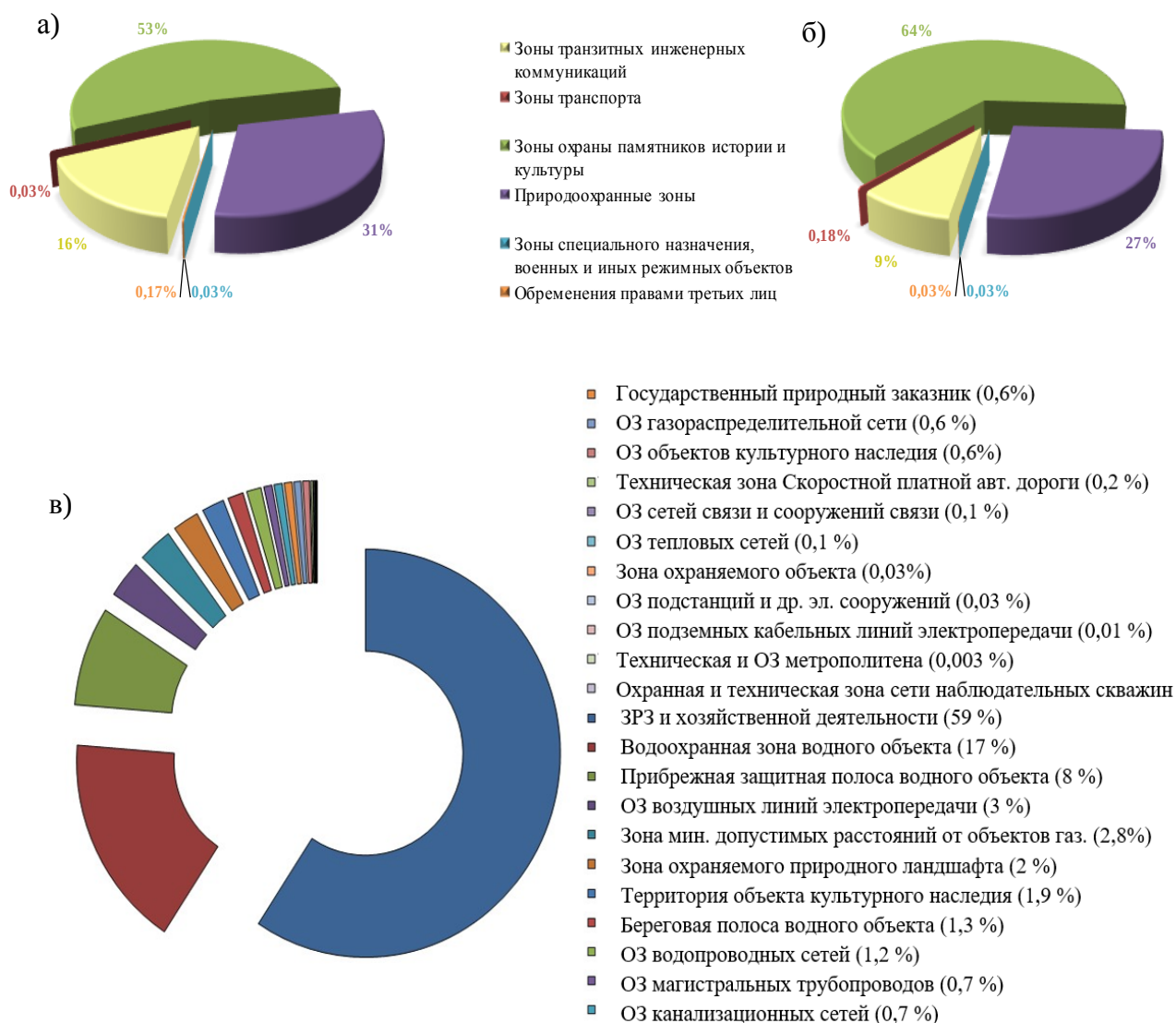


Рисунок 2.28 – Распределение ЗОУИТ: а) по площадям среди групп; б) по количеству частей (участков) среди групп; в) по площади среди видов

Многие из выявленных зон имеют незначительную площадь и встречаются крайне редко, что дает основание определить на данном этапе наиболее значимые ЗОУИТ в зависимости от их площади распространения с целью проведения дальнейшей оценки влияния регламента в отобранных зонах на использование земель.

Прежде всего, необходимо выявить общую площадь участков, территория которых подвержена влиянию ЗОУИТ (таблица 2.9).

Таблица 2.9 – Распределение ЗОУИТ по площадям на садовых, огородных и дачных землях

Наименование ЗОУИТ	Код ЗОУИТ	Площадь, кв. м		
		садовый участок	огородный участок	дачный участок
Охранная и техническая зона сети наблюдательных скважин	809	–	–	246,06
Техническая и охранная зона метрополитена	205	349,46	–	–
Охранная зона подземных кабельных линий электропередачи	123	456,13	212,42	149,19
Охранная зона подстанций и других электротехнических сооружений	805	72,99	–	4 674,96
Зона охраняемого объекта	704	454,39	444,99	4 154,74
Охранная зона тепловых сетей	115	4 420,07	–	7 719,76
Охранная зона сетей связи и сооружений связи	121	1 874,89	1 753,15	8 503,01
Техническая зона Скоростной платной автомобильной дороги	207	–	28 052,28	–
Охранная зона объектов культурного наследия	438	5 506,88	919,86	83 896,59
Охранная зона газораспределительной сети	111	25 774,52	5 982,15	57 346,92
Государственный природный заказник	526	87 806,71	–	12 612,55
Охранная зона канализационных сетей	116	58 242,09	29 473,95	6 799,90
Охранная зона магистральных трубопроводов	113	88 069,57	18 691,95	–
Охранная зона водопроводных сетей	114	45 175,84	19 582,56	115 027,90
Береговая полоса водного объекта	521	67 225,92	3 130,00	–
Территория объекта культурного наследия	421	243 464,77	482,07	48 868,78
Зона охраняемого природного ландшафта	440	158 270,07	133 302,3	10 433,02
Зона минимально допустимых расстояний от объектов газоснабжения	125	251 613,65	153 549,8	–
Охранная зона воздушных линий электропередачи	122	132 554,95	76 033,03	–
Прибрежная защитная полоса водного объекта	502	681 524,26	28 684,55	88 252,07
Водоохранная зона водного объекта	501	1 157 843,14	261 066,00	805 898,30
Зона регулирования застройки и хозяйственной деятельности	439	5 752 832,72	535 485,7	2 630 254,00

Руководствуясь требованиями, сформулированными в Методических указаниях № 226, к составу ценообразующих факторов (должны оказывать существенное влияние на стоимость Объектов оценки, собранная информация об их значении должна быть полной, достоверной и непротиворечивой [77]), в рамках исследования были выделены зоны, оказывающие

существенное влияние на хозяйственную деятельность. Данные зоны, информация о которых содержится в ЕГРН, и установленные в них регламенты были выявлены на территории садовых, огородных и дачных участках в Санкт-Петербурге.

При исследовании таблицы 2.9 возникает вопрос, насколько малой должна быть вероятность события (наличия i -ой ЗОУИТ), чтобы его появление в дальнейшем можно было считать практически невозможным или маловероятным. Статистическая вероятность наступления исследуемого события A (наличия той или иной зоны на участке) равна отношению:

$$P(A) = \frac{g}{G}, \quad (2.3)$$

где G – геометрическая мера, выражающая общее число всех возможных и равновероятных исходов данного испытания (общая площадь земельных участков);

g – мера, выражающая количество благоприятствующих событию A исходов (общая площадь i -ой ЗОУИТ).

Так как имеются сведения о всех садово-огородных и дачных участках (их площади и площади ЗОУИТ), то в данном случае есть возможность рассчитать относительную частоту $W(A)$ как отношение площади i -ой ЗОУИТ к общей площади всех ЗОУИТ (таблица 2.10).

Таблица 2.10 – Вероятность и частота появления видов ЗОУИТ на садовых (С), огородных (О) и дачных (Д) участках Санкт-Петербурга

ЗОУИТ	P(A), %			W(A), %		
	С	О	Д	С	О	Д
809	0	0	0,005	0	0	0,006
207	0	1,040	0	0	2,160	0
805	0,001	0	0,100	0,001	0	0,120
205	0,003	0	0	0,004	0	0
704	0,003	0,016	0,090	0,005	0,034	0,110
123	0,003	0,008	0,030	0,005	0,016	0,004
121	0,013	0,060	0,170	0,021	0,150	0,220
115	0,030	0	0,160	0,050	0	0,200
438	0,040	0,034	1,720	0,060	0,071	2,160
111	0,180	0,220	1,180	0,290	0,460	1,480
114	0,320	0,730	2,360	0,520	1,510	2,960
116	0,420	1,090	0,140	0,660	2,270	0,180
521	0,480	0,120	0	0,770	0,240	0
526	0,630	0	0,260	1,000	0	0,320
113	0,630	0,690	0	1,000	1,440	0
122	0,950	2,820	0	1,510	5,860	0
440	1,130	4,940	0,210	1,810	10,280	0,270
421	1,750	0,018	1,000	2,780	0,037	1,260
125	1,800	5,690	0	2,870	11,840	0
502	4,890	1,060	1,810	7,780	2,210	2,270
501	8,300	9,670	16,540	13,210	20,130	20,740
439	41,250	19,830	53,990	65,650	41,290	67,710

Полученные коэффициенты помогают ответить на вопрос, как часто явление (ЗОУИТ) встречается в известной среде (на исследуемых землях). ЗОУИТ, которые отсутствуют на садовых, огородных и дачных землях, исключены из дальнейшего анализа. В целях определения влияния ЗОУИТ на хозяйственную деятельность рассматриваемых земель также возможно исключить зоны с относительной частотой менее 1 % как редко встречающиеся. Однако стоит отметить, что учет исключенных из последующего исследования зон рекомендуется производить при индивидуальной оценке. Также для садовых участков была исключена охранный зона береговой полосы водного объекта («521»), т. к. является данная зона является территорией общего пользования, а ее наличие в границах исследуемых земельных участков противоречит законодательству.

Альтернативным способом определения наиболее значимых ЗОУИТ может являться построение диаграммы Парето [42]. Данная диаграмма позволяет графически отобразить правило Парето, которое коротко формулируется как 80 на 20, что в данном конкретном случае можно сформулировать, как 80 процентов ограничений являются значимыми и 20 процентов – незначимые. Выявление наиболее значимых факторов позволяет установить приоритет действиям, необходимым для решения проблемы. Кроме того, диаграмма Парето и правило Парето позволяют отделить важные факторы от малозначимых и несущественных. Простота и наглядность делают возможным использование диаграммы Парето специалистами, не имеющими особой подготовки (рисунок 2.29 – рисунок 2.31).

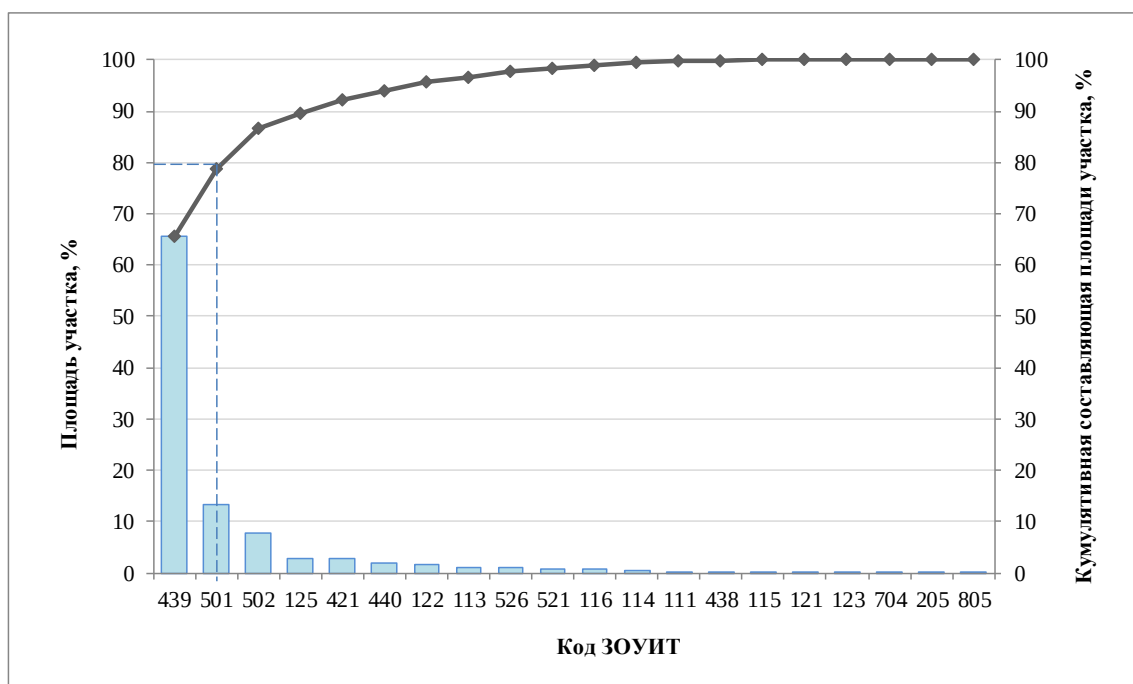


Рисунок 2.29 – Диаграмма Парето для выявления значимых ЗОУИТ в зависимости от площади их распространения для садовых земель [13]

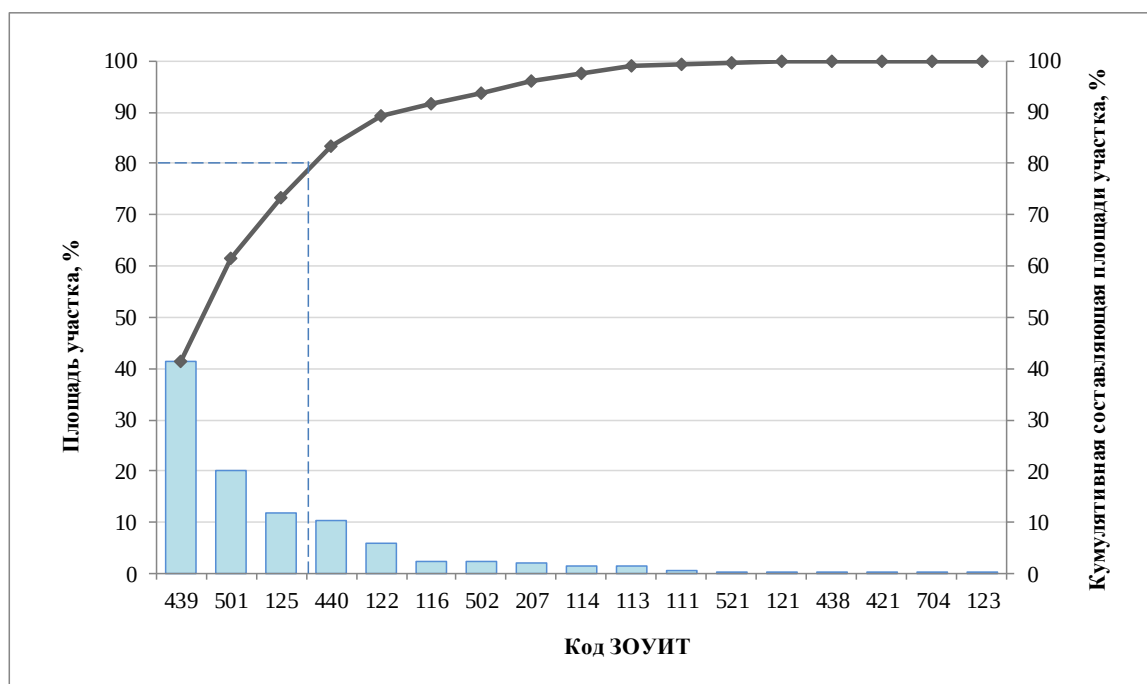


Рисунок 2.30 – Диаграмма Парето для выявления значимых ЗОУИТ в зависимости от площади их распространения для огородных земель [13]

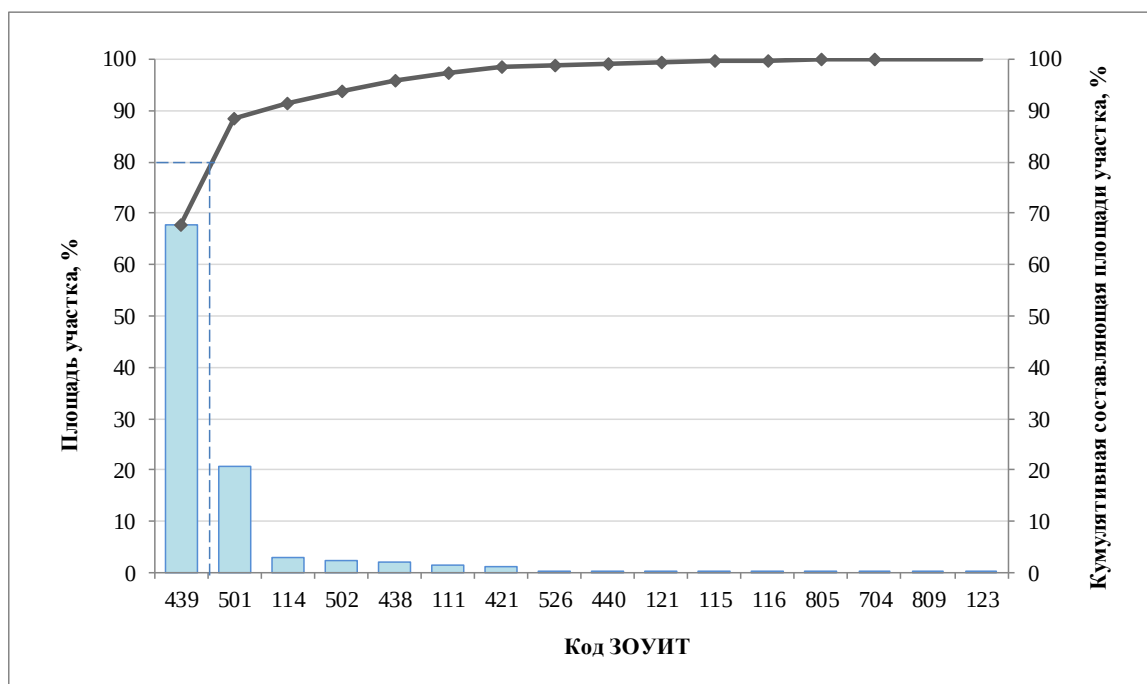


Рисунок 2.31 – Диаграмма Парето для выявления значимых ЗОУИТ в зависимости от площади их распространения для дачных земель [13]

Согласно полученным результатам наиболее распространенной и значимой зоной для земель садоводческого, огороднического и дачного использования является зона регулирования застройки и хозяйственной деятельности. Также, в первую очередь, необходимо подвергнуть дальнейшему анализу следующие зоны: водоохранную зону водного объекта – для садово-огородных земель, зону минимально допустимых расстояний от объектов газоснабжения – для

огородных земель. Представленный первый способ определения наиболее значимых ЗОУИТ основывается на частоте их встречаемости на исследуемых землях, что позволяет исключить среди всех выявленных зон наиболее маловероятные, в то время как второй способ (диаграмма Парето) направлен больше на определение приоритетных факторов, с которых необходимо начать решать поставленные задачи. Поэтому использование данного способа будет наиболее оправданным на следующем этапе при выявлении значимых ЗОУИТ в зависимости от их негативного влияния. Это может предпрешить итоговую точность результатов оценки, так как исключение той или иной зоны из дальнейшего анализа не может быть осуществлено только на основании их количественной оценки. Однако, в случае большого объема генеральной совокупности (видов зон) данные методы позволяют сократить трудозатраты при проведении массовой оценки земель при помощи выявления наиболее распространенных ЗОУИТ.

Вторым этапом определения значимых среди выявленных зон является их качественный анализ в зависимости от ограничений, устанавливаемых в границах ЗОУИТ. Результаты такого анализа дают возможность оценить влияние ЗОУИТ на хозяйственную деятельность садовые, огородные и дачные земли при помощи весовых коэффициентов, которые могут быть получены при использовании экспертно-аналитического подхода. Методика реализации данного подхода аналогична предложенной в статье [117]. Она дает возможность преобразовать качественные характеристики (регламент) в количественные (степень влияния на вид деятельности) посредством привлечения компетентных экспертов. Их оценка основывается на интуитивно-логическом анализе [101].

При построении качественной модели проблемы используется метод анализа иерархии Т. Саати (МАИ), позволяющий выполнить декомпозицию проблемы для упрощения процедуры сравнения объектов. Для исследования влияния наличия ЗОУИТ на эффективность и полноту использования земель садоводческого, огороднического и дачного использования предложена трехуровневая система, представленная в виде схемы (рисунок 2.32) [13]. На первом уровне определяется цель – исследование влияния наличия ЗОУИТ на эффективность и полноту использования земельных участков садоводческого, огороднического и дачного использования. На втором уровне иерархии представлены виды деятельности, предусматриваемые на садовых, огородных и дачных участках, на третьем – ограничения видов деятельности на садовых, огородных и дачных участках. Такая структура иерархии дает возможность наглядно показать, как влияют изменения приоритетов на верхних уровнях на приоритеты элементов нижних уровней.



Рисунок 2.32 – Качественная модель проблемы в виде иерархии [13]

Получение экспертных оценок производится методом парных сравнений в модификации Саати [12]. Данный метод основан на сравнении анализируемых факторов между собой попарно по отношению к их воздействию на общую для них характеристику. Для реализации данного метода используется анкетирование необходимого количества экспертов, а также соблюдение статистических согласованностей оценок. Подбор экспертов осуществлялся по подходам, описанным в научной статье В. М. Постникова [95]. Подбор состоит из следующих этапов, отраженных в схеме (рисунок 2.33).

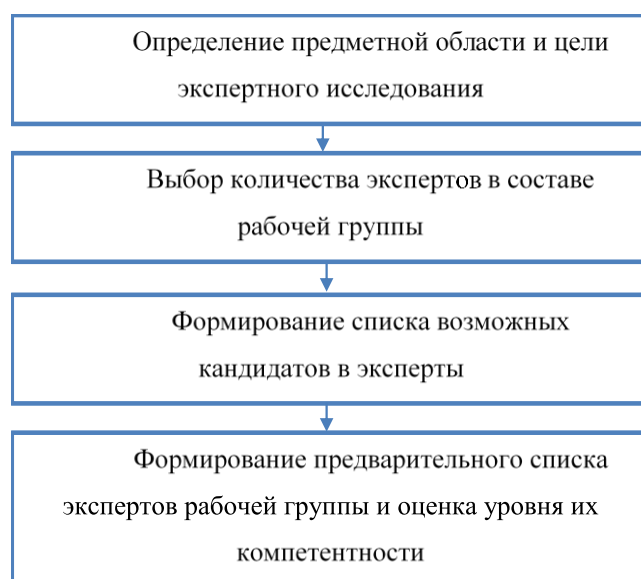


Рисунок 2.33 – Этапы формирования состава экспертной группы, ориентированной на подготовку и принятие решений [95]

Существует несколько подходов в определении количества экспертов:

1) количество экспертов (m) на основании методики обработки данных экспертного опроса Марголина Е. должно быть не меньше числа факторов (n), которые подлежат ранжированию ($m \geq n$) [40]. Второй уровень иерархии состоит из 6 факторов сравнения. Таким образом, минимальное количество экспертов – 6.

2) количество экспертов определяется по формуле [95]:

$$m \geq 0,5 \cdot (0,33/b + 5), \quad (2.4)$$

где b - ошибка результата экспертного анализа ($0 < b < 1$).

При $b = 0,05$ (5 % - допустимая ошибка экспертного анализа), минимальное количество экспертов – 6.

3) количество экспертов согласно принципу Гештальта в пределах 10 человек [95].

4) на основании практической деятельности описанной Зерным Ю. В. количество экспертов рекомендуется брать не менее 7 и не более 20 [31], а Жуковым Б.М. – не менее 10 и не более 30 [28].

5) количество экспертов определяется по формуле:

$$m \leq \frac{3}{2 \cdot Q_{\max}} \cdot \sum_{i=1}^{m^*} Q_i, \quad (2.5)$$

где m – количество экспертов в предварительно сформированной группе;

Q_i – компетентность i -ого эксперта, которая оценивается в балах (от 1 до 5);

$Q_{\max}$ – максимально возможная компетентность i -го эксперта (5 баллов). [95]

При максимальной компетентности всех предварительно отобранных экспертов и их количестве равному количеству анализируемых факторов (6), значение m , рассчитанное по формуле (2.5) составит 9.

При анализе всех подходов принято решение в рамках диссертационного исследования необходимое количество экспертов принять равным 6, что является достаточным исходя из количества ранжируемых факторов.

Подбор списочного состава экспертов осуществлялся на основании их возможности принять участие в работе группы по уровню компетентности, обусловленного уровнем знаний и наличием практического уровня. Опрос проводился среди непосредственных пользователей результатов оценки (правообладателей садовых, огородных и дачных земельных участков), а также опытных оценщиков, аналитиков рынка земли, знающих закономерности ценообразования, а также специалистов в области земельного права. Списочный состав привлекаемых экспертов представлен в Приложении Б.

Анкетирование проводилось посредством отправки по электронной почте заинтересованным респондентам анкет. Анкета, разработанная с целью получения экспертного мнения и исследования влияния ЗОУИТ на хозяйственную деятельность садовых, огородных и дачных земель, представлена в Приложении Б.

Главным элементом анкеты является таблица (матрица) парных сравнений. При помощи нее определяются приоритеты элементов иерархии.

На первом этапе экспертами определяются степени влияния групп факторов первого уровня на цель анализа. При этом перед экспертами ставится вопрос, какая группа ограничений видов деятельности больше влияет на эффективность и полноту использования земель садоводческого, огороднического и дачного использования. На втором этапе эксперты в ходе анкетирования определяют степени влияния ограничения на каждый вид деятельности. Для этого заполняется отдельная таблица для каждого вида деятельности и ограничений, накладываемых на них. Перед экспертами ставится вопрос, какой вид ограниченной деятельности больше влияет на эффективность использования земель садоводческого, огороднического и дачного использования.

Полученная при построении матриц парных сравнений информация обрабатывается, что позволяет принять решение. Для этого проводится вычисление векторов приоритетов – главного собственного вектора a_i , который после нормализации становится вектором приоритетов $w = (w_1, \dots, w_n)$. Его компоненты вычисляются посредством извлечения корня n -й степени из произведения элементов каждой строки матрицы сравнений. Вектор приоритетов определяется по следующей формуле [12]:

$$w_i = \frac{a_i}{\sum_{i=1}^n a_i}, \quad (2.6)$$

где a_i – компонент главного собственного вектора матрицы A ;

w_i – элемент вектора приоритетов.

Таким образом, для второго и третьего уровней иерархии находятся веса групп ограничений (элементы вектора приоритетов) и вклады в эти группы W_i и w_i соответственно. Весовые коэффициенты ограничений отдельных видов деятельности (k_i) определяются через w_i по следующей формуле [12]:

$$k_i = W_i \cdot w_i. \quad (2.7)$$

Определение приоритетов и проверка суждений на согласованность позволяют получить весовые коэффициенты, отражающие негативное влияние, которое оказывают ЗОУИТ на эффективность использования земель садоводческого, огороднического и дачного

использования. Рассчитанные весовые коэффициенты для ЗОУИТ на садовых, дачных и огородных земельных участках представлены в таблице (таблица 2.11) [13].

Таблица 2.11 – Весовые значения ограничения видов деятельности земельных участков садоводческого, огороднического и дачного использования и их групп (векторы приоритетов)

Наименование группы ограничений	Вес группы (W_i)	Ограничения садоводческой и дачной деятельности в группе	Вклад в группу (w_i)	Весовой коэффициент (k_i)	
				сады, дачи	огороды
Строительство / строительство некапитального жилого строения и хозяйственных строений и сооружений	0,26/0,07	Все виды строительства	0,45/ 0,26	0,118	0,018
		Строительство объектов жилищно-гражданского и производственного назначения	0,30/ 0,17	0,077	0,012
		Размещение гаражей и иных хозяйственных построек	0,12/ 0,34	0,031	0,024
		Устройство ограждений и заграждений	0,02/ 0,07	0,006	0,005
		Снос и реконструкция зданий, строений и сооружений	0,05/ 0,10	0,013	0,007
		Ограничения по площади застройки и высоте построек	0,06/ 0,06	0,015	0,004
Сельскохозяйственная деятельность	0,32/0,46	Размещение садов и огородов	0,65	0,209	0,300
		Посадка кустов и (или) деревьев	0,20	0,064	0,091
		Вырубка деревьев и (или) кустов	0,10	0,031	0,045
		Использование удобрений и ядохимикатов	0,05	0,016	0,023
Мелиоративная деятельность	0,15/0,21	Мелиоративные работы (в том числе временное затопление земель)	0,66	0,099	0,139
		Полив сельскохозяйственных культур при высоте струи более 3 метров	0,06	0,009	0,013
		Использование сточных вод в целях регулирования плодородия почв	0,14	0,021	0,029
		Сброс сточных вод, в том числе дренажных	0,14	0,021	0,029
Земляные работы	0,15/0,22	Планировка грунта	0,07	0,011	0,016
		Распашка и обработка грунта	0,78	0,117	0,171
		Распашка на глубину более 0,3 метра	0,15	0,022	0,032

Продолжение таблицы 2.11

Наименование группы ограничений	Вес группы (W_i)	Ограничения садоводческой и дачной деятельности в группе	Вклад в группу (w_i)	Весовой коэффициент (k_i)	
				сады, дачи	огороды
Хранение материалов	0,03/0,04	Размещение свалок и складов	0,75	0,023	0,030
		Хранение агрессивных химических и других опасных материалов	0,25	0,007	0,010
Отдых	0,09/-	Разведение огня и размещение его источников	0,47	0,043	-
		Использование (запускание) любых летательных аппаратов, в том числе воздушных змеев, спортивных моделей летательных аппаратов	0,06	0,005	-
		Рыболовство, купание	0,19	0,018	-
		Размещение детских площадок	0,28	0,025	-

Примечание – Значения, указанные до косой линии, относятся к садовым и дачным участкам, после – к огородным земельным участкам.

Согласно полученным результатам возможно рассчитать весовые коэффициенты для каждой зоны (таблица 2.12).

Таблица 2.12 – Весовые коэффициенты ЗОУИТ для садовых, огородных и дачных участков

Наименование ЗОУИТ	Код ЗОУИТ	Весовой коэффициент	
		Садовый и дачный участок	Огородный участок
Охранная зона подземных кабельных линий электропередачи	123	0,303	0,333
Охранная зона подстанций и других электротехнических сооружений	805	0,228	-
Охранная зона тепловых сетей	115	0,494/-	-
Охранная зона сетей связи и сооружений связи	121	0,203	0,198
Охранная зона объектов культурного наследия	438	0,118	0,039
Охранная зона газораспределительной сети	111	0,171	0,122
Охранная зона канализационных сетей	116	0,157	0,146
Охранная зона магистральных трубопроводов	113	0,314/-	0,349
Охранная зона водопроводных сетей	114	0,023	0,03
Территория объекта культурного наследия	421	0,379	0,383
Зона охраняемого природного ландшафта	440	0,149	0,084
Зона минимально допустимых расстояний от объектов газоснабжения	125	0,117/-	0,018

Продолжение таблицы 2.12

Наименование ЗОУИТ	Код ЗОУИТ	Весовой коэффициент	
		Садовый и дачный участок	Огородный участок
Охранная зона воздушных линий электропередачи	122	0,388/-	0,428
Прибрежная защитная полоса водного объекта	502	0,182	0,262
Водоохранная зона водного объекта	501	0,065	0,091
Зона регулирования застройки и хозяйственной деятельности	439	0,071	0,072

Для определения наиболее значимых ЗОУИТ, которые оказывают существенное отрицательное влияние на использование земельных участков по целевому назначению, используется диаграмма и правило Парето (рисунок 2.34 – рисунок 2.36).

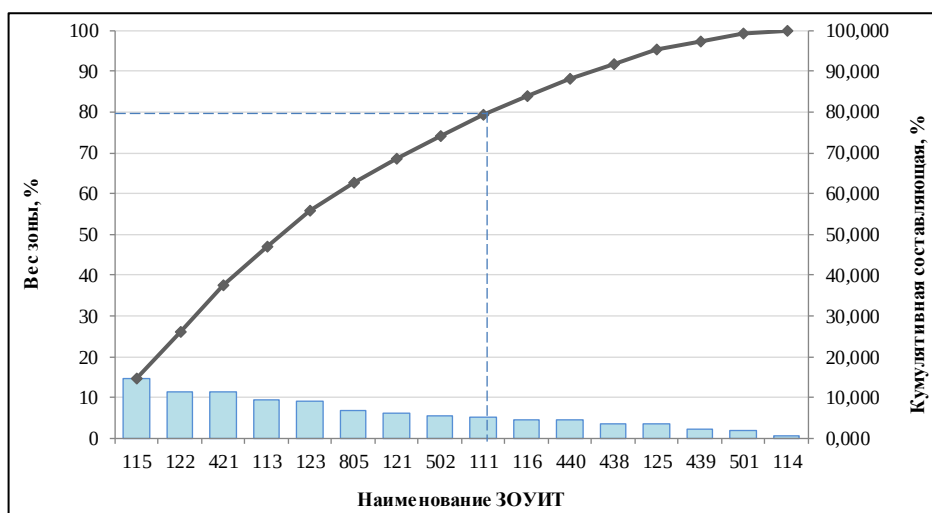


Рисунок 2.34 – Диаграмма Парето для ЗОУИТ, расположенных в границах садовых земельных участков [13]

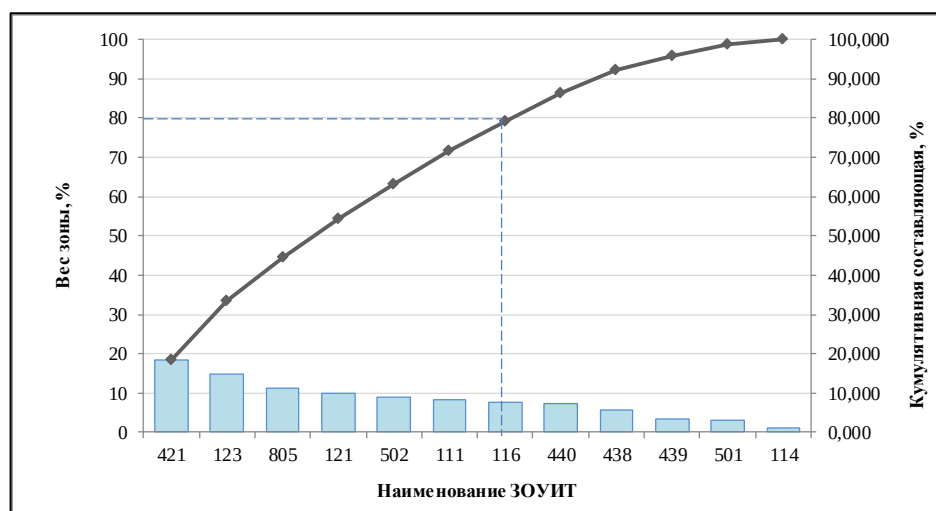


Рисунок 2.35 – Диаграмма Парето для ЗОУИТ, расположенных в границах дачных земельных участков [13]

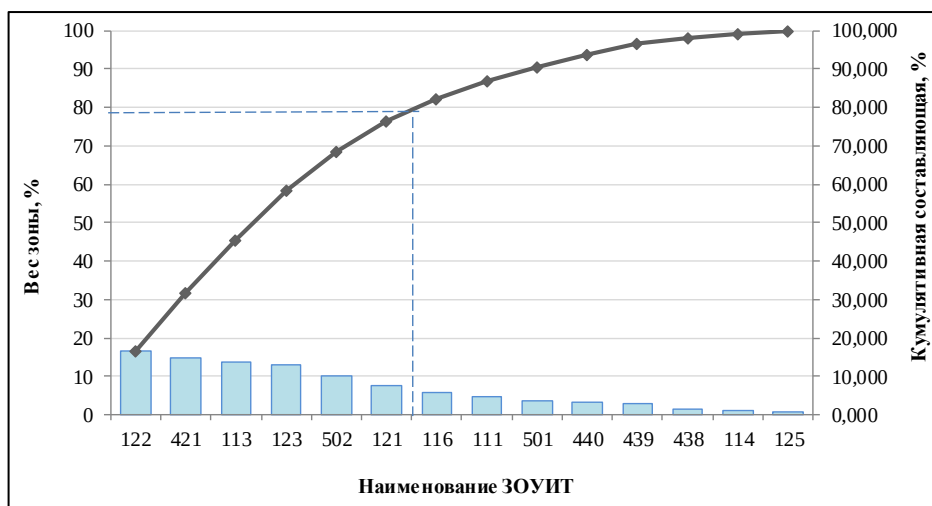


Рисунок 2.36 – Диаграмма Парето для ЗОУИТ, расположенных в границах огородных земельных участков [13]

Исходя из результатов предыдущих этапов исследования возможно сопоставить результаты количественного и качественного анализов значимости ЗОУИТ (таблица 2.14).

Таблица 2.13 – Сводная таблица результатов количественного и качественного анализа значимости ЗОУИТ для садовых (С), огородных (О) и дачных (Д) участков

Код зоны	111	113	114	115	116	121	122	123	125	207	421	438	439	440	501	502	805
С	2	2		2		2	2	2	1		2 1		1	1	1	2 1	2
Д	2 1		1		2	2		2			2 1	1	1		1	2 1	2
О		2			1	2	2 1	2	1	1	2		1	1	1	2 1	

Примечание – 1 – результаты количественного анализа; 2 – результаты качественного анализа.

В отличие от упомянутых выше методик других исследователей в данном случае предлагается произвести переход от экспертных методов по учету ЗОУИТ к статистическим. Также анализ зон говорит о необходимости рассмотрения не только их отрицательного влияния на хозяйственную деятельность земель садоводческого, огороднического и дачного использования, но и положительного, как в случае, например, с наличием водного объекта рядом с оцениваемым участком.

Таким образом, можно сделать вывод, что, в первую очередь, требуют разработки методики при массовой оценке по учету зон, которые являются значимыми как по площади распространения, так и по негативному воздействию на хозяйственную деятельность на земельных участках.

2.4 ВЫВОДЫ ПО ГЛАВЕ 2

В результате проведенного исследования в отношении ЗОУИТ и их влияния на земли садоводческого, огороднического и дачного использования можно заключить следующее:

Во-первых, территория практически половины (около 56 %) садово-огородных и дачных земель, расположенных в границах Санкт-Петербурга, занята тем или иным видом ЗОУИТ. Это связано с особенностью городской среды, на территории которой расположено множество режимных и режимообразующих объектов, необходимых для нормального и комфортного проживания жителей. Такие объекты образуют множество различных видов ЗОУИТ, в границах которых устанавливается особый режим использования.

В-вторых, действующие строительные нормы и правила формируют организационно-планировочную структуру земельных участков, предусматривая застройку их территории не более, чем на 30 % и оставляя для выращивания сельскохозяйственных культур и организацию открытых площадок для отдыха 70 % территории, которая при наличии ЗОУИТ может значительно сократиться.

В-третьих, наличие ЗОУИТ можно охарактеризовать не только занимаемой ими площадью участка, но и пространственным расположением, которое предопределяет планировку территории, накладывая определенные ограничения.

В-четвертых, влияние ограничительного регламента ЗОУИТ на разрешенные на садовых, огородных и дачных участках видов деятельности по мнению экспертов может достигать порядка 30 % от суммарных запрещений (таблица 2.12), что является однозначным обоснованием необходимости учета ЗОУИТ при налогообложении. Сопоставление ограничительного регламента в ЗОУИТ и видов деятельности, разрешенных на садовых, огородных и дачных участках показало, что наиболее значимыми зонами являются: территория объекта культурного наследия, прибрежная защитная полоса водного объекта, охранный зона воздушных линий электропередачи, охранный зона газораспределительной сети.

В-пятых, влияние наличия ЗОУИТ на стоимость земельных участков должно быть численно выражено и статистически оправданно. Реакция рынка земельных участков садоводческого, огороднического и дачного использования на наличие ЗОУИТ в общем виде доказана с использованием статистических методов, в результате применения которых определен вес факторного признака «наличие ЗОУИТ», составляющий 18 %. Это говорит о значимости его при определении рыночной стоимости земельных участков. Однако для выявления закономерностей влияния ЗОУИТ на стоимость участка, требуется провести более подробный анализ и установить параметры и единицы его измерения.

В-шестых, в зависимости от частоты встречаемости ЗОУИТ и степени их влияния на хозяйственную деятельность были определены значимые ЗОУИТ, в отношении которых в первую очередь должны быть разработаны методики их учета при кадастровой оценке.

Исходя из полученных выводов объективно вытекает ряд задач, которые необходимо для совершенствования методического обеспечения оценки садовых, огородных и дачных земель, а именно: установить параметры и единицы измерения факторного признака, учитывающего наличие ЗОУИТ; определить метод расчета УПКС земель садоводческого, огороднического и дачного использования с учетом наличия ЗОУИТ и сформулировать по определению кадастровой стоимости указания для земель, обремененных ЗОУИТ.

ГЛАВА 3 ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЗАКОНОМЕРНОСТЕЙ ВЛИЯНИЯ ЗОН С ОСОБЫМИ УСЛОВИЯМИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕРРИТОРИЙ НА КАДАСТРОВУЮ СТОИМОСТЬ САДОВЫХ, ОГОРОДНЫХ И ДАЧНЫХ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ

3.1 ПАРАМЕТРЫ И ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ ЦЕНООБРАЗУЮЩЕГО ФАКТОРА «НАЛИЧИЕ ЗОН С ОСОБЫМИ УСЛОВИЯМИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕРРИТОРИЙ»

Единицы измерения ценообразующего фактора «наличие обременений (ограничений) земельного участка» Методическими указаниями [77] не установлены, но обозначена необходимость в указании их вида и занимаемой площади при кадастровой оценке. Как уже было отмечено выше, к обременениям (ограничениям), подлежащим учету при оценке, относятся ЗОУИТ.

При установлении параметров рассматриваемого факторного признака необходимо опираться на имеющуюся исходную информацию (основную и дополнительную) об объектах оценки и их характеристиках. К дополнительным сведениям, содержащимися в ЕГРН, являются сведения о расположении земельного участка полностью или частично в границах ЗОУИТ. В результате межведомственного информационного взаимодействия одновременно с кадастровым учетом обремененной части земельного участка (образованной в связи с установлением ЗОУИТ) производится внесение сведений о зоне в ЕГРН [ст. 44 п. 1, 55].

Сведения, касающиеся обремененных частей земельного участка, присутствуют в перечне объектов недвижимости, подлежащих государственной кадастровой оценке в блоке показателей «Encumbrances» (Сведения об обременениях (ограничениях) права). Среди обязательных к указанию характеристик данного блока являются код обременения (согласно справочнику Росреестра) и дата возникновения обременения (ограничения). Однако используемые классификационные коды признака не дают полного представления о виде обременений (ограничений) и, соответственно, о характере их воздействия на использование земельного участка. Поэтому в качестве исходной информации должны использоваться дополнительные материалы (геоинформационные слои), которые помогут идентифицировать вид и пространственное расположение ЗОУИТ на земельном участке.

Среди нормативно установленных единиц измерения площади при ведении ЕГРН выделяются: квадратный метр, гектар, квадратный километр [64]. Площадь, занятая ЗОУИТ, измеряется в квадратных метрах (кв. м).

Параметры, учитывающие при моделировании фактор «наличие ЗОУИТ», могут быть трех видов в зависимости от имеющейся исходной информации (в т. ч. от вида ЗОУИТ):

- если ЗОУИТ полностью покрывает территорию земельного участка, то возможно использование бинарных переменных (модель с бинарными фиктивными переменными);

- если ЗОУИТ занимает часть территории участка, то параметром должна явиться доля занимаемой ЗОУИТ площади;

- следует выделять градации качественного фактора, в случае большого разнообразия зон на участке.

Анализ влияния ЗОУИТ на деятельность, осуществляемую на садовых, огородных и дачных участках, показывает, что учет наличия зоны в большинстве случаев не может осуществляться лишь при помощи ввода бинарных переменных (1 – есть признак, 0 – признак отсутствует) в силу своего комплексного воздействия.

Для обеспечения необходимого количества рыночных данных, позволяющих включить в регрессионную модель факторный признак «наличие ЗОУИТ», рационально произвести функциональное обобщение наиболее распространенных видов ЗОУИТ в зависимости от накладываемого ограничительного регламента в группы (например, зоны градостроительного характера, зоны инженерных коммуникаций, водоохранные зоны и т.д.).

Выделение групп ЗОУИТ производится по следующим параметрам:

1) по видам режимообразующих и режимных объектов;

К первым относятся объекты вдоль или вокруг которых устанавливается особый режим использования (воздушные линии электропередачи, распределительные газовые сети), ко вторым – объекты непосредственно на территории которых существует такой режим (зона охраняемого природного ландшафта).

2) по регламенту использования (по наибольшей схожести ограничений, устанавливаемых в пределах зон);

Ранее, в Главе 2 настоящего диссертационного исследования подробно были рассмотрены ограничения, устанавливаемые в ЗОУИТ и влияющие на деятельность садово-огородных и дачных земельных участков.

3) по их пространственной конфигурации;

К примеру, зоны градостроительных ограничений и водоохранные зоны преимущественно занимают всю территорию земельного участка. В случае с зонами инженерных коммуникаций эта площадь значительно меньше. Это объясняется различными способами и принципами установления охранных зон для различных групп ЗОУИТ, формой режимообразующих объектов (водоохранные зоны имеют геометрически неправильную форму в силу извилистости границ водных объектов (рисунок 3.1); прямолинейные формы у зон инженерных коммуникаций, т.к. объекты искусственно созданные (рисунок 3.2); зоны градостроительных ограничений часто устанавливаются на обширную территорию (квартал, район) (рисунок 3.3)).

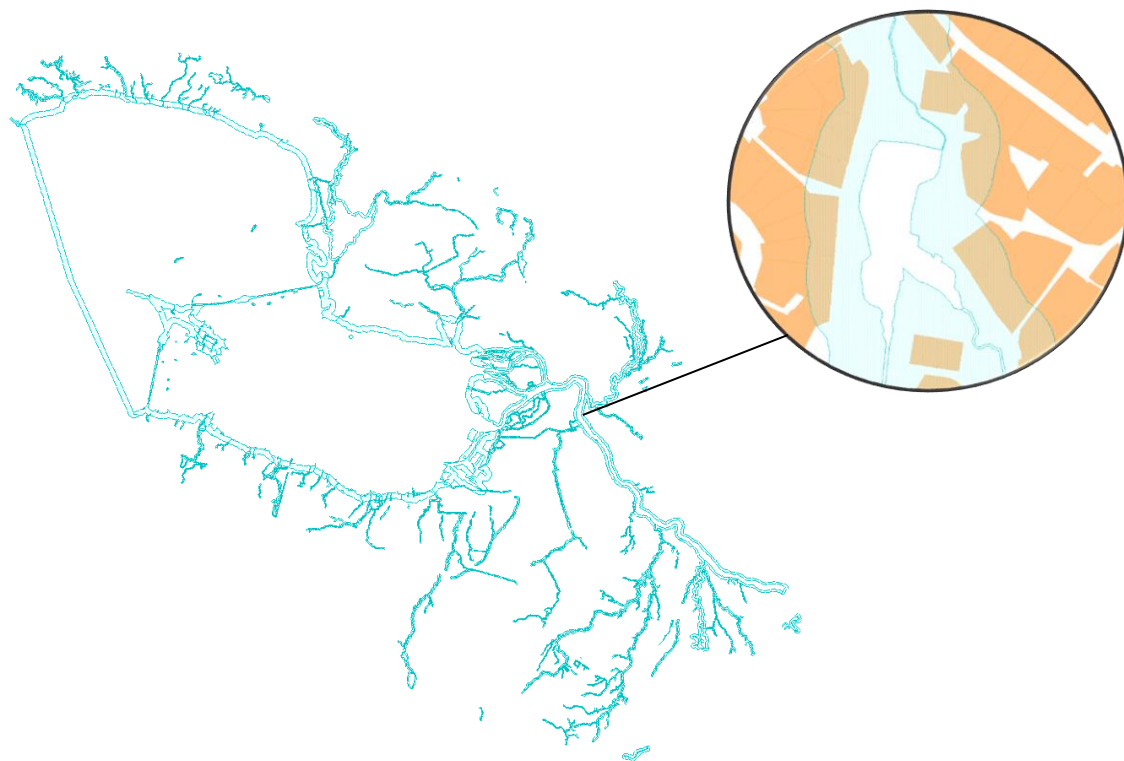


Рисунок 3.1 – Геоинформационный слой водоохранных зон водного объекта (код – 501)

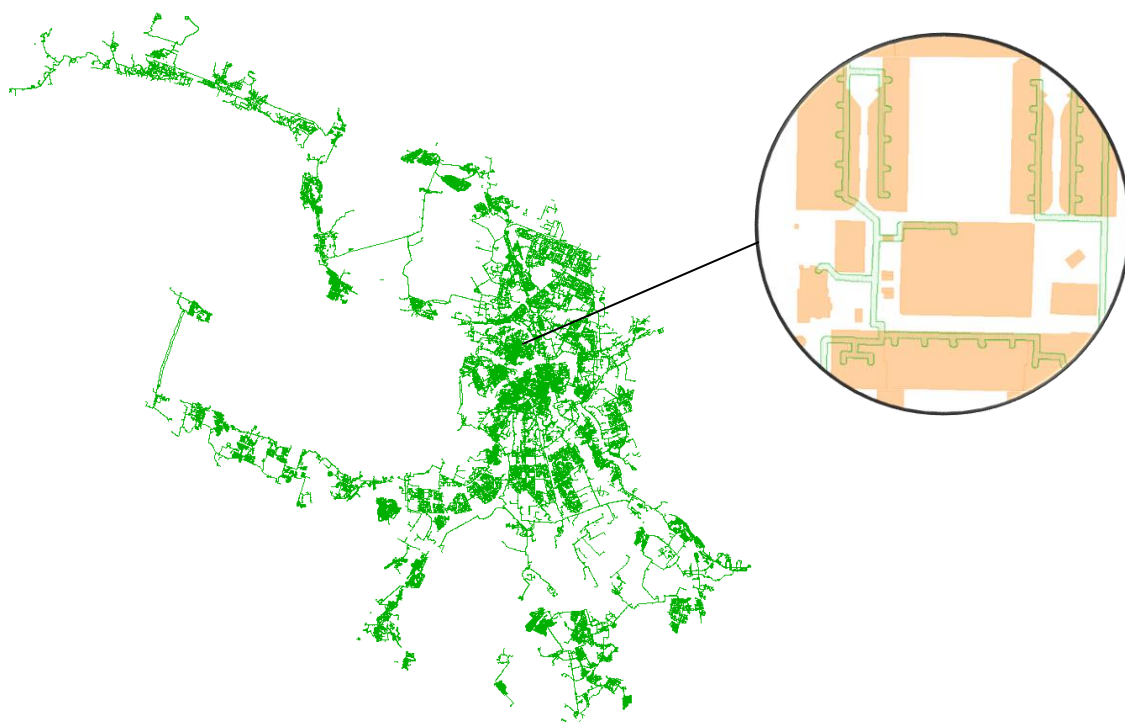


Рисунок 3.2 – Геоинформационный слой охранных зон газораспределительной сети (код – 111)

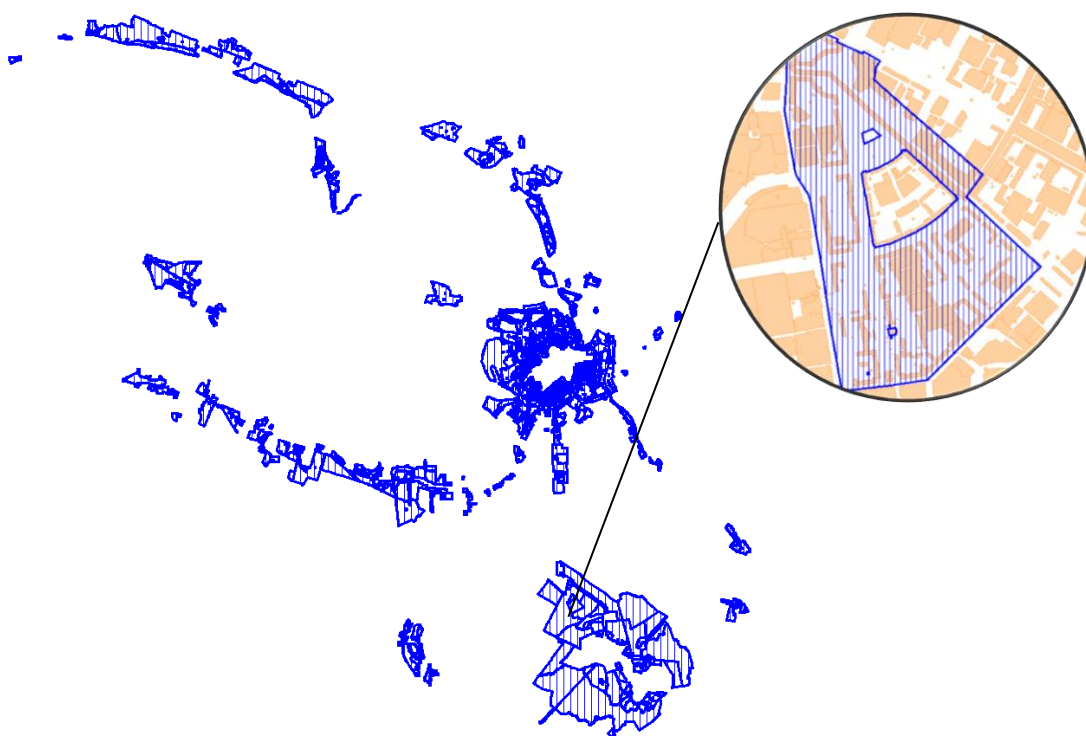


Рисунок 3.3 – Геоинформационный слой единой зоны регулирования застройки и хозяйственной деятельности (код – 442)

Исходя из вышеперечисленных принципов и параметров были сформированы три группы ЗОУИТ: группа зон инженерных коммуникаций (Z_i), группа зон градостроительных ограничений (Z_g) и группа водоохранных зон (Z_v) (рисунок 3.4).



Рисунок 3.4 – Группы и виды ЗОУИТ, расположенные в границах садовых, огородных и дачных земельных участков

Каждая из выделенных групп ЗОУИТ может рассматриваться внутри модели как самостоятельный фактор. В пределах границ оцениваемого земельного участка группа ЗОУИТ представляет собой единый контур и характеризуется занимаемой долей от площади земельного участка (рисунок 3.5). Установление фактора в таком виде позволяет избежать проблему с учетом пересечений (наложений) зон при массовой оценке.

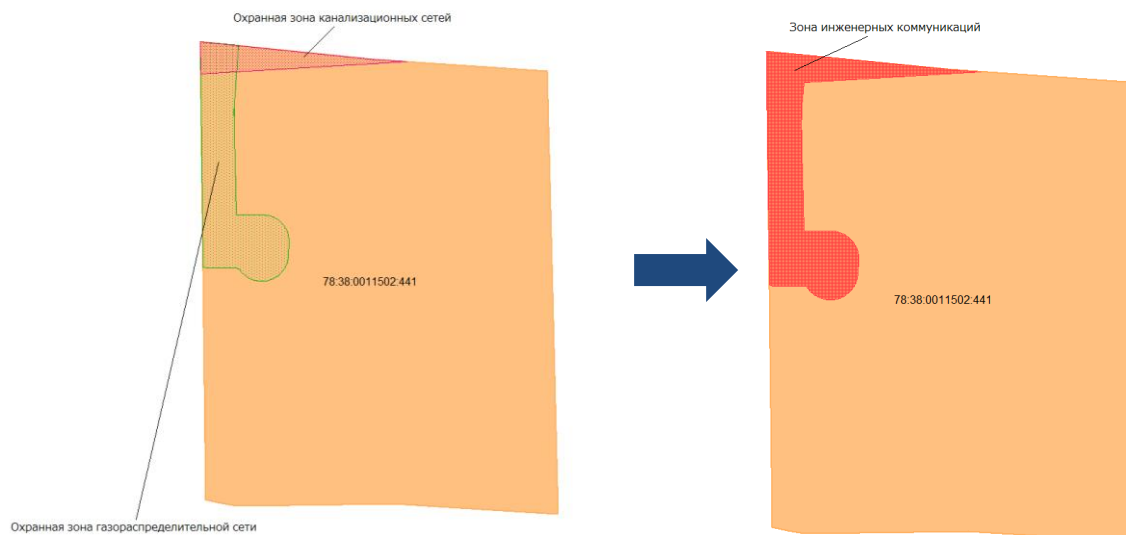


Рисунок 3.5 – Пример обобщения охранных зон канализационных и газораспределительной сетей в группу зон инженерных коммуникаций

При не выявленной зависимости влияния (непрерывной функции) конкретной площади, занятой ЗОУИТ (признак с непрерывно изменяющимися значениями), и стоимостью обремененного земельного участка, фактор «наличие ЗОУИТ» может быть представлен дискретной величиной путем введения градаций в зависимости от доли площади земельного участка, занятой ЗОУИТ.

Выбор количества градаций (количество интервалов) может быть выполнен при помощи составления интервального ряда распределения. В зависимости от объема выборки и целей статистического исследования в литературе [122] предлагаются различные методы расчета числа интервалов (k).

Необходимое количество групп может быть вычислено по формуле Стерджесса [122]:

$$k = 1 + 3,322 \lg n, \quad (3.1)$$

где k - число групп (классов, интервалов) ряда распределения;

n - объем выборки.

Также количество интервалов может быть рассчитано при использовании формулы Брукса и Каррузера [114]:

$$k = 5 \lg n, \quad (3.2)$$

где k - число групп (классов, интервалов) ряда распределения;

n - объем выборки.

При больших объемах выборки ВНИИМетрологии разработало рекомендации по количеству интервалов, представленные в таблице 3.1. При помощи интерполяции выявляется количество интервалов для определенного объема выборки.

Таблица 3.1 – Количество интервалов в зависимости от объема выборки

Объем выборки (n)	Количество интервалов (k)
40-100	7-9
100-500	8-12
500-1000	10-16
1000-10000	12-22

Объем выборки земельных участков с наличием факторного признака по выделенным группам составляет: 1 599 (зоны инженерных коммуникаций – Z_i), 5 875 (зоны градостроительных ограничений – Z_g), 2 438 (водоохранные зоны – Z_v). Результаты расчета рекомендуемого количества интервалов, полученных по разным формулам представлены в таблице 3.2.

Таблица 3.2 – Рекомендуемое количество интервалов

Группа ЗОУИТ	Объем выборки	Рекомендованное количество интервалов, рассчитанное по формуле:			Среднее значение количества интервалов
		Стерджесса	Брукса и Каррузера	ВНИИМетрологии	
Z_i	1 599	26	16	13	18
Z_g	5 875	30	19	18	22
Z_v	2 438	27	17	14	19

В статистической литературе рекомендуется для лучшей обзримости результатов устанавливать не более 15 интервалов. Так как расчетное количество интервалов превышает данное значение, было принято решение установить для трех групп ЗОУИТ максимальное рекомендованное количество, т. е. 15 интервалов. Результаты построения интервального ряда представлены в таблице 3.3.

Таблица 3.3 – Интервальный ряд распределения по доли площади земельного участка занятой ЗОУИТ

№ п/п	Интервал (доля площади занятой ЗОУИТ)	Частота, m_i		
		Z_i	Z_g	Z_v
1	(0; 7)	533	120	107
2	[7; 14)	203	52	59
3	[14; 21)	151	33	55
4	[21; 28)	127	38	52
5	[28; 35)	118	41	55
6	[35; 42)	60	23	40
7	[42; 49)	61	17	50

Продолжение таблицы 3.3

№ п/п	Интервал (доля площади занятой ЗОУИТ)	Частота, m_i		
		Z_i	Z_g	Z_v
8	[49; 56)	40	24	51
9	[56; 63)	37	21	57
10	[63; 70)	20	15	32
11	[70; 77)	31	25	39
12	[77; 84)	36	22	42
13	[84; 91)	43	24	52
14	[91; 98)	48	34	51
15	[98; 100]	91	5 386	1 696

Графическая интерпретация вариационных рядов в виде гистограмм отображает распределение факторного признака по диапазонам (интервалам) (рисунок 3.6, рисунок 3.7).

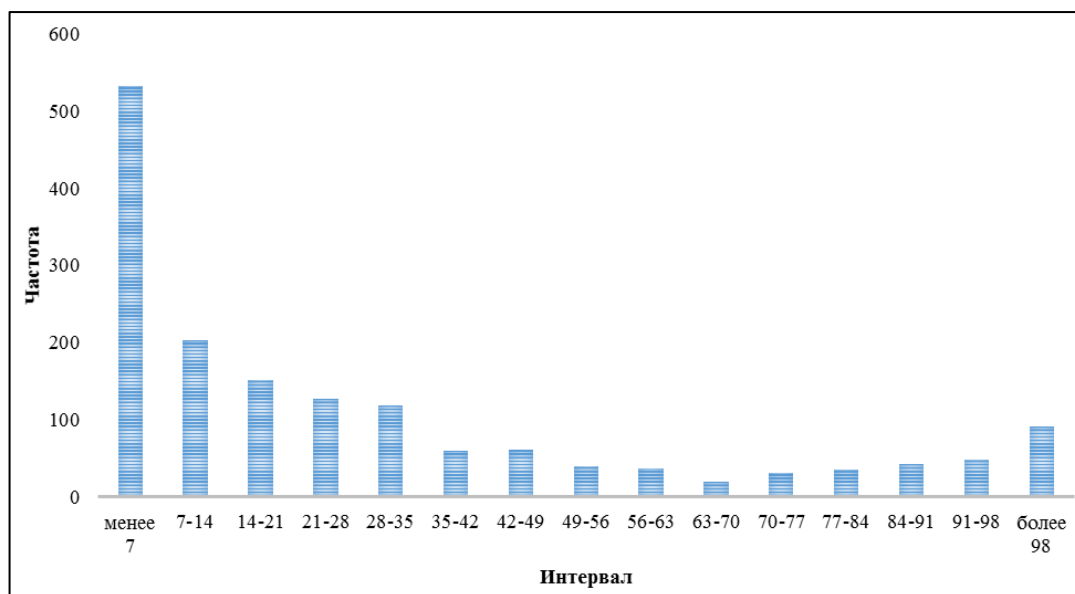


Рисунок 3.6 – Гистограмма интервального ряда группы «зоны инженерных коммуникаций»

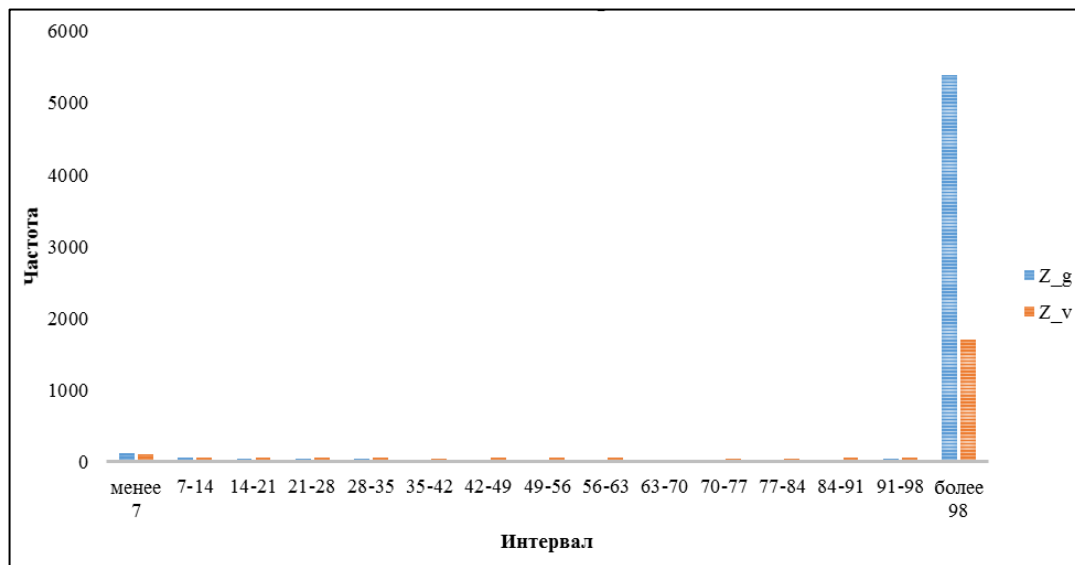


Рисунок 3.7 – Гистограмма интервального ряда групп «зоны градостроительных ограничений» (Z_g) и «водоохранных зон» (Z_v)

При выборе градаций фактора «наличие ЗОУИТ» обычный расчет необходимого их количества по указанным выше формулам не позволяет выявить зависимость при моделировании влияния ЗОУИТ на цену/стоимость земельного участка. Это связано с реакцией рынка, который в современных условиях не идеален, т. к. публичная информация для правообладателей земельных участков полностью недоступна, поскольку учет зон производится не полностью. По законам рынка влияние могут оказывать факторы, информация о которых известна. В связи с этим следует рассчитанную градацию применить для моделирования кадастровой стоимости, сформулировав гипотезу о возможном использовании градации.

Для этого за основу была взята модель исследуемых земельных участков 2013 г. и добавлен фактор наличия ЗОУИТ по выделенным группам с использованием градаций, представленных в таблице 3.3. Базовым параметром принято отсутствие признака (участок свободный от влияния ЗОУИТ).

Как было отмечено выше, рыночные данные не всегда могут охватить весь набор характеристик Объектов оценки (генеральной совокупности). Это связано с наличием на территории города земельных участков, имеющих лучшие или худшие характеристики по сравнению с земельными участками, данные по которым имеются на открытом рынке.

В ходе эксперимента были получены следующие коэффициенты регрессии фиктивных переменных и их регрессионная статистика (таблица 3.4 – таблица 3.6).

Таблица 3.4 – Регрессионные коэффициенты фиктивных переменных группы «зоны инженерных коммуникаций»

Переменная	Доля площади занятой ЗОУИТ	Значение коэффициента регрессии	СКО коэффициента	Значение t-статистики	Уровень статистической надежности (значимости)
1	(0; 7)	0,015	0,042	0,360	0,2
2	[7; 14)	-0,051	0,054	0,931	0,6
3	[14; 21)	-0,041	0,091	0,450	0,3
4	[21; 28)	0,034	0,088	0,384	0,2
5	[28; 35)	0,076	0,105	0,726	0,5
6	[35; 42)	0,165	0,219	0,752	0,5
7	[42; 49)	<i>признак отсутствует</i>			
8	[49; 56)	0,305	0,310	0,984	0,6
9	[56; 63)	-0,226	0,317	0,715	0,5
10	[63; 70)	<i>признак отсутствует</i>			
11	[70; 77)	-0,804	0,309	2,602	0,99
12	[77; 84)	<i>признак отсутствует</i>			
13	[84; 91)				
14	[91; 98)				
15	[98; 100]				

Таблица 3.5 – Регрессионные коэффициенты фиктивных переменных группы «зоны градостроительных ограничений»

Переменная	Доля площади занятой ЗОУИТ	Значение коэффициента регрессии	СКО коэффициента	Значение t-статистики	Уровень статистической надежности (значимости)
1	(0; 7)	0,073	0,119312293	0,610	0,4
2	[7; 14)	0,144	0,220252135	0,654	0,4
3	[14; 21)	-0,021	0,155723648	0,134	0,1
4	[21; 28)	0,104	0,220837425	0,471	0,3
5	[28; 35)	0,057	0,309679382	0,183	0,1
6	[35; 42)	<i>признак отсутствует</i>			
7	[42; 49)	0,611	0,309622425	1,972	0,95
8	[49; 56)	-0,021	0,218942195	0,097	0,1
9	[56; 63)	-0,184	0,222205416	0,829	0,5
10	[63; 70)	-0,013	0,310845632	0,043	0,1
11	[70; 77)	<i>признак отсутствует</i>			
12	[77; 84)				
13	[84; 91)				
14	[91; 98)				
15	[98; 100]	0,027	0,024990328	1,064	0,7

Таблица 3.6 – Регрессионные коэффициенты фиктивных переменных группы «водоохранные зоны»

Переменная	Доля площади занятой ЗОУИТ	Значение коэффициента регрессии	СКО коэффициента	Значение t-статистики	Уровень статистической надежности (значимости)
1	(0; 7)	-0,048	0,128	0,378	0,2
2	[7; 14)	-0,200	0,118	1,692	0,9
3	[14; 21)	0,022	0,180	0,121	0,1
4	[21; 28)	-0,084	0,155	0,539	0,4
5	[28; 35)	-0,069	0,180	0,382	0,2
6	[35; 42)	-0,678	0,308	2,200	0,97
7	[42; 49)	0,073	0,163	0,448	0,3
8	[49; 56)	<i>признак отсутствует</i>			
9	[56; 63)	0,112	0,219	0,512	0,3
10	[63; 70)	<i>признак отсутствует</i>			
11	[70; 77)	-0,096	0,180	0,532	0,4
12	[77; 84)	0,434	0,218	1,985	0,95
13	[84; 91)	0,344	0,218	1,575	0,8
14	[91; 98)	0,046	0,155	0,294	0,2
15	[98; 100]	0,090	0,047	1,925	0,94

Как видно из представленных выше таблиц, рыночные данные не могут покрыть все выделенные градации. Также часть из введенных переменных имеет низкую статистическую значимость, близкие к нулю значения коэффициентов и/или имеет противоречащей логике предметной области знак.

На основе этого следует заключить, что для определения объективной шкалы групп зон ЗОУИТ следует использовать не классические формулы статистики, а процесс моделирования

влияния исследуемого фактора на основе реальных данных, который в процессе последовательных приближений должен дать градацию рассматриваемого признака.

Таким образом, при выборе градаций фактора «наличие ЗОУИТ» следует особое внимание уделить рыночным данным (выборке), которые непосредственно участвуют в регрессионном моделировании и могут несколько отличаться набором зон от всей генеральной совокупности (объектов оценки). Проведение анализа только генеральной совокупности может не учитывать особенностей существующих предложений и сделок на рынке, поэтому выбор интервалов и шага будет производиться в процессе моделирования путем подбора с целью достижения лучших показателей качества модели.

Расчет градаций будет выполнен далее в рамках моделирования кадастровой стоимости.

3.2 ОПРЕДЕЛЕНИЕ МЕТОДА РАСЧЕТА УДЕЛЬНОГО ПОКАЗАТЕЛЯ КАДАСТРОВОЙ СТОИМОСТИ С УЧЕТОМ ФАКТОРА «НАЛИЧИЕ ЗОН С ОСОБЫМИ УСЛОВИЯМИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕРРИТОРИЙ»

В классической теории статистической обработки массива данных при оценке влияния признака на показатель применяется одномерный и многомерный регрессионный анализ. Это позволяет получить математически обоснованные результаты, в том числе и при установлении закономерностей влияния ценообразующего факторного признака «наличие ЗОУИТ» на кадастровую стоимость земельных участков.

При наличии на рынке достаточного количества рыночных данных типовых объектов, отличающихся друг от друга лишь одним факторным признаком (наличие ЗОУИТ) целесообразно использовать однофакторный анализ.

Как правило, исследуемые земельные участки в границах одного некоммерческого объединения обладают схожими характеристиками, что позволяет производить такой анализ. В рамках исследования при использовании сравнительного подхода следует применить способ для получения коэффициента дифференциации для наиболее значимых ЗОУИТ, к которым отнесены «зона регулирования застройки и хозяйственной деятельности» и «водоохранная зона».

Для выявления функциональной зависимости стоимости земельного участка от факторного признака «наличие зоны регулирования застройки и хозяйственной деятельности» («наличие ЗРЗиХД») была произведена выборка земель садоводческого, огороднического и дачного использования, расположенных преимущественно в Пушкинском районе Санкт-Петербурга. Выбор данного района обусловлен более развитым рынком относительно других территорий города. Кроме того, в выборку были включены земельные участки под индивидуальное жилищное строительство (ИЖС) исходя из того, что рынок участков для дачного строительства, садоводства и огородничества тесно связан с рынком участков под ИЖС и, фактически,

составляет с ним единое целое. С выходом решения Конституционного суда РФ о возможности регистрации граждан в домах, расположенных на садоводческих участках, данная тенденция получила законодательную поддержку. Поскольку при ГКО земель, проводимой на территории Санкт-Петербурга в 2013 году, данные виды разрешенного использования при оценке также были объединены, то данное допущение легитимно. В настоящее время в период выполнения очередного тура ГКО эти земельные участки составляют единую оценочную группу. В соответствии с действующими методическими указаниями садово-огородные, дачные участки и земли под ИЖС входят в сегмент «Садоводческое, огородническое и дачное использование, малоэтажная жилая застройка» и в случае идентичных ценообразующих факторов, одинаково влияющих на их кадастровую стоимость, могут быть объединены при оценке.

Так, анализ рынка земельных участков Санкт-Петербурга показывает, что существует определенный сдвиг в ценах земель с различным видом разрешенного использования, показатель которого может быть введен в модель при оценке. Объем выборки составил 39 участков, что является достаточным исходя из критерия условия $6 \cdot (m+1)$ объектов, где m – количество ценообразующих факторов [6].

Методом последовательных корректировок объекты исследования были скорректированы на первую группу элементов сравнения (дату предложения/сделки, торг (скидка на предложение), условия сделки (срочность)) согласно данным экспертного опроса, проведенного Государственным унитарным предприятием «ГУИОН», и на различающиеся ценообразующие факторы (площадь земельного участка, вид разрешенного использования и район местоположения) с целью последующего построения парной аппроксимирующей модели ценообразования (парной регрессии) вида $C=f(\Phi_1)$, где Φ_1 – факторный признак «наличие ЗРЗиХД», C – стоимость земельного участка.

Результатом построения данной модели является уравнение линейной регрессии вида $y = b_0 + b_i \cdot x$, где y – стоимость земельного участка, $b_i = 920$, $b_0 = 2438$ – коэффициенты регрессии, x – исследуемый факторный признак (при $x = 0$ ЗРЗиХД отсутствует, при $x = 1$ ЗРЗиХД есть). Таким образом, коэффициент регрессии b_i показывает, что при наличии ЗОУИТ на территории земельного участка, стоимость его 1 кв. м уменьшается на 919,80 рублей.

Полученные результаты позволяют вывести на основании статистических методов коэффициент дифференциации кадастровой стоимости для факторного признака «наличие ЗОУИТ» для одной из таких зон (ЗРЗиХД), скорректировав стоимость земельного участка и произведя тем самым учет негативного воздействия ограничительного регламента.

Произведенные на первом этапе корректировки на различающиеся между собой характеристики объектов модели, за исключением исследуемого ценообразующего фактора

позволили выявить зависимость между стоимостью земельного участка без ЗРЗиХД (y_0) и стоимостью идентичного участка с ее наличием (y_1). Таким образом, отношение

$$k_{ЗРЗиХД} = \frac{y_1}{y_0} = \frac{2438 - 919,8 \cdot 1}{2438 - 919,8 \cdot 0} = 0,63.$$

Аналогичный способ использовался при расчете коэффициента учета наличия водоохранной зоны, за исключением метода введения в модель данного факторного признака. Так как чаще всего водоохранная зона проходит по части земельного участка, то бинарный способ введения переменной не применим. Поэтому наличие ЗОУИТ характеризовалось долей занимаемой площади земельного участка обременением. Таким образом, коэффициент наличия водоохранной зоны составил $k_{ВЗ} = 0,92$.

Показателем тесноты связи можно дать качественную оценку исходя из шкалы Чеддока, согласно которой при R^2 от 0,5 до 0,7 связь между ценой земельного участка и наличием ЗОУИТ является тесной [6]. Показатели качества, представленные в таблице 3.7, указывают на приемлемое качество полученных моделей.

Таблица 3.7 – Регрессионная статистика линеаризованных моделей

Показатели качества модели	Приемлемое значение	Расчетная формула	Значение (ЗРЗиХД/ ВЗ)
Оценка качества модели			
Коэффициент детерминации R^2	$\geq 0,5$	$R^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (y_i - \hat{y}_i)^2}{\sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2}$	0,63
			0,77
Средняя ошибка аппроксимации А (%)	$< 10\%$	$A = \frac{1}{n} \times \sum \left \frac{(y_i - \hat{y}_i)}{y_i} \right $	8
			5
Оценка значимости модели			
Расчетное значение F-критерия Фишера	$F > F_{\text{крит}}$	$F = \frac{r_{yx}^2}{1 - r_{yx}^2} \times \frac{n - k - 1}{k}$	262
			83
Критическое значение F-критерия Фишера		Для расчета в excel $F_{\text{крит}}=\text{РАСПРОБР}(a; m; n - m - 1)$	161
			4
Статистическая значимость фактора			
р-значение	$< 0,05$	Функция Excel – Анализ данных «Регрессия»	$1,6 \cdot 10^{-7}$
			$1,2 \cdot 10^{-8}$

Примечание – R^2 - коэффициент детерминации; $\hat{y}_i$ - теоретическое значение y , получаемое по модели; y_i - индивидуальное значение результата (y); $\bar{y}$ - средняя величина; n - объем выборки; F - расчетное значение F-критерия Фишера; $F_{\text{крит}}$ - критическое значение F-критерия Фишера; m - число параметров уравнения; α - уровень значимости (вероятность отвергнуть

правильную гипотезу при условии, что она верна (обычно 0,05 или 0,01)).

Представленные способы получения коэффициента дифференциации кадастровой стоимости земельных участков могут быть представлены следующими этапами:

1. Составление перечня видов ЗОУИТ, расположенных на территории объекта оценки посредством пространственного анализа;
2. Сравнительная характеристика регламентов значимых ЗОУИТ (по занимаемой площади) и разрешенных видов деятельности на объекте оценки;
3. Качественная оценка факторного признака (определение значимых ЗОУИТ по регламенту использования – в случае массовой оценки);
4. Формирование выборки земельных участков с наличием и отсутствием факторного признака «наличие ЗОУИТ»;
5. Введение корректировок на различия между объектами за исключением корректировки на факторный признак «наличие ЗОУИТ»;
6. Построение модели зависимости и оценка ее качества;
7. Расчет коэффициентов дифференциации кадастровой стоимости в зависимости от наличия ЗОУИТ по формуле(3.3):

$$k_{\text{ЗОУИТ}} = \frac{y_1}{y_0}, \quad (3.3)$$

где y_0 – стоимость земельного участка без ЗОУИТ;

y_1 – стоимость идентичного земельного участка с ЗОУИТ.

Зависимость цены земельного участка от факторного признака ЗОУИТ может различаться в зависимости от оцениваемой территории.

8. Расчет кадастровой стоимости с учетом ЗОУИТ.

Формула расчета кадастровой стоимости земельного участка при наличии на его территории ЗОУИТ, которая(ые) полностью или частично покрывает(ют) территорию без расчлененности и пересечений представлена в следующем виде(3.4):

$$КС' = УПКС \cdot (П_{\text{необр}i} + \sum_{i=1}^n k_{\text{ЗОУИТ}i} \cdot П_{\text{обр}i}), \quad (3.4)$$

где $КС'$ – кадастровая стоимость с учетом ЗОУИТ;

УПКС – удельный показатель кадастровой стоимости без учета ЗОУИТ;

$П_{\text{необр}i}$ – площадь необременной ЗОУИТ i -ой части земельного участка;

$П_{\text{обр}i}$ – площадь обременной ЗОУИТ i -ой части земельного участка;

$k_{\text{ЗОУИТ}i}$ – коэффициент дифференциации кадастровой стоимости для учета наличия i -ой ЗОУИТ;

n – количество ЗОУИТ. [117]

Аналогичные расчеты коэффициентов дифференциации должны производиться для всех остальных значимых при массовой оценке зон. Полученные в результате исследования коэффициенты на обучающей выборке могут иметь справочный характер и использоваться впоследствии при корректировке стоимости как в индивидуальных, так и в массовых оценках.

В связи с тем, что наличие ЗОУИТ на садовых, огородных и дачных землях может влиять на цену участка не только ограничением использования, но и также сокращать часть полезной площади, формула 3.4 в зависимости от пространственного расположения ЗОУИТ будет упрощаться или модифицироваться следующим образом:

Во-первых, в случае, если ЗОУИТ полностью покрывает всю площадь земельного участка, возможно применение коэффициента дифференциации кадастровой стоимости, рассчитанного указанным статистическим способом ($k_{\text{ЗОУИТ}}$) на основе введения двоичной переменной, то есть присутствия или отсутствия ЗОУИТ (рисунок 3.8).

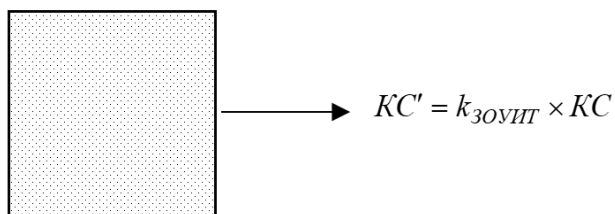


Рисунок 3.8 – Графическое изображение полного покрытия площади участка ЗОУИТ и формула расчета кадастровой стоимости (УПКС – удельный показатель кадастровой стоимости)

Во-вторых, если ЗОУИТ покрывать лишь часть земельного участка (рисунок 3.9) (например, воздушная линия электропередачи проходит вдоль границы участка), то предлагается использование коэффициента дифференциации учета ЗОУИТ только для обремененной части ($\Pi_{\text{обр}}$ – площадь земельного участка, занятая ЗОУИТ, $\Pi_{\text{необр}}$ – необремененная часть участка).

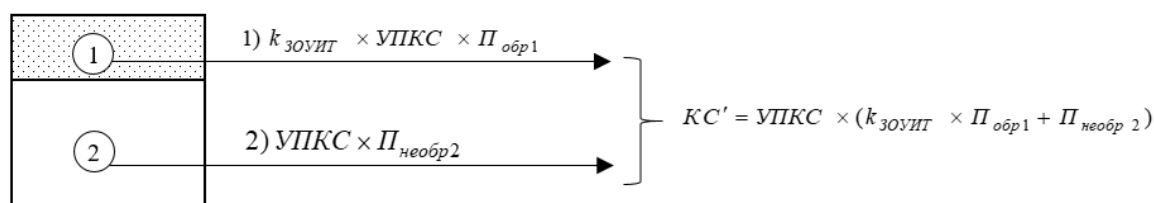


Рисунок 3.9 – Графическое изображение покрытия части площади участка ЗОУИТ и формула расчета кадастровой стоимости

В-третьих, в случае, если присутствует расчлененность земельного участка зоной (рисунок 3.10), то необходимо ввести параметр, учитывающий такое расположение зоны на территории участка (например, коэффициент расчлененности (k_p)). Необходимость его применения объясняется тем, что зачастую неудачное расположение ЗОУИТ на земельном участке предопределяет планировку его территории, так как накладывает определенные

ограничения на земляные работы, орошение, размещение уборных и складирование материалов, разжигание костров, посадку деревьев и т.п. В некоторых случаях это отрицательно влияет и на застройку территории участка.

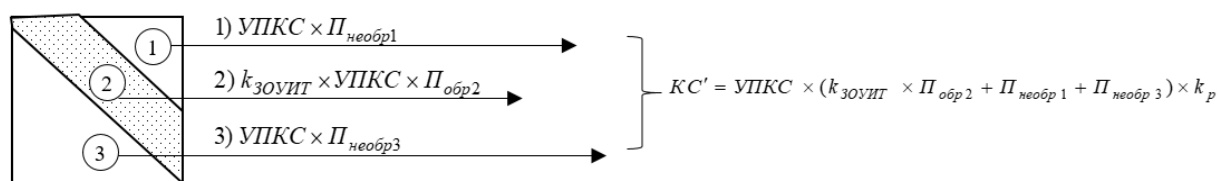


Рисунок 3.10 – Графическое изображение покрытия части площади участка ЗОУИТ, расчленяющей его и формула расчета кадастровой стоимости

В-четвертых, ЗОУИТ могут пересекаться, тем самым делая невозможным использование статистических методов в зоне пересечения, так как в существующих условиях рынок не позволяет выявить зависимость цены от наличия набора разных комбинаций их пересечений (рисунок 3.11). Поэтому расчет кадастровой стоимости следует производить с применением коэффициента дифференциации, рассчитанного: экспертным методом – для части (частей) земельного участка в зоне пересечения ЗОУИТ ($k_{эксн}$); статистическим методом – для части (частей) земельного участка свободной от пересечений ЗОУИТ. Кроме того, в случае наличия расчлененности необходимо также вводить параметр, учитывающий расположение ЗОУИТ на земельном участке, как было указано выше.

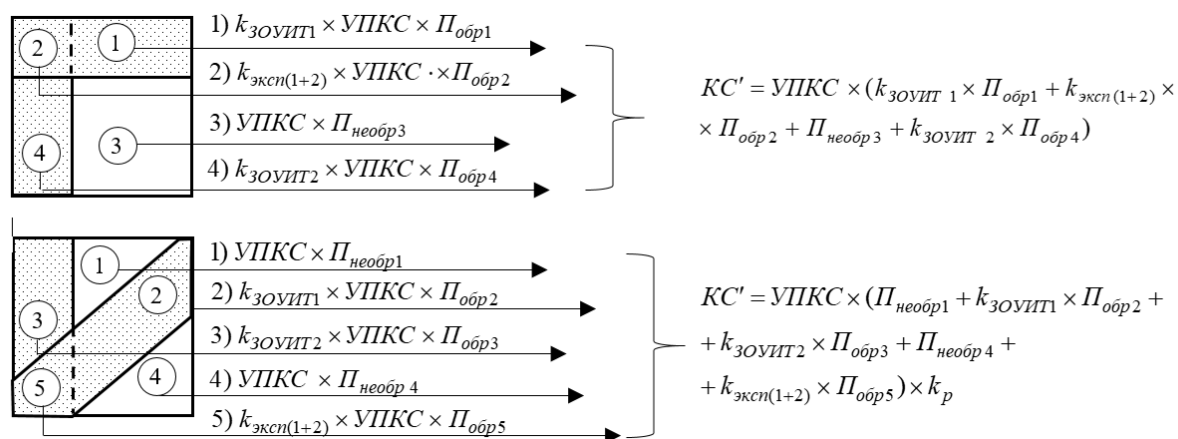


Рисунок 3.11 – Графическое изображение покрытия части (частей) площади участка пересечением ЗОУИТ без расчлененности и с ее наличием и формулы расчета кадастровой стоимости

Иначе говоря, определение стоимости земельного участка с учетом наличия ЗОУИТ в частном случае разбивается на определение УПКС для i -ой его части (рисунок 3.12).

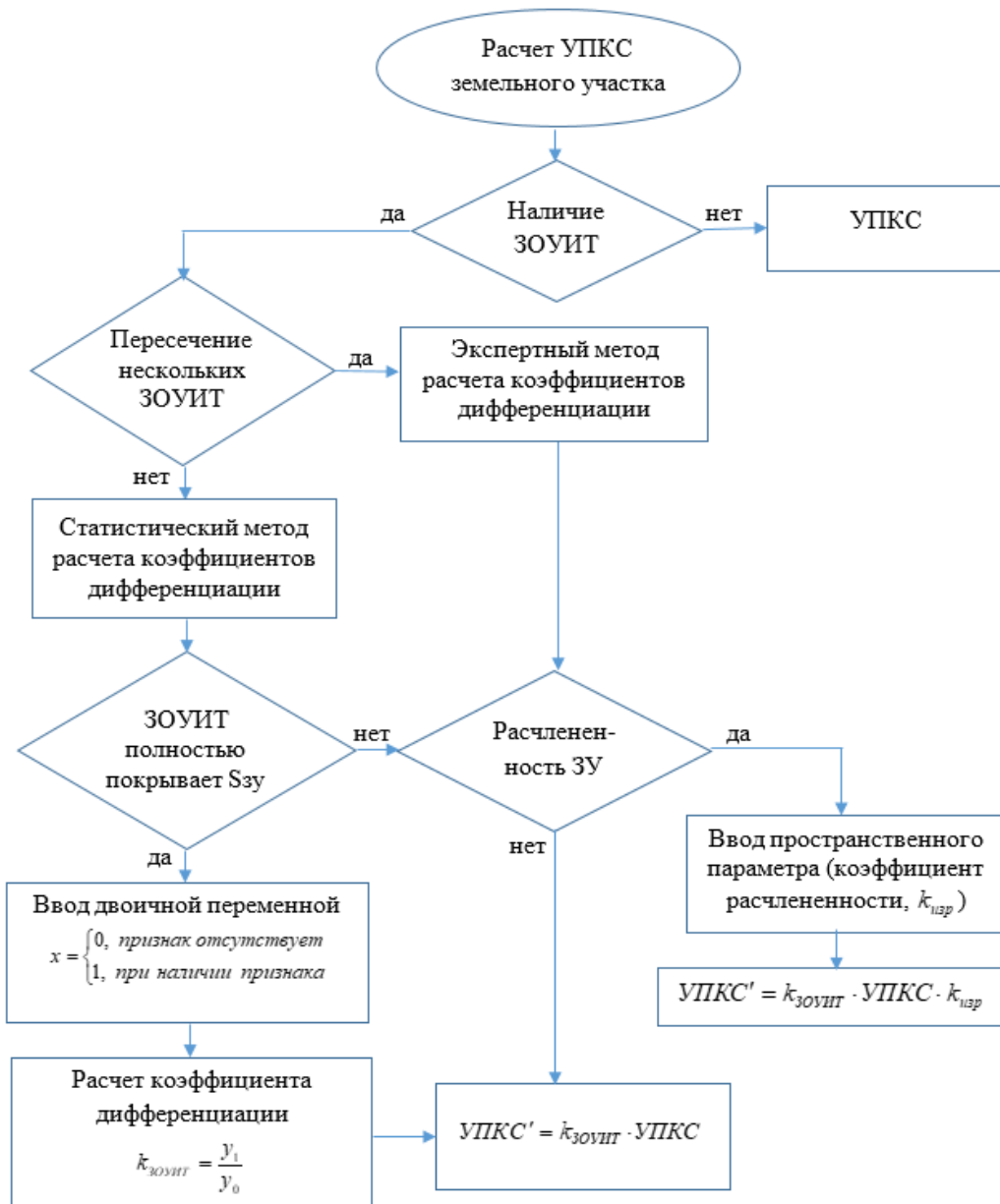


Рисунок 3.12 – Логическая блок-схема вариантов расчета метода определения УПКС кадастровой стоимости

Вторым вариантом, как было сказано выше, является множественный регрессионный анализ.

Реализация множественного регрессионного анализа основана на построении математической модели с включением в нее несколько ценообразующих факторов. Процесс разработки экономико-математической модели подробно описан в [93]. Исходя из анализа параметров исследуемого факторного признака моделирование предлагается производить с использованием бинарных фиктивных (искусственных) переменных для оцифровки градаций качественного фактора «наличие ЗОУИТ» в зависимости от занимаемой зоной доли площади оцениваемого земельного участка. Принцип последовательного изменения интервалов градаций

доли занимаемой площади ЗОУИТ и сопоставления на каждом этапе показателей качества моделей позволил установить оптимальное количество групп и интервалов исследуемого признака в каждой группе, которое соответствует следующим:

- равна 0 (признак «наличие ЗОУИТ» отсутствует, принимается за базовую градацию);
- менее 30 %;
- от 30 % (включительно) до 50 %;
- более 50 % (включительно).

Базовой градацией при моделировании принимается отсутствие признака. Ниже представлены гистограммы частот распределения градаций исследуемого фактора (рисунок 3.13 – рисунок 3.15).

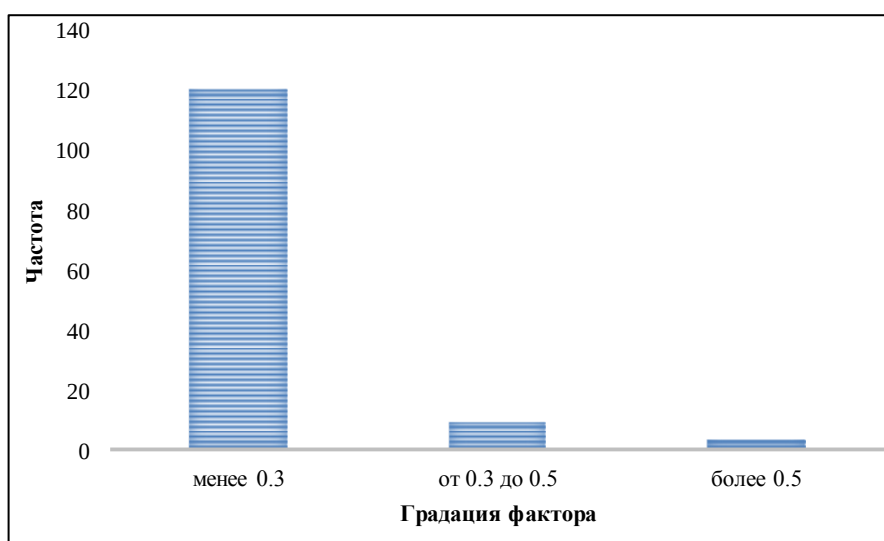


Рисунок 3.13 – Гистограмма частот распределения градаций фактора «наличие ЗОУИТ», группа «зоны инженерных коммуникаций»

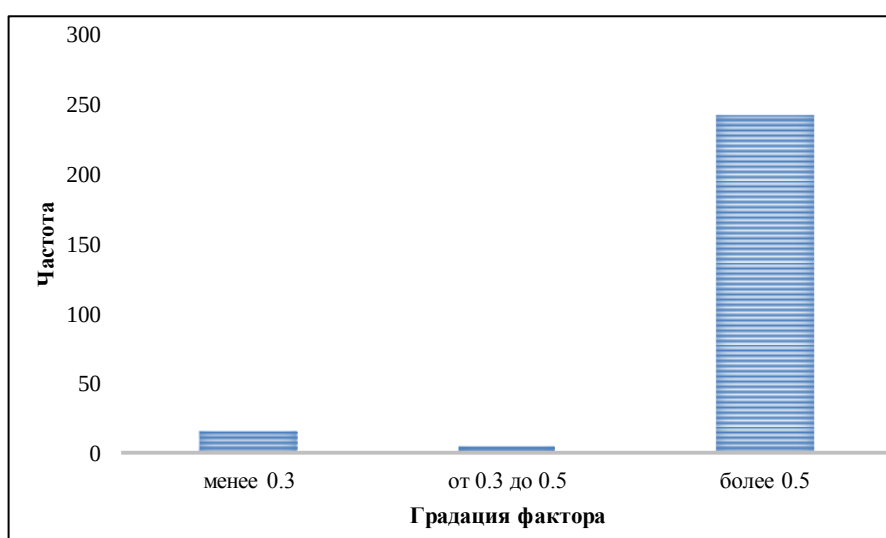


Рисунок 3.14 – Гистограмма частот распределения градаций фактора «наличие ЗОУИТ», группа «градостроительных ограничений»

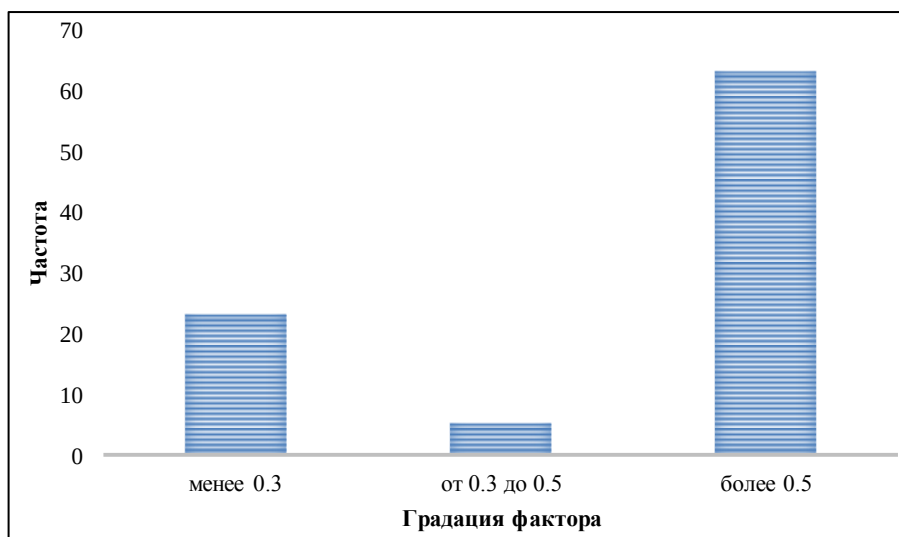


Рисунок 3.15 – Гистограмма частот распределения градаций фактора «наличие ЗОУИТ», группа «водоохранные зоны»

При включении факторного признака «наличие ЗОУИТ» с использованием градаций были получены следующие коэффициенты регрессии (таблица 3.8).

Таблица 3.8 – Регрессионные коэффициенты фиктивных переменных фактора «наличие ЗОУИТ»

Наименование показателей	Значения показателей по градациям фактора «наличие ЗОУИТ»								
	Z_i			Z_g			Z_v		
	менее 0,3	от 0,3 вкл. до 0,5	более 0,5 вкл.	менее 0,3	от 0,3 вкл. до 0,5	более 0,5 вкл.	менее 0,3	от 0,3 вкл. до 0,5	более 0,5 вкл.
Значение коэффициента регрессии	-0,008	0,070	-0,240	0,072	0,050	0,027	-0,102	-0,105	0,095
Коэффициент влияния функции, C_s	0,992	1,073	0,787	1,075	1,051	1,027	0,903	0,901	1,100
СКО коэффициента	0,031	0,104	0,180	0,082	0,179	0,025	0,067	0,146	0,042
Уровень статистической надежности (значимости)	0,2	0,5	0,8	0,6	0,2	0,7	0,8	0,5	0,97

Коэффициент регрессии может принимать значения в диапазоне от -1 до 1 в логарифмическом преобразовании и от 0 до 1 после линеаризации. Графическая интерпретация полученных значений факторного признака представлена ниже (рисунок 3.16).

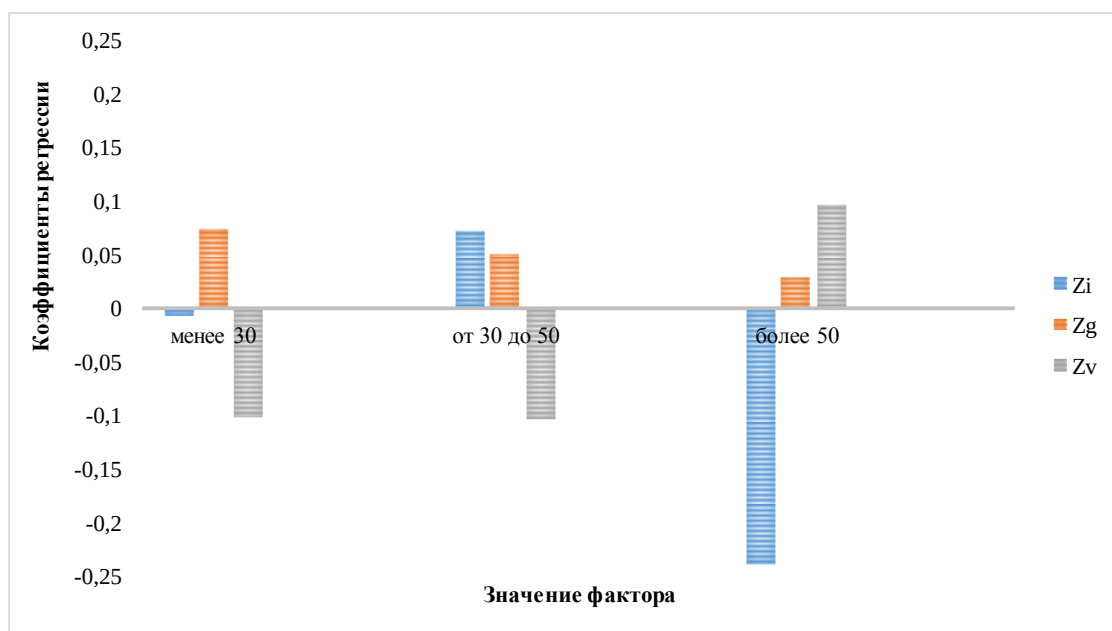


Рисунок 3.16 – Значения коэффициентов регрессии по группам ЗОУИТ в логарифмическом выражении

Наиболее существенными являются значения факторов при модальных значениях более 0,05 (т.е. влияние фактора около 5 % на стоимость участка). Значения менее 0,05 являются незначимыми в виду существующих модельных ошибок и ошибок, вызванных невозможностью учета при моделировании «субъектной» составляющей.

Как видно из рисунка 3.16, наличие зон инженерных коммуникаций отрицательно влияют на стоимость земельного участка при занимаемой ими площади более 50% (снижение на 12 %).

При расположении водоохраных зон в границах земельного участка не более, чем на половину его площади, снижает стоимость такого участка примерно на 10 %. Однако, при рассмотрении следующей градации фактора «наличие ЗОУИТ» (более 50 %) в отношении водоохраных зон можно наблюдать обратную ситуацию, когда при наличии ЗОУИТ, стоимость участка возрастает на 10 %. Это объясняется привлекательностью местоположения земельного участка при непосредственной близости от водного объекта, что нивелирует накладываемые ограничения в связи с этим (рисунок 3.17).



Рисунок 3.17 – Рыночная информация о дачных земельных участках, расположенных в водоохранной зоне

Полученные результаты вполне сопоставимы с результатами однофакторного регрессионного анализа, который также говорит об отрицательном влиянии фактора «наличие ЗОУИТ» в большинстве случаев и о положительном – при расположении земельного участка в непосредственной близости от водного объекта.

3.3 ПОЛОЖЕНИЯ МЕТОДИКИ УЧЕТА ЗОУИТ ПРИ МАССОВОЙ ОЦЕНКЕ ЗЕМЕЛЬ САДОВОДЧЕСКОГО, ОГОРОДНИЧЕСКОГО И ДАЧНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В УСЛОВИЯХ ГОРОДСКИХ ТЕРРИТОРИЙ

Анализ полученных исследований в области теории массовой оценки показал отсутствие методологии, которая является базисом всего дальнейшего процесса формирования деятельности. Такая ситуация сложилась по ряду объективных причин, связанных с резким переходом от плановой к рыночной экономике страны, а теория стоимости, сформированная в условиях запада (в капиталистических условиях) в корне отличалась от той, которая на протяжении многих лет реализовывалась в СССР (трудовая теория стоимости).

Кроме того, исторические аспекты за последние 25 лет настолько модифицировались и совершенствовались, что большинство специалистов, имеющих опыт в осуществлении оценки, не владеют теоретическими представлениями о формировании стоимости тем более в специфических российских условиях, когда налоговая оценка должна учитывать не только факторы повышающие или уточняющие стоимость, но и факторы, снижающие ее в большинстве случаев, обеспечивая справедливое налогообложение. В связи с этим, как уже ранее было отмечено, в 2017 г. государственным решением были созданы бюджетные учреждения, выполняющие в настоящее время ГКО.

Исследования и упоминания о важности фактора «наличие ЗОУИТ» и необходимости его включения в модель при расчете кадастровой и рыночной стоимостей проводились на протяжении всего существования института кадастровой оценки. Механизмы, отчасти позволяющие учесть влияние ЗОУИТ на стоимость в рамках индивидуального подхода, в корне отличаются от тех, которые могут быть осуществимы при массовой оценке. Информация о наличии ЗОУИТ как о части земельного участка поступает к оценщику в рамках межведомственного информационного взаимодействия, что возможно только при государственном ведении кадастровой оценки. Поэтому при развитии института государственной кадастровой оценки в России учет ЗОУИТ становится не только необходимым, но и возможным.

В литературе и нормативно-правовых документах до недавнего времени был слабо развит понятийный аппарат ЗОУИТ и обременений.

Сведения об ограничениях (обременениях) носят двойственный характер. С одной стороны, это условия и запрещения затрагивающие вещные права правообладателя, накладываемые в связи с такими основными обременениями как сервитут, ипотека, арест и доверительное управление [151], наличие которых не учитываются при кадастровой оценке. С другой стороны, ограничения прав земельного участка могут быть в виду его особых условий использования и режима хозяйственной деятельности в случае с наличием ЗОУИТ, что образует собой особую группу обременений (ограничений), учет которых обязателен. Разновидности ЗОУИТ были рассмотрены и описаны выше, что дает представление о предмете исследования.

Среди множества существующих видов ЗОУИТ при массовой оценке стоит задача выделить наиболее значимые зоны, механизм выявления которых основан на пространственном и статистическом анализах и был описан выше.

Таким образом, значимыми ЗОУИТ при массовой оценке садовых, огородных и дачных земельных участков являются зоны, определенные п. 4 ст. 1 Градостроительного кодекса РФ, а также являющиеся наиболее распространенными (относительно часто встречаемые) в известной

среде и оказывающие существенное отрицательное влияние на использование земельных участков по целевому назначению.

При выявлении наиболее значимых ЗОУИТ следует учитывать, что существуют различия в разрешенном использовании садовых, огородных и дачных участков, поэтому влияния ЗОУИТ также могут быть различным.

Наличие ЗОУИТ на садово-огородных и дачных землях в случае установления ограничительного регламента, влияющего на их хозяйственную деятельность, может сократить часть полезной площади, что негативно сказывается на использовании таких участков. К тому же пространственное расположение ЗОУИТ предопределяет планировку земельного участка, создавая вкрапления, чересполосицу, что требует учета при оценке.

Анализ территории садового-огородных и дачных участков, расположенных в условиях городской застройки и развитой инфраструктуры, обеспечивающей нормальное функционирование города и жизнедеятельность его населения (на примере Санкт-Петербурга) показал, что наряду с прочими ценообразующими факторами при кадастровой оценке обязательному учету подлежит факторный признак «наличие ЗОУИТ».

Под факторным признаком понимается признак, характеризующий причину в совокупности явлений, связанных причинно-следственной связью (независимый признак или экзогенный) [35].

Необходимость учета данного факторного признака объективно подтверждается: во-первых, пространственным анализом покрытия территории населенных пунктов ЗОУИТ (1/2 площади земельных участков Санкт-Петербурга покрыта ЗОУИТ); во-вторых, регламентом использования территории участков, попадающих в границы ЗОУИТ, который ограничивает или запрещает виды деятельности, предусмотренные целевым назначением; в-третьих, подтверждается значимостью данного фактора как ценообразующего фактора кадастровой стоимости. Следовательно, кадастровая оценка садовых, огородных и дачных земельных участков должна производиться с учетом ЗОУИТ в составе земель населенных пунктов.

Таким образом, цель дальнейшего исследования состоит в разработке методики учета ЗОУИТ при кадастровой оценке земель садоводческого, огороднического и дачного использования для повышения объективности ее результатов.

Идея заключается в расчете коэффициентов дифференциации УПКС земельных участков садоводческих, огороднических и дачных объединений, полученных при помощи корреляционно-регрессионного анализа и учитывающих параметры факторного признака «наличие ЗОУИТ».

В случае невозможности рассмотрения каждого вида ЗОУИТ по отдельности, например, при массовой оценке с целью обеспечения достаточного количества рыночной информации

ЗОУИТ могут быть объединены в группы (зоны градостроительных ограничений, зоны инженерных коммуникаций, водоохранные зоны) и введены в модель при помощи использования градаций в зависимости от занимаемой ими доли площади земельного участка.

В индивидуальной оценке каждый вид ЗОУИТ может быть рассмотрен отдельно, а при наложении зон могут быть использованы экспертные методы.

В результате проведенного исследования была предложена методика учета фактора «наличие ЗОУИТ», включающая в себя следующие этапы:

1. Анализ текстовой и графической частей Перечня в отношении садово-огородных и дачных земельных участков, подлежащих государственной кадастровой оценки.

Перечень состоит из текстовой и графической частей [150]. Сведения о наличии обременений (ограничений) находятся в его текстовой части (прописывается в отдельном блоке для каждого земельного участка). Среди указанных обременений (ограничений) могут содержаться те виды, учет которых при оценке не производится (ипотека, залог, право прохода и проезда), поэтому блок подлежит анализу и исключению указанных видов. Каждая ЗОУИТ должна быть точно идентифицирована (присвоена кодировка согласно ее типу); площадь, занимаемая ЗОУИТ, должна соответствовать указанной в текстовой части; зона не должна иметь статус аннулированной. Таким образом, формируется геоинформационный слой с исходной информацией, необходимой для проведения государственной кадастровой оценки с учетом обременений (ограничений).

2. Пространственный анализ ЗОУИТ и территории земельных участков садоводческого, огороднического и дачного использования.

Многие из выявленных зон имеют незначительную площадь и встречаются крайне редко, что дает основания определить на данном этапе наиболее значимые ЗОУИТ в зависимости от их площади распространения и вероятности появления. Прежде всего, необходимо выявить общую площадь участков, территория которых подвержена влиянию ЗОУИТ. В отношении исследуемых земельных участков необходимо выявить следующие характеристики ЗОУИТ: вид, количество частей, занимаемая площадь. Графическая информация с садово-огородными и дачными земельными участками, являющимися объектами оценки, и сформированный на первом этапе геоинформационный слой ЗОУИТ позволяют это произвести с использованием простейших запросов.

3. Выявление значимых ЗОУИТ при массовой оценке.

На основании сформированных запросов строится статистический ряд распределения ЗОУИТ по видам в зависимости от занимаемой ими площади садово-огородных и дачных земель.

Производится исследование влияния наличия ЗОУИТ на полноту и эффективность использования исследуемых земель при помощи весовых коэффициентов, которые показывают

степень такого влияния и могут быть получены при использовании экспертно-аналитического подхода. Методика реализации данного подхода описана выше. Она дает возможность преобразовать качественные характеристики (регламент) в количественные (степень влияния на вид деятельности) посредством привлечения компетентных экспертов. Их оценка основывается на интуитивно-логическом анализе. Для определения наиболее значимых ЗОУИТ, которые оказывают существенное отрицательное влияние на использование земельных участков по целевому назначению, используется диаграмма и правило Парето.

При сопоставлении результатов двух анализов выявляются виды ЗОУИТ, которые подлежат обязательному учету при массовой оценке земельных участков.

4. Выбор метода (способа) учета ЗОУИТ в зависимости от рыночной информации и применяемых методов оценки:

а) рынок садово-огородных и дачных земельных участков развит слабо: используется метод типового (эталонного) объекта, требующий ввод корректировок на различающиеся характеристики. Метод включает в себя следующие этапы:

- формирование выборки земельных участков с наличием и отсутствием факторного признака «наличие ЗОУИТ»;
- введение корректировок на различия между объектами за исключением корректировки на факторный признак «наличие ЗОУИТ»;
- построение модели зависимости удельного показателя рыночной стоимости от наличия ЗОУИТ и оценка ее качества;
- расчет коэффициентов дифференциации кадастровой стоимости в зависимости от наличия ЗОУИТ;
- расчет кадастровой стоимости с учетом «наличия ЗОУИТ».

б) рынок земель садоводческого, огороднического и дачного использования развит хорошо: используется метод регрессионного (статистического) моделирования. Метод включает в себя следующие этапы:

- формирование групп ЗОУИТ в зависимости от ограничительного регламента и характера распространения на территории земельных участков;
- выбор градаций факторного признака для ввода его в регрессионную модель в виде качественного параметра;
- моделирование кадастровой стоимости с учетом фактора «наличие ЗОУИТ(i)», где i – группа ЗОУИТ.

3.4 ВЫВОДЫ ПО ГЛАВЕ 3

Представленный метод учета влияния фактора «наличие ЗОУИТ» являясь альтернативным, отличается от ранее предлагаемых методик тем, что расчет коэффициента дифференциации основывается на статистических методах расчета, в то время как иные методы в своей основе имеют экспертные или экспертно-аналитические подходы.

Проведенный анализ закономерностей влияния ЗОУИТ на использование территорий садовых, огородных и дачных земельных участков и, как следствие, на их кадастровую стоимость выявил:

Во-первых, в зависимости от полноты исходной информации, вида ЗОУИТ и применяемых методов в оценке фактор «наличие ЗОУИТ» может быть учтен как качественный фактор при использовании бинарных фиктивных переменных или градаций и как количественный в виде непрерывного параметра (площадь или доля площади, занимаемая ЗОУИТ).

Во-вторых, в зависимости от ограничительного регламента режимных и режимообразующих объектов, в связи с которыми образуются охранные зоны, а также от пространственной конфигурации ЗОУИТ может быть произведено их обобщение зон в группы. Это позволяет избежать проблему двойного учета зон, связанного с пересечением нескольких ЗОУИТ, а также обеспечивает регрессионную модель необходимым количеством рыночных данных с исследуемым факторным признаком. Так, в ходе исследования было сформировано три группы: зоны инженерных коммуникаций, зоны градостроительных ограничений и водоохранные зоны.

В-третьих, наряду с такими параметрами ценообразующего фактора «наличие ЗОУИТ», как ограничительный регламент и доля площади ЗОУИТ, следует учитывать их пространственное расположение на земельном участке: полное покрытие ЗОУИТ, частичное покрытие ЗОУИТ (с изрезанностью или без изрезанности территории ЗОУИТ), наличие пересечений ЗОУИТ.

В-четвертых, рассчитанный в рамках исследования коэффициент на основании статистического метода позволяет скорректировать кадастровую стоимость на условие наличия ЗРЗиХД, водоохранной зоны и выделенных групп ЗОУИТ, что повысит социальную справедливость при последующем земельном налогообложении.

В-пятых, разработанная логическая блок-схема вариантов расчета метода определения УПКС кадастровой стоимости может послужить основой для программирования и автоматизации процесса учета ЗОУИТ при массовой оценке. Массовые методы оценки предполагают автоматизацию процесса, поэтому требуется разработка программного

обеспечения, позволяющего упростить учет ЗОУИТ за счет полной геопривязки зон к земельным участкам.

В-шестых, сформулированные положения методики учета ЗОУИТ могут использоваться при разработке методических указаний по кадастровой оценке. В действующих рекомендациях отсутствует методология учета обременений (ограничений), что с большой вероятностью приведет к игнорированию исследуемого фактора при ГКО, а, как следствие, к некоторому завышению кадастровой стоимости.

Кроме того, необходимо разработать предложения по компенсации потерь от поступления налогов в связи с учетом ЗОУИТ. Одним из вариантов такой компенсации может быть поступление средств от собственников режимобразующих объектов в местный бюджет.

Законодательно требуется установить обязанность органа учета и регистрации прав предоставлять кадастровым оценщикам полную информацию о ЗОУИТ, что также требует ведения специалистами слоя с зонами с использованием геоинформационных систем.

ГЛАВА 4 ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДИКИ УЧЕТА ЗОУИТ ПРИ КАДАСТРОВОЙ ОЦЕНКЕ САДОВЫХ, ОГОДНЫХ И ДАЧНЫХ ЗЕМЕЛЬ

4.1 АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ КАДАСТРОВОЙ ОЦЕНКИ САДОВЫХ, ОГОРОДНЫХ И ДАЧНЫХ ЗЕМЕЛЬ В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ

Действующая кадастровая стоимость земельных участков садоводческого, огороднического и дачного использования утверждена от 17 октября 2013 г. Приказом Комитета по земельным ресурсам и землеустройству Санкт-Петербурга № 365 «Об утверждении результатов определения кадастровой стоимости земельных участков в Санкт-Петербурге».

Согласно отчету № 32-1-0781/000 последней проведенной в 2013 году кадастровой оценки земель Санкт-Петербурга в состав ценообразующих факторов для садовых, огородных и дачных земель были включены факторы, представленные на схеме (рисунок 4.1), за исключением «наличие ЗОУИТ».



Рисунок 4.1 – Состав ценообразующих факторов кадастровой стоимости садовых, огородных и дачных земельных участков (2013 г.)

В процессе моделирования была получена следующая спецификация модели (мультипликативная показательная, т.е факторы входят в модель как множители):

$$КС = КС_{баз} \cdot K_S \cdot K_{место} \cdot K_{инженерия} \cdot K_{атм_загрязн} \cdot K_{озелен} \cdot K_{водн} \cdot K_{соц} \quad (4.1)$$

где $КС$ – расчётная величина удельной кадастровой стоимости (руб./кв. м);

$КС_{баз}$ – базовая ставка (руб./кв. м);

K_S – коэффициент фактора «площади земельного участка»;

$K_{место}$ – коэффициент фактора «местоположения», включающий в себя факторы «влияние магистралей» и «влияние магистралей»;

$K_{инженерия}$ – коэффициент фактора «инженерная обеспеченность»;

$K_{атм_загрязн}$ – коэффициент фактора «уровень загрязнения атмосферного воздуха»;

$K_{озелен}$ – коэффициент фактора «озеленённость»;

$K_{водн}$ – коэффициент фактора «близость к водным объектам»;

$K_{соц}$ – коэффициент фактора «обеспеченность объектами социальной инфраструктуры».

Следует отметить, что влияние факторов, вошедших в мультипликативную модель описывается нелинейными уравнениями (связями). Для удобства дальнейшего вычисления коэффициентов регрессии функция линеаризовалась, а затем после выполнения всех вычислений модельные значения потенцировались.

В моделировании рыночной стоимости земельных участков ВРИ № 4 участвовало 854 единицы рыночной информации.

Статистическая значимость факторов и основные показатели качества модели приведены ниже (таблица 1.4).

Таблица 4.1 – Регрессионная статистика линеаризованной модели

Показатели качества модели	Значение показателя
Коэффициент детерминации R^2	0,785
R^2 корр.	0,755
F-статистика	26,26
$F_{кр}$ (табл.)	1,969
СКО	0,435
СКО (%)	4,428
Средняя ошибка аппроксимации A (%)	3,344
Статистическая значимость факторов	
Фактор	Уровень значимости
Площадь земельного участка	0,99
Влияние локальных центров	0,30
Влияние центра города	0,99
Влияние магистралей	0,99
Инженерная обеспеченность	0,40
Объекты социальной инфраструктуры	0,10
Близость к водным объектам	0,97
Озеленённость	0,30

Стоит учитывать, что не существует единственного критерия, отражающего адекватность и корректность регрессионной модели, поэтому анализ модели рыночных данных должен в себя включать себя целый комплекс показателей, среди которых выделяют:

- средняя ошибка аппроксимации;
- логичность знаков при коэффициентах регрессионного уравнения;
- соответствие вида функции влияния каждого ценообразующего фактора в соответствии с анализом рынка;
- отсутствие закономерности в распределении остатков модели от модельных значений стоимости;
- расчетные значения значимости коэффициентов регрессионного уравнения (t-критерий Стьюдента);

- интервальная оценка значения рыночной стоимости объекта в виде симметричного относительно точечной оценки доверительного интервала;
- скорректированный на число степеней свободы коэффициент детерминации;
- расчетное значение F-Фишера. [8]

Аналогичные процедуры по анализу качества модели описаны в действующих Методических указаниях.

Однако на практике реализуется построение нескольких моделей и на последних этапах выбирается та, которая наилучшим образом описывает сложившийся рынок на территории Объекта оценки.

Представленная выше регрессионная статистика говорит о приемлемом качестве полученной в 2013 г. модели.

Одним из важных показателей адекватности полученной модели является графический анализ остатков и анализ отношений полученных модельных значений к рыночным. Остаток для объекта – это разница между фактическим (реальным) ее значением и модельным значением в исходном масштабе. Распределение регрессионных остатков должно быть случайным (рисунок 4.2) и нормальным (рисунок 4.3).

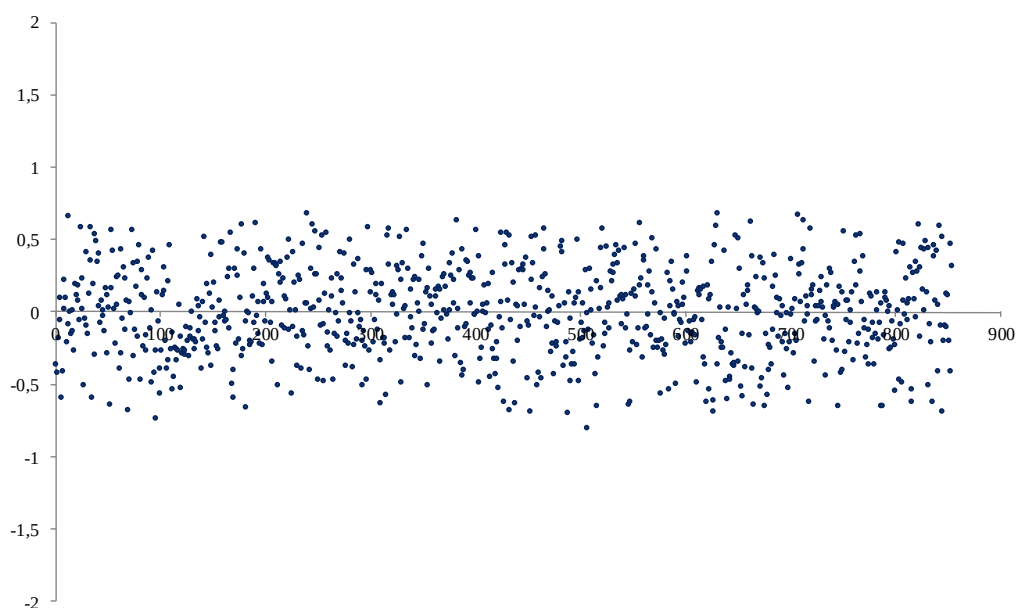


Рисунок 4.2 – Распределение остатков линейаризованной регрессионной модели для земельных участков садоводческого, огороднического и дачного использования

Отсутствие закономерности в распределении остатков свидетельствует об их случайности. На основании этого можно заключить, что при оценке 2013 г. учены все существенно влияющие факторы, в том числе и те, значимость которых в явном виде статистически не подтверждена.

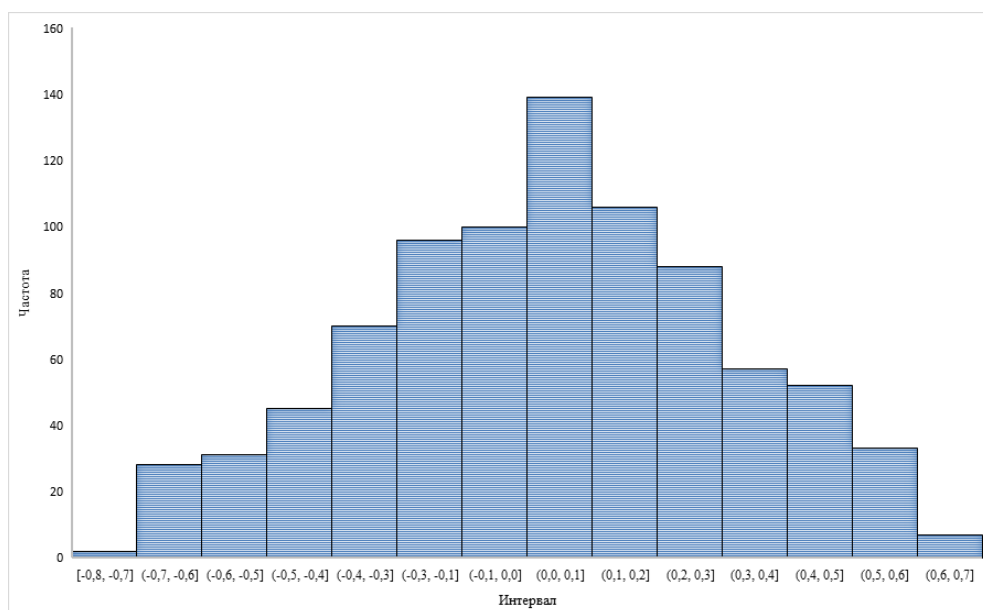


Рисунок 4.3 – Эмпирическое распределение (полигон частот) остатков линейаризованной регрессионной модели земельных участков садоводческого, огороднического и дачного использования

Распределение значений остатков линейаризованной регрессионной модели говорит о нормальности их распределения.

За период с 2013 г. по 2015 г. процедуру оспаривания прошло 25 участков садоводческого, огороднического и дачного использования (из них по 9 объектам стоимость была пересмотрена), что также является свидетельством качества полученных результатов. Статистика по земельным участкам в разрезе видов разрешенного использования, стоимость которых была оспорена в суде или Комиссии, представлена ниже на рисунке 4.4.



Рисунок 4.4 – Земельные участки, в отношении которых кадастровая стоимость была оспорена в Комиссии и Суде, по видам разрешенного использования

Для земельных участков промышленно-складского назначения завышение кадастровой стоимости преимущественно было связано с назначением ее величины по УПКС при изменении существующего ВРИ или образовании нового земельного участка.

Большое количество оспариваний кадастровой стоимости земельных участков для размещения автозаправочных и газораспределительных станций связано с неверно установленной оценочной моделью (оценка проводилась с земельными участками для размещения объектов торговли), что не позволило правильно установить их ценообразующие факторы и существенно завысило их стоимость.

При проведении тура кадастровой оценки в 2013 г. сведения об обременениях (ограничениях) не передавались из ГКН и ЕГРП (ныне ЕГРН), что также делало невозможным учет их при оценке. Поэтому заявления в отношении требования учета обременений (ограничений) подлежали отклонению.

В п. 2.2 настоящего исследования была приведена статистика оспаривания земельных участков садоводческого, огороднического и дачного использования и показано соотношение кадастровой и рыночной стоимостей, которые говорят о проблеме неучета ЗОУИТ в предыдущих оценках. Кроме того, как ранее было отмечено, собственниками исследуемых земель в подавляющем большинстве случаев являются физические лица, относящиеся к наименее защищенному слою населения. Это может сказываться на количестве обращений в Комиссии и суды, так как процедура оспаривания предусматривает определенные издержки (затраты на выполнения отчета об оценке рыночной стоимости).

В сложившихся рыночных условиях и при изменении требований законодательства к учету обременений (ограничений) в качестве ценообразующего фактора для получения наиболее объективных значений кадастровой стоимости садовых, огородных и дачных земельных участков предлагается реализовать учет фактора «наличие ЗОУИТ» согласно представленной методике в п. 3.3 настоящего исследования.

4.2 МОДЕЛИРОВАНИЕ КАДАСТРОВОЙ СТОИМОСТИ ЗЕМЕЛЬ САДОВОДЧЕСКОГО, ОГОРОДНИЧЕСКОГО И ДАЧНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ С УЧЕТОМ ЗОУИТ

Для проверки гипотезы о влиянии факторного признака «наличие ЗОУИТ» на кадастровую стоимость садовых, огородных и дачных земельных участков была произведена оценка их кадастровой стоимости по предлагаемой методике.

В связи с существующими изменениями в законодательстве относительно ГКО и для объективности сопоставления результатов действующей рассчитанной кадастровой стоимости было принято решение использовать выборку рыночных данных и состав ценообразующих

факторов, участвовавших в 2013 г. В противном случае невозможно выявить истинный вклад влияния предлагаемого ценообразующего фактора на величину кадастровой стоимости.

Определение кадастровой стоимости земельных участков вне зависимости от установленного вида использования состоит из следующих этапов:

1. Постановка задачи оценки и содержательный анализ предметной области оценки;
2. Формирование выборки данных;
3. Спецификация модели и формирование входной информации для построения регрессионной модели;
4. Калибровка модели;
5. Верификация модели;
6. Расчет величины кадастровой стоимости земельных участков;
7. Анализ полученных результатов кадастровой стоимости.

Использование статистических методов регрессионного анализа предполагает собой получение математически обоснованных результатов расчета коэффициентов регрессии, которые коррелируются с рыночными данными, установление в аналитическом виде зависимости цены Объекта оценки от выявленных ценообразующих факторов.

В соответствии с вышеперечисленными этапами проводится моделирование кадастровой стоимости земель садоводческого, огороднического и дачного использования с учетом факторного признака «наличие ЗОУИТ».

Постановка задачи оценки и содержательный анализ предметной области оценки

Как показал проведенный анализ результатов и модели действующей кадастровой оценки (п. 4.1 настоящего исследования) состав и значение, включенных в расчет факторов не вызывает сомнений, за исключением фактора «наличие ЗОУИТ». Поэтому целью проведения настоящей оценки кадастровой стоимости является установление закономерностей влияния фактора «наличие ЗОУИТ» на цены садовых, огородных и дачных земель в рамках сравнительного подхода при использовании метода статистического (регрессионного) моделирования.

Формирование выборки данных

На этапе сбора рыночной информации проводится анализ объектов-аналогов на соответствие сегменту исследуемого рынка, а также наличие всех необходимых признаков, которыми обладают Объекты оценки (репрезентативность выборки).

Объем исходной выборки составил 854 единицы рыночной информации. Все рыночные данные оснащены необходимыми сведениями для корректировки на первую группу элементов сравнения и имеют геометрию, исходя из которой происходит расчет всех ценообразующих факторов.

Список ценообразующих факторов формируется на основе содержательного анализа предметной области оценки. Для последующего отбора статистически значимых и независимо влияющих ценообразующих факторов на этапе спецификации модели проводится расчет значений по всем потенциально влияющим признакам, представленным в таблице 4.2.

Таблица 4.2 – Ценообразующие факторы кадастровой стоимости садовых, огородных и дачных участков

№ п/п	Наименование фактора	Обозначение коэффициента фактора	Сокращенное наименование фактора	Тип фактора
1	Площадь земельного участка, кв. м	$K_{пл}$	PL_ZU	количественный
2	Наличие на территории земельного участка ЗОУИТ группы «зоны инженерных коммуникаций»	$K_{обрем_i}$	Z_i	качественный
3	Наличие на территории земельного участка ЗОУИТ группы «зоны градостроительных ограничений»	$K_{обрем_g}$	Z_g	качественный
4	Наличие на территории земельного участка ЗОУИТ группы «водоохранные зоны»	$K_{обрем_v}$	Z_v	качественный
5	Наличие и тип въезда на земельный участок	$K_{подъезд}$	PODEZD	качественный
6	Уровень обеспеченности объекта инженерной инфраструктурой (водоснабжение, канализация, тепло, газ, электричество)	$K_{инженерия}$	ING_ALL	количественный
7	Уровень обеспеченности инженерной инфраструктурой территории квартала, в котором расположен объект	$K_{инж_кв}$	ING_KV	количественный
8	Оценка угрозы затопления при наводнениях	$K_{затопл}$	ZATOPL	количественный
9	Уровень загрязнения почв на земельном участке	$K_{почв}$	POCHV	количественный
10	Уровень загрязнения атмосферного воздуха	$K_{атм_загряз}$	ATMOSF_V	количественный
11	Близость к водным объектам	$K_{водн}$	VODN_OB	количественный
12	Озеленённость района расположения Объекта оценки, наличие в окружении зон рекреации	$K_{озел}$	OZEL	количественный
13	Удобство подъезда к земельному участку на общественном транспорте	$K_{транс_нас}$	TRANSP_PAS	количественный
14	Удобство подъезда к земельному участку на автомобильном транспорте	$K_{транс_авт}$	TRANSP_AVT	количественный
15	Характеристика оснащённости района окружения земельного участка объектами социальной инфраструктуры	$K_{соц}$	OBJ_SOC	количественный
16	Характеристика оснащённости района окружения земельного участка объектами торгово-бытового обслуживания	$K_{торг}$	OBJ_TORG	количественный
17	Плотность населения в зоне локального окружения объекта, чел./га	$K_{пл_нас}$	PLT_NAS	количественный

Продолжение таблицы 4.2

№ п/п	Наименование фактора	Обозначение коэффициента фактора	Сокращенное наименование фактора	Тип фактора
18	Наличие в локальном окружении участка малопривлекательных объектов	$K_{не_привл}$	OBJ_BED	количественный
19	Влияние локальных центров (станций метро, станций ж/д и т.п.)	$K_{лц}$	LOC_CENTRE	количественный
20	Влияние транспортных магистралей	$K_{ме}$	MAGISTR	количественный

Значения ценообразующих факторов и информация о рыночных данных, представлены в Приложении В. Вычисление значений факторов производилось на основании их геоинформационных слоев при помощи программного обеспечения MapInfo. Алгоритмы формирования и расчета ценообразующих факторов для оценки кадастровой стоимости описаны в Отчете [93].

Информация о наличии обременений (ограничений) земельного участка содержится в виде графической информации в геоинформационном слое (сведения об учетном номере части, виде обременения (ограничения), его площади) и в виде семантики в Перечне Объектов оценки в разделах «Сведения о частях участка» и «Сведения об ограничениях (обременениях) прав» («Encumbrances») (сведения об учетном номере части, коде обременения, его площади). Геоинформационный слой ведется исполнительными органами государственной власти и передается бюджетному учреждению в рамках информационного взаимодействия.

В связи с разными источниками информации о наличии обременений (ограничений) для целей кадастровой оценки необходимо произвести их сопоставление. Совмещение семантической и графической информации производится по кадастровому номеру земельного участка, учетному номеру части обременения и площади.

Как было уже отмечено ранее, раздел «Сведения об ограничениях (обременениях) прав» содержит различные виды обременения (ограничений), не все из которых подлежат учету при ГКО. Поэтому среди представленных видов ЗОУИТ выбираются только представленные в виде схемы на рисунке 3.4. Кроме того, при отсутствии графического представления зона не может быть использована при дальнейшей оценке, т.к. это не позволяет учесть их взаимное пересечение на участке.

В результате формирования геоинформационного слоя фактора «наличие ЗОУИТ» для каждого Объекта оценки и объекта-аналога заполняются сведениями поля « Z_i », « Z_g », « Z_v » с рассчитанной долей от занимаемой площади участка ЗОУИТ.

Расчет доли площади участка, занятой ЗОУИТ, производится при использовании значений площадей, вычисленных по геоинформационному слою Объектов оценки (площадь Объекта оценки, указанная в Перечне, не использовалась), поскольку расчет площадей пересечений зон осуществляется также на основе геоинформации.

На данном этапе проводится анализ рынка в отношении незастроенных садовых, огородных и дачных участков, при котором выявляются основные ценообразующие факторы, характерные для исследуемого сегмента.

Для наглядной демонстрации влияния фактора «наличие ЗОУИТ» на этапе сбора рыночных данных было принято решение показать изменение средних цен земельных участков в зависимости от принимаемых значений ценообразующего фактора (рисунок 4.5).

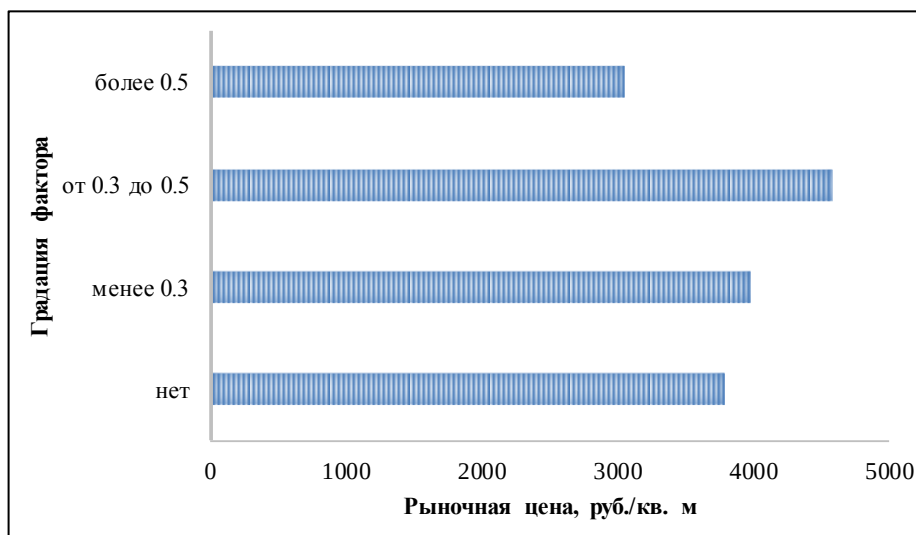


Рисунок 4.5 – Уровень цен земельных участков в зависимости от «наличия ЗОУИТ», группа «зоны инженерных коммуникаций»

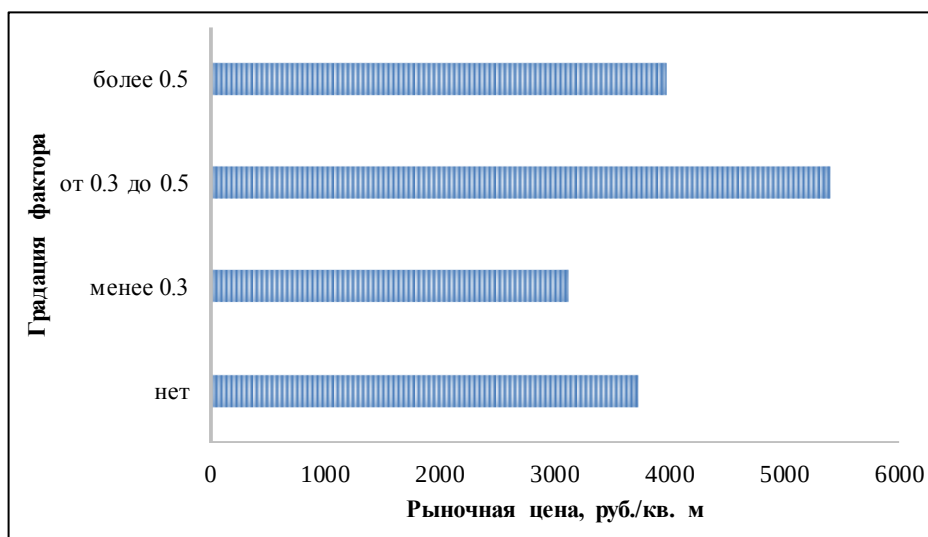


Рисунок 4.6 – Уровень цен земельных участков в зависимости от «наличия ЗОУИТ», группа «зоны градостроительных ограничений»

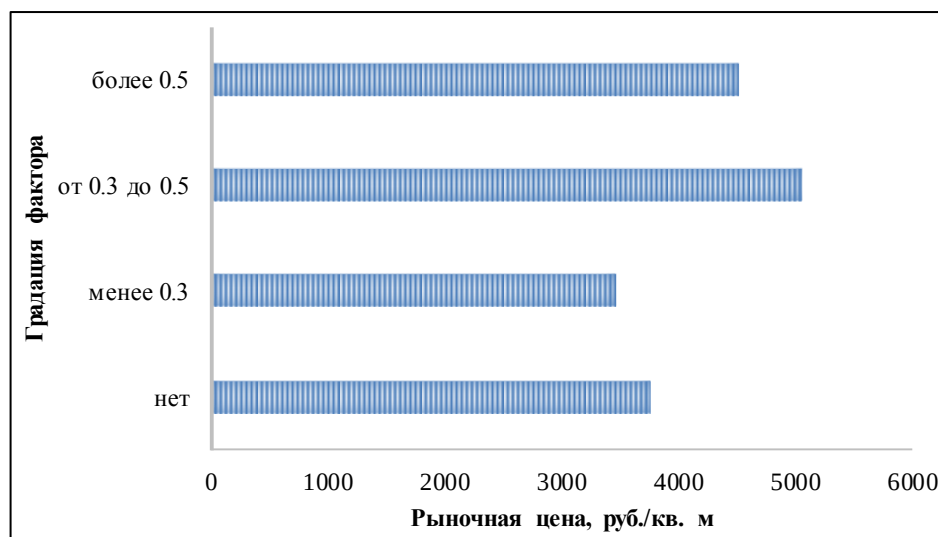


Рисунок 4.7 – Уровень цен земельных участков в зависимости от «наличия ЗОУИТ», группа «водоохранные зоны»

Такой анализ необходим для принятия решения о необходимости проверки гипотезы о влиянии фактора «наличие ЗОУИТ» на последующих этапах.

Спецификация модели и формирование входной информации для построения регрессионной модели

Все факторы, используемые для расчета кадастровой стоимости можно разделить на 2 группы: качественные и количественные. Причем исследование закономерностей влияния факторов на рыночные стоимости позволяет заключить, что они описываются нелинейными связями. Также стоит отметить, что расчет коэффициентов факторов, описывающих местоположение Объекта оценки, отличается от расчета остальных количественных факторов.

Коэффициент местоположения $K_{место}$

Коэффициент местоположения $K_{место}$ объекта является составным и определяется по формуле:

$$K_{место} = \prod_{i=1}^2 C_i^{2 \cdot V_i - 1}, \quad (4.2)$$

где i – номер влияющего фактора (1 - локальные центры, 2 - магистрали);

C_i – коэффициенты влияния локальных центров, центра города и магистралей;

V_i – функция влияния локальных центров, центра города и магистралей.

Влияние локальных центров

Влияние локальных центров V_1 рассчитывается по формуле:

$$V_1 = \max[W_i \cdot \exp(-(L_i/R_{0i})^{n_i})], \quad (4.3)$$

где i – номер локального центра;

W_i – условный вес локального центра влияния;

L_i – расстояние в метрах по прямой от объекта до локального центра;

R_{0i} – условный радиус влияния в метрах;

n_i – показатель степени.

Влияние магистралей

Влияние магистралей V_3 рассчитывается по формуле:

$$V_3 = \max[W_i \cdot \exp(-(L_i - R_{0i})/R_i)^{n_i}], \quad (4.4)$$

где i – номер магистрали;

W_i – условный вес магистрали;

L_i – кратчайшее расстояние в метрах по прямой от объекта до магистрали;

R_i – условный радиус влияния в метрах;

R_{0i} – расстояние в метрах от осевой линии магистрали до границы застройки;

n_i – показатель степени.

Коэффициенты количественных факторов (за исключением коэффициентов влияния магистралей, локальных центров)

Значение количественных факторов определяется по формуле:

$$K_f = C_s^{2 \cdot V_s - 1}, \quad (4.5)$$

где C_s – коэффициент влияния фактора;

V_s – функция влияния фактора, которая определяется по формуле:

$$V_s = \exp(-(S_{\text{объекта}} - S_0)/S)^n, \quad (4.6)$$

где $S_{\text{объекта}}$ – натуральное значение фактора Объекта оценки;

S, S_0, n – параметры функции влияния.

Поскольку значения параметров S_0, S, n не могут быть определены регрессионным методом, то они задаются априори и уточняются в процессе моделирования. Причем S_0 назначалось исходя из анализа натуральных значений факторов Объектов оценки и объектов-аналогов по наиболее часто встречаемому значению и их сопоставлению. Уточнение параметров происходит с помощью оптимизационных процедур в процессе моделирования.

Качественные факторы

Коэффициент фактора «наличие и тип въезда на земельный участок» ($K_{\text{подъезд}}$)

Данный фактор является качественным и имеет 4 градации в зависимости от количества имеющихся подъездов к участку: отсутствует (0); 1 въезд; 2 въезда; 3 въезда и более.

Коэффициент фактора «наличие обременений (ограничений)»

Для факторов, связанных с наличием обременений (ограничений) на земельном участке ($K_{\text{обрем}_i}$ – наличие на территории земельного участка ЗОУИТ группы «зоны инженерных коммуникаций», $K_{\text{обрем}_g}$ – наличие на территории земельного участка ЗОУИТ группы «зоны градостроительных ограничений», $K_{\text{обрем}_v}$ – наличие на территории земельного участка ЗОУИТ

группы «водоохранные зоны») действует единообразная градация, в зависимости от доли площади участка, занятой зоной:

- нет;
- до 0,3;
- 0,3-0,5;
- 0,5 и более.

При помощи вышеуказанных формул (4.2)-(4.6) проводится переход к количественному выражению рыночной информации, в том числе оцифровка качественных факторов посредством ввода фиктивных переменных.

Выбор вида функциональной зависимости стоимости от выявленных ценообразующих факторов основывается на содержательном анализе предметной области. Для моделирования рынка стоимости земельных участков была выбрана мультипликативная модель, описывающая величины, распределенные по логарифмическому нормальному закону. Однако в рамках теории линейного регрессионного анализа построение модели производится для линейной ее формы. В связи с чем требуется произвести переход к линеаризованному виду при помощи логарифмирования. Подробное описание процедуры описано в Отчете [93] и в научно-техническом отчете «Подготовка изменений Методики определения арендной платы за объекты нежилого фонда Санкт-Петербурга методами массовой оценки» [46].

При построении эмпирических частот значений рыночных стоимостей в натуральном (исходном) и логарифмическом выражениях позволяет сделать вывод о нормальности их распределения (рисунок 4.8 – рисунок 4.9).

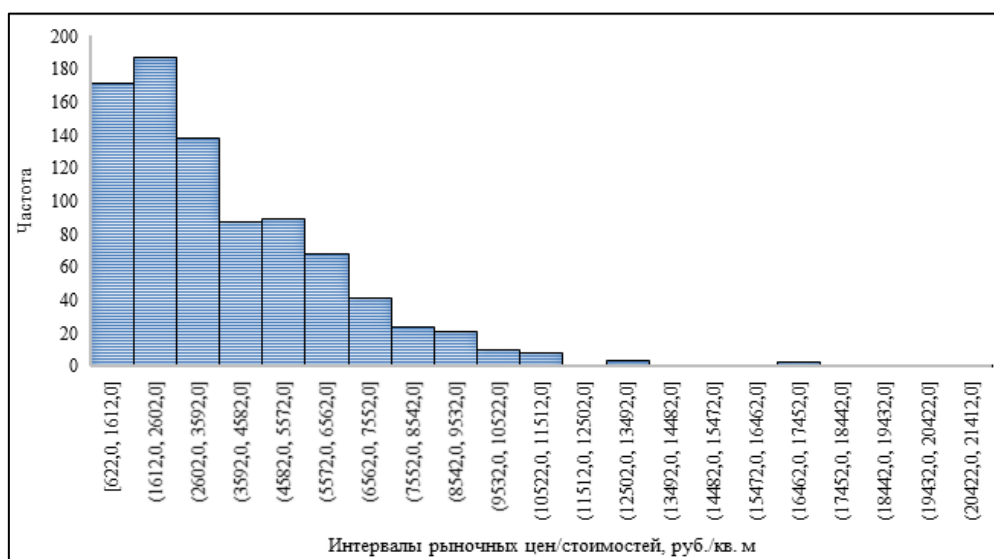


Рисунок 4.8 – Эмпирическое распределение рыночных цен/стоимостей земельных участков в натуральном выражении

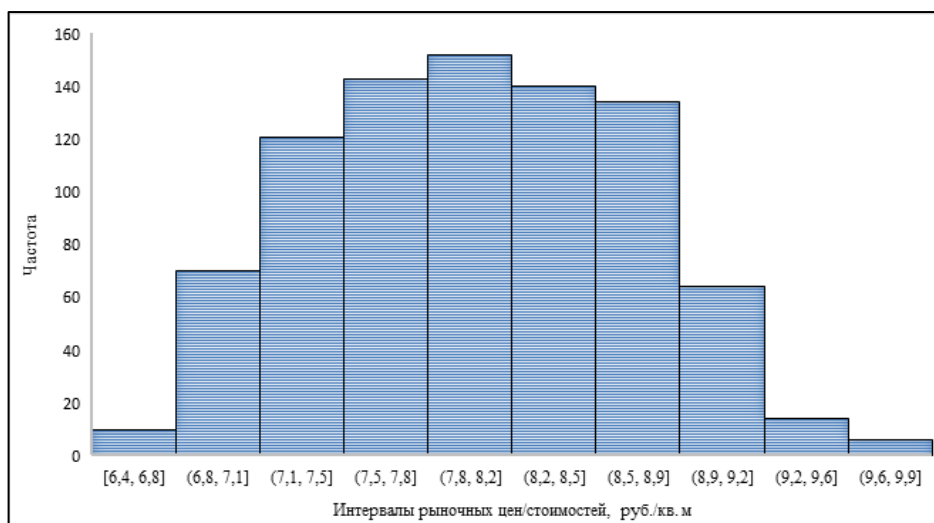


Рисунок 4.9 – Эмпирическое распределение логарифмов рыночных цен/стоимостей земельных участков

Как видно из представленных рисунков (рисунок 4.8, рисунок 4.9), гистограмма частот логарифмов рыночных стоимостей свидетельствует о близости распределения случайной величины к логарифмически нормальному, а, следовательно, и возможности описания их нормальным распределением.

Таким образом, процедура моделирования заключается в построении сразу трех математических моделей: показательной нелинейной модели, линеаризованной модели с фиктивными переменными и линеаризованной модели. Для упрощения процесса моделирования при использовании столь сложного математического аппарата и большого количества рыночных данных и ценообразующих факторов использовался специализированный программный пакет «MassVal», разработанный специалистами ГУП «ГУИОН».

В процессе моделирования кадастровой стоимости была получена следующая спецификация модели:

$$КС = КС_{баз} \cdot K_S \cdot K_{место} \cdot K_{инженерия} \cdot K_{атм_{загрязн}} \cdot K_{озел} \cdot K_{водн} \cdot K_{соц} \cdot K_{обрем_{г}} \cdot K_{обрем_{в}} \quad (4.7)$$

где $КС_{баз}$ – базовая ставка (руб./кв. м);

K_S – коэффициент фактора «площади земельного участка»;

$K_{место}$ – коэффициент фактора «местоположения», включающий в себя факторы «влияние магистралей» и «влияние магистралей»;

$K_{инженерия}$ – коэффициент фактора «инженерная обеспеченность»;

$K_{атм_{загрязн}}$ – коэффициент фактора «уровень загрязнения атмосферного воздуха»;

$K_{озелен}$ – коэффициент фактора «озеленённость»;

$K_{водн}$ – коэффициент фактора «близость к водным объектам»;

$K_{соц}$ – коэффициент фактора «обеспеченность объектами социальной инфраструктуры»;

$K_{обрем_i}$ – коэффициент фактора «наличие ЗОУИТ», группа «зоны инженерных коммуникаций»;

$K_{обрем_g}$ – коэффициент фактора «наличие ЗОУИТ», группа «зоны градостроительных ограничений»;

$K_{обрем_v}$ – коэффициент фактора «наличие ЗОУИТ», группа «водоохранных зон».

Калибровка модели

На этапе калибровки модели происходит процесс расчета и уточнения коэффициентов модели.

По результатам проведенного анализа и ввода информации в модель, а также анализа остатков модели в процессе ее спецификации часть данных была признана не удовлетворяющими принятой сегментации рынка земельных участков, требуемой надежности информации, а также была удалена в связи с отсутствием информации об условиях сделки. В итоге, количество рыночных данных, вошедших в модель, составило 767 единиц.

Полученные в результате моделирования регрессионные коэффициенты для используемых градаций (таблица 3.8) в части случаев имеют близкие значения (при градации менее 0,3 и от 0,3 и до 0,5 – для группы Z_v), а в другой просматривается нарушение логики предметной области (отсутствует логичность знаков при коэффициентах группы Z_g). Это дает основания к логическому объединению градаций, в результате которого была получена новая спецификация модели и следующие оценки регрессионных коэффициентов и статистик, представленные в таблице 4.3.

Таблица 4.3 – Регрессионные коэффициенты свернутой линеаризованной модели

Фактор	Коэффициент регрессии	СКО коэффициента	Значение t-статистики	Уровень статистической надежности (значимости)	Коэффициент влияния функции, C_s
Площадь земельного участка	0,041	0,025	1,644	0,8	1,042
Влияние локальных центров	0,184	0,009	20,927	0,99	1,202
Влияние магистралей	0,279	0,009	29,658	0,99	1,321
Инженерная обеспеченность	-0,198	0,021	9,508	0,99	0,821
Объекты социальной инфраструктуры	-0,262	0,124	2,118	0,96	0,769
Близость к водным объектам	-0,049	0,014	3,623	0,99	0,952
Озеленённость	-0,198	0,026	7,526	0,99	0,820
Z_i (более 0,5)	-0,241	0,180	1,340	0,8	0,786
Z_v (до 0,5)	-0,094	0,061	1,526	0,8	0,910
Z_v (более 0,5)	0,099	0,042	2,349	0,98	1,104

При этом, градации Z_i «нет», «менее 0,3» и «от 0,3 до 0,5» были объединены и приняты за базовое значение фактора; аналогично – градации Z_v «менее 0,3» и «от 0,3 до 0,5»; признак Z_g в силу своей низкой статистической значимости и отсутствия логики в знаках при коэффициентах был исключен из модели.

В результате калибровки модель кадастровой стоимости была уточнена и приняла следующий вид:

$$КС = КС_{\text{баз}} \cdot K_S \cdot K_{\text{место}} \cdot K_{\text{инженерия}} \cdot K_{\text{атмзагрязн}} \cdot K_{\text{озел}} \cdot K_{\text{водн}} \cdot K_{\text{соц}} \cdot K_{\text{обрем}_i} \cdot K_{\text{обрем}_v} \quad (4.8)$$

Верификация модели

В соответствии с п. 1.19 Методических указаний одним из этапов определения кадастровой стоимости в процессе регрессионного моделирования является анализ ее качества.

Выбранная для определения кадастровой стоимости статистическая модель должна быть объяснимой с точки зрения рыночных данных и закономерностей ценообразования, а также обладать свойством статистической устойчивости (сбалансированности), то есть не изменять существенно своих результатов при удалении из обрабатываемой выборки отдельных объектов недвижимости (таблица 4.4).

Таблица 4.4 – Регрессионная статистика качества полученной модели

Показатели качества модели	Значение показателя
Коэффициент детерминации R^2	0,788
R^2 корр.	0,784
F-статистика	183,268
$F_{кр}$ (табл.)	1,623
СКО	0,306
СКО (%)	3,813
Средняя ошибка аппроксимации A (%)	3,075

Регрессионные остатки распределены случайно и нормально, что говорит об адекватности полученной модели, а также об учете всех существенно влияющих факторов, в том числе статистическая значимость которых не подтверждена.

Одним из важных показателей полученной модели является ее точность аппроксимации рыночных данных. Для этого была проведено сопоставление полученных модельных значений с рыночными данными. Графический анализ представлен на рисунке 4.10.

Представленные выше показатели качества указывают на удовлетворительное качество полученной модели. Рассчитанные коэффициенты регрессии отражают характер влияния ценообразующих факторов на зависимую переменную в соответствии с анализом рынка.

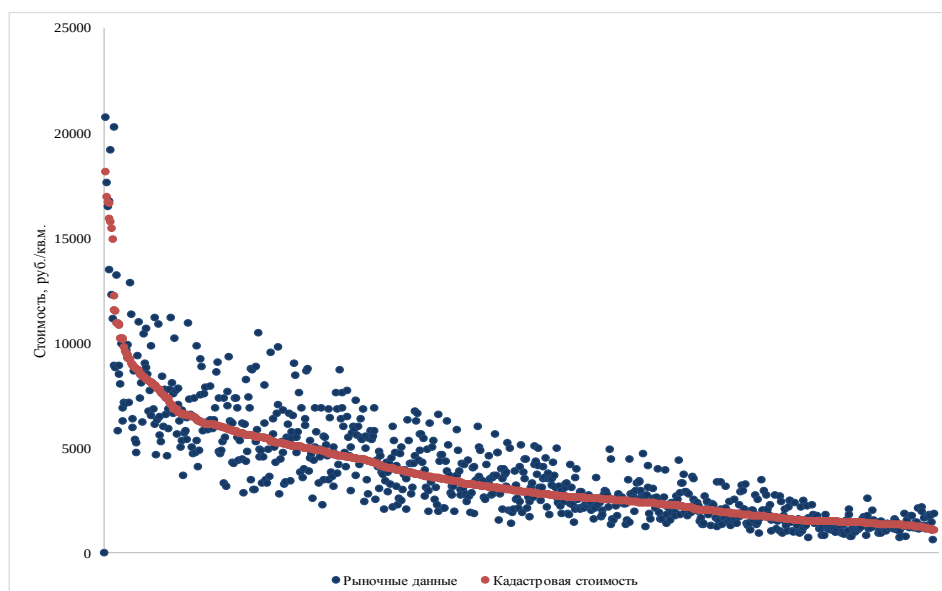


Рисунок 4.10 – Соотношение полученных результатов кадастровой стоимости садовых, огородных и дачных участков и рыночных данных

Показатели средней ошибки аппроксимации говорят о высоком качестве приближения полученных моделей к рыночным данным (высокое качество – при средней ошибке аппроксимации 5-7 %, хорошее – при 7-12 %, удовлетворительное – 12-15 %, неудовлетворительное – свыше 15 %) [27].

4.3 СОПОСТАВЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ КАДАСТРОВОЙ ОЦЕНКИ САДОВЫХ, ОГОРОДНЫХ И ДАЧНЫХ ЗЕМЕЛЬ С УЧЕТОМ ЗОУИТ И БЕЗ ИХ УЧЕТА

Сопоставление регрессионных статистик, отражающих качество моделей оценки кадастровой стоимости садовых, огородных и дачных участков, с учетом фактора «наличие ЗОУИТ» и без его учета, свидетельствует о достижении лучших характеристик при использовании исследуемого фактора. Существенно изменились следующие показатели качества модели:

- Скорректированный коэффициент детерминации, статистика которого не зависит от числа регрессоров (с 75,5 на 78,4 %);
- F-статистика (коэффициент Фишера), используемый для проверки значимости регрессионного уравнения (с 26,26 на 183,268);
- Остаточное стандартное отклонение (СКО) (с 4,4 на 3,8 %).

Влияние фактора «наличие ЗОУИТ», выявленное и статистически доказанное в процессе многомерного регрессионного моделирования, говорит о следующем:

- очевидно отрицательное влияние на кадастровую стоимость группы ЗОУИТ «зоны инженерных коммуникаций» в случае занятия ими более половины площади участка. Рыночная

стоимость земельных участков с такими обременениями (ограничениями) ниже стоимости участков без данного факторного признака приблизительно на 21 %.

- неоднозначно влияние наличия ЗОУИТ группы «водоохранные зоны». Так, в случае попадания земельного участка в охранную зону более, чем наполовину, его рыночная стоимость выше на 10 %. Это говорит о том, что несмотря на накладываемые ограничения в связи с наличием ЗОУИТ, привлекательность местоположения такого участка (близость к водному объекту) будет выше, чем у участков без ЗОУИТ, но находящихся в отдалении от акваторий. Однако, при покрытии ЗОУИТ менее половины территории участка, на рынке наблюдается снижение стоимости на 10 %. Таким образом, при расчете кадастровой стоимости земельных участков с учетом факторного признака «наличие ЗОУИТ» были получены следующие результаты в отношении объектов, участвовавших в ГКО 2013 г., представленные в таблице 4.5.

Таблица 4.5 – Сопоставление результатов моделирования кадастровой стоимости земельных участков садоводческого, огороднического и дачного использования с учетом и без учета ЗОУИТ (выкопировка)

Кадастровый номер земельного участка	Площадь земельного участка, кв. м	Кадастровая стоимость без учета ЗОУИТ, руб./кв. м	Кадастровая стоимость с учетом ЗОУИТ, руб./кв. м	Наличие ЗОУИТ (группа и площадь, кв. м)	Изменение стоимости, %
78:15:0843801:91	849,00	4210,49	3831,55	Zv (105,6)	-9 %
78:40:0019172:27	729,00	1523,16	1197,20	Zi (532,82)	-21%
78:40:0019118:179	775,00	1484,12	106,53	Zi (711,77) Zv (91,19)	-28%
78:15:0843801:182	833,00	4329,17	4779,40	Zv (579,92)	+10%
78:11:0611902:1220	600,00	2643,40	1890,72	Zi (531,83) Zv (220,03)	-28%
78:38:0021330:22	452,00	2369,97	2056,53	Zi (230,31) Zv (250,98)	-13 %
78:38:0011306:1002	255,00	7689,58	6672,59	Zi (252,64) Zv (254,64)	-13 %
78:15:0843801:214	528,00	4374,28	3980,59	Zv (137,33)	-9%
78:38:0022710:33	869,00	1739,48	1920,39	Zv (869,00)	+10%
78:42:0016111:1010	665,00	5222,82	3735,67	Zi (448,66) Zv (200,69)	-28%
78:38:0022441:26	2739,00	5160,27	5696,94	Zv (2738,67)	+10%
78:11:0611902:1220	600,00	2643,40	1890,72	Zi (531,83) Zv (220,03)	-28%
78:38:2116001:2128	1480,00	3440,20	3797,98	Zv (1480,24)	+10%

Как видно из таблицы 4.5, в зависимости от занимаемой ЗОУИТ площади участка и выделенной группы зоны, изменение стоимости может достигать от –28 % до +10 %. Увеличение кадастровой стоимости характерно в основном для земель, расположенных в Курортном районе и на юго-западе города вдоль береговой линии Финского залива (рисунок 4.11).

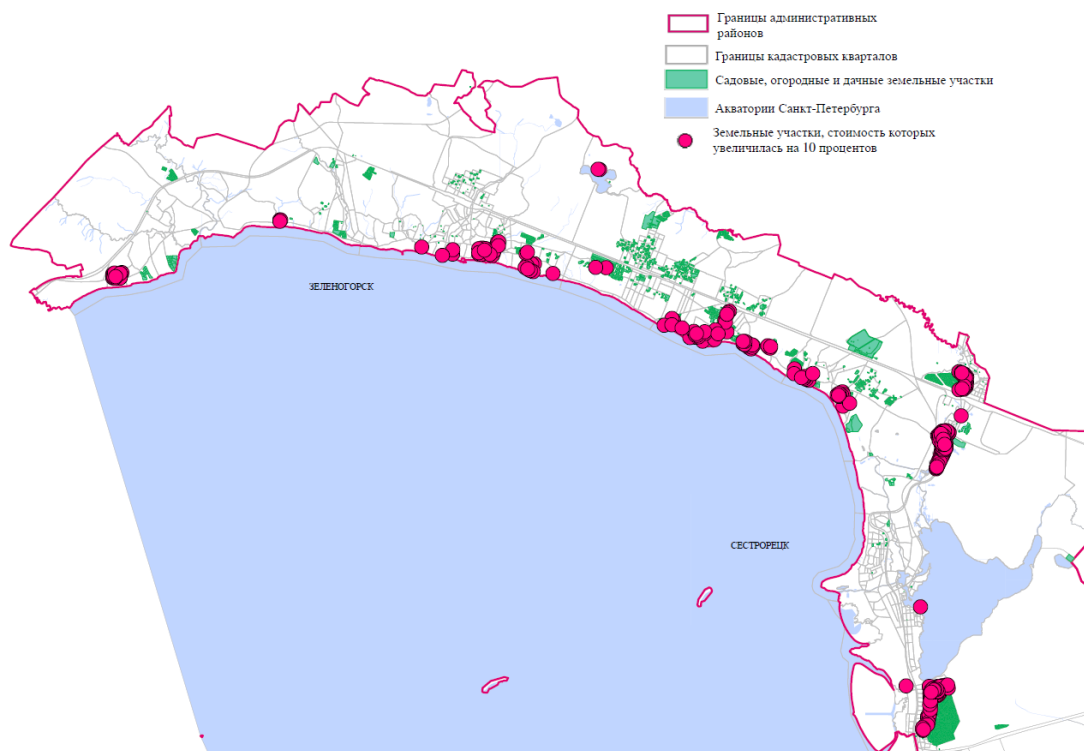


Рисунок 4.11 – Расположение земельных участков, у которых кадастровая стоимость с учетом наличия ЗОУИТ увеличилась (Курортный район)

Средневзвешенное по площади Объектов оценки значение УПКС изменилось не существенно (менее 1 %), что говорит о справедливом распределении налогового бремени между собственниками, чьи земельные участки были подвержены негативному воздействию регламента ЗОУИТ и теми, близость к водному объекту которых компенсировало влияние ЗОУИТ. Стоит также отметить, что учет влияния, как положительного, так и отрицательно, возможен только в случае наличия сведений о ЗОУИТ в ЕГРН и его графической информации в геоинформационном слое. До тех пор, пока такая информация не будет представлена в полном объеме, нельзя говорить об общей картине изменения кадастровой стоимости всех земельных участков.

Предлагаемые мероприятия (применение коэффициентов дифференциации кадастровой стоимости) позволяют реализовать принцип справедливости при формировании налогооблагаемой базы по земельному налогу для садовых, огородных и дачных земель.

Методика учета ЗОУИТ была реализована в процессе очередного тура кадастровой оценки земель Санкт-Петербурга в рамках Санкт-Петербургского государственного бюджетного учреждения «Городское управление кадастровой оценки» в 2018 г. Для оценочной модели «Садоводческое, огородническое и дачное использование» одним из ценообразующих факторов выступило «наличие ЗОУИТ» группы «зоны инженерных коммуникаций», что также

подтверждает необходимость и возможность включения ЗОУИТ как важного ценообразующего фактора при формировании кадастровой стоимости садовых, огородных и дачных земель.

4.4 ОБОСНОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ МОДИФИЦИРОВАННОЙ МЕТОДИКИ ПРИ КАДАСТРОВОЙ ОЦЕНКЕ

Эффективность применения методики кадастровой оценки с учетом фактора «наличие ЗОУИТ», в первую очередь, подтверждается представленными в п. 4.2 настоящего исследования показателями качества модели. Также стоит отметить ее социальную, экономическую и экологическую эффективности.

С точки зрения экономической эффективности, снижение величины налога вследствие учета ЗОУИТ поможет привлечь объемы поступлений в бюджет. Следовательно, при рациональном подходе, государство увеличивает поступления от налогов, а собственник земельного участка получает правомерное их послабление, связанное с неудобствами осуществления хозяйственной деятельности на участке. Это находит свое отражение и на земельном рынке, т.к. повышение налога снижает покупательную способность, и наоборот (рисунок 1.7).

В соответствии с отдельными положениями Закона № 252-ФЗ [50] с 1 января 2016 г. помимо обязательных требований к текстовому и графическому описанию местоположения границ ЗОУИТ, а также точности их закрепления, существует условие «об обязательном уведомлении правообладателей об ограничениях в использовании земельных участков, расположенных в границах зон». Выполнение данных условий способствует поддержанию и усилению рассмотренных выше эффективностей на законодательном уровне, а также повышает информированность населения о наличии ЗОУИТ.

Известно, что налогообложение земель является одним из основных источников дохода местного бюджета. Поэтому снижение величины земельного налога должно быть оправданным и компенсированным.

Одним из вариантов такой компенсации может быть поступление средств от собственников режимобразующих объектов в местный бюджет следующим образом:

а) из федерального бюджета в местный в случае, если собственником режимобразующего объекта является Российская Федерация. Так, например, при размещении на земельном участке охранных зон, зон регулирования застройки и хозяйственной деятельности для объектов федерального значения и установлении в связи с этим ЗОУИТ, а, как следствие, дифференциации кадастровой стоимости в зависимости от наложенных ограничений на такой территории, величина снижения налога может быть компенсирована из федерального бюджета. В этом случае государство берет на себя бремя финансовой ответственности;

б) из регионального бюджета в местный в случае, если собственником режимобразующего объекта является субъект Российской Федерации. Например, в случае размещения охранной зоны магистрального трубопровода на земельном участке выплаты по компенсации сниженной части земельного налога накладываются на собственника данного трубопровода, который находится на праве хозяйственного ведения у эксплуатирующей организации (государственного предприятия);

в) из бюджета организации (предприятия), если режимобразующий объект находится в собственности такого субъекта. Например, в случае нахождения земельного участка в санитарно-защитной зоне автозаправочной станции, компенсация выплачивается собственником, напрямую в местный бюджет.

Таким образом, недопоступления в местный бюджет будут возмещены за счет того или иного бюджета, кроме случая, если в роли собственника режимобразующего объекта выступает муниципалитет. Итоговая величина земельного налога в случае нахождения на земельном участке ЗОУИТ рассчитывается по формуле:

$$TA = TA' + \sum_{i=1}^n C_i, \quad (4.9)$$

где TA' - величина земельного налога с учетом ЗОУИТ;

C_i - величина компенсационного платежа, на которую дифференцирован земельный налог в зависимости от i ЗОУИТ, расположенной в границах земельного участка;

n – количество ЗОУИТ на территории земельного участка.

В отличие от экономической эффективности применения методики учета ЗОУИТ при кадастровой оценке садовых, огородных и дачных земель социальная и экологическая эффективности выражаются не в денежном эквиваленте, а такими параметрами как:

- снижение напряженности населения;
- справедливость налогообложения;
- соблюдение правового регламента в охранных зонах;
- личная ответственность правообладателя за законное использование земель в ЗОУИТ и т.п.

Как уже было отмечено ранее, собственниками исследуемых земельных участков, в большинстве случаев является малозащищенный слой населения, в отношении которого действует ряд льгот. Однако несмотря на существующие послабления со стороны социальной политики государства можно отметить недовольство относительно уровня кадастровой стоимости садовых, огородных и дачных земельных участков, о чем в том числе свидетельствуют итоги прошедшей в 2018 г. большой пресс-конференции президента Российской Федерации. С точки зрения социальной эффективности, в ряде объективных случаев учет наличия ЗОУИТ

позволяет снизить кадастровую стоимость, а, следовательно, и поддержать интересы собственников, земельные участки которых подвержены ограничительному (запретительному) регламенту. Снижение налогового бремени при учете обременений (ограничений) пропорционально снижению кадастровой стоимости земельного участка с учетом фактора «наличие ЗОУИТ», что позволяет снизить напряженность населения и обеспечить справедливое налогообложение. Также снижение кадастровой стоимости в связи с наличием на участке ЗОУИТ стимулирует собственника к внесению сведений о них в ЕГРН.

Известно, что ЗОУИТ могут быть установлены, как в связи с необходимостью охраны населения от режимного или режимообразующего объекта (охранная зона трансформаторной подстанции), так и для сохранности историко-культурных объектов (охранная зона объектов культурного наследия), природного ландшафта (зона охраняемого природного ландшафта), архитектурной композиции города (зона регулирования застройки и хозяйственной деятельности) и обеспечения (водоохранная зона и прибрежная защитная полоса водного объекта). Контроль за обновлением и пополнением информации о ЗОУИТ способствует соблюдению и контролю регламента в ЗОУИТ, в связи с этим и развитию экологической эффективности.

Стоит отметить, что учет «наличия ЗОУИТ» может быть неоправданным для престижных территорий города, т.к. в таких особых зонах существуют свои ценообразующие факторы [114].

4.5 ВЫВОДЫ ПО ГЛАВЕ 4

Применение представленной в настоящем диссертационном исследовании модифицированной методики показало, что величина земельного налога при действующей кадастровой оценке садовых, огородных и дачных отличается от оценки, рассчитанной с учетом ЗОУИТ. Причем она может отличаться как в большую (в случае с ЗОУИТ группы «водоохранных зон» (при занятии территории участка более 50 %)), так и в меньшую сторону (в случае с ЗОУИТ групп «зоны инженерных коммуникаций» (при занятии территории участка более 50 %) и «водоохранных зон» (при занятии территории участка менее 50 %)).

Приведенные показатели качества моделей свидетельствуют о лучшей аппроксимации модели с учетом фактора «наличие ЗОУИТ», чем без его учета.

Предлагаемые мероприятия по компенсации потерь, связанных со снижением налога, помогут избежать неудобств от их недопоступления и в то же время защитить интересы землепользователей, на территории которых расположены ЗОУИТ, отрицательно влияющие на осуществление хозяйственной деятельности.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Диссертационное исследование представляет собой законченную научно-квалификационную работу, в рамках которой при консолидации теории и практики предложена модифицированная методика учета ЗОУИТ при кадастровой оценке земель садоводческого, огороднического и дачного использования и установлены закономерности влияния ЗОУИТ на кадастровую стоимость рассматриваемых земель.

Основные научные и практические результаты работы заключаются в следующем:

- Изучено нормативно-правовое и методическое обеспечение массовой оценки земель садоводческого, огороднического и дачного использования в российской и зарубежной практиках, что позволило выделить роль ГКО в общей системе управления территорией и принципы ее осуществления. Одним из таких принципов является экономическая обоснованность, осуществление которого также возможно при дифференциации кадастровой стоимости земельного участка при наличии на его территории ЗОУИТ. О такой необходимости, начиная с 2001 г., все больше говорят исследователи, обращая внимание на важность и необходимость модернизации существующих методик с учетом обременений (ограничений) в использовании земель;

- Проведен анализ влияния ЗОУИТ на эффективность использования участков по разрешенным на них видам деятельности. Больше половины территории всех садовых, огородных и дачных земель подвержено влиянию различных зон. В зависимости от занимаемой ЗОУИТ площади и их пространственного расположения часть полезной площади территории участка может значительно сократиться и предопределить его планировку. В ходе сопоставления устанавливаемых в зонах ограничительного регламента было выявлено, что в большинстве случаев ограничиваются либо полностью запрещаются хозяйственная деятельность, предусмотренная видом разрешенного использования земельного участка. Оказываемое влияние может быть выражено численно и оправданно статистикой рыночных цен;

- Обоснована необходимость учета ЗОУИТ при оценке земель садоводческого, огороднического и дачного использования. Приведенная в настоящем исследовании статистика оспаривания кадастровой стоимости садовых, огородных и дачных земель показывает, что причиной завышения при ГКО величины кадастровой стоимости может быть связано с неучетом наличия ЗОУИТ на их территории, влияние которых должно быть численно выражено. Примененные для такого анализа статистические методы выявили, что вес фактора «наличие ЗОУИТ» составляет 18 %. Для выявления закономерностей такого влияния в разрезе разных видов ЗОУИТ проводился дополнительный подробный анализ. Также были выделены наиболее распространенные (часто встречаемые и занимающие обширные территории исследуемых

земель) и наиболее сильно влияющие по своему воздействию на регламент земель ЗОУИТ (при использовании экспертных оценок);

- Определены закономерности влияния значимых ЗОУИТ на рыночную стоимость садовых, огородных и дачных участков и установлены параметры (бинарные переменные (1-признак присутствует, 0 - отсутствует), доля занимаемой ЗОУИТ площади, градация качественного фактора) и единицы их измерения. Также предусмотрено выделение групп ЗОУИТ в зависимости от вида режимообразующего и режимного объектов, регламента использования и их пространственной конфигурации. В результате исследования было выделено три группы ЗОУИТ: «зоны инженерных коммуникаций», «зоны градостроительных условий», «водоохранные зоны». Установление фактора в таком виде позволяет избежать проблему с учетом пересечений (наложений) зон при массовой оценке. Рассмотрение возможных градаций фактора привело к выводу о невозможности использования стандартных математических формул, позволяющих рассчитать и априори задать количество интервалов. Поэтому подбор градаций определялся в процессе оптимизационных процедур в ходе моделирования, в результате чего были выделены следующие градации признака «наличие ЗОУИТ»: равна 0 (признак «наличие ЗОУИТ» отсутствует, принимается за базовую градацию); менее 30 %; от 30 % (включительно) до 50 %; более 50 % (включительно);

- Разработаны положения методики учета ЗОУИТ кадастровой оценки садовых, огородных и дачных земель, которая включает в себя следующие этапы: анализ текстовой и графической частей Перечня в отношении садово-огородных и дачных земельных участков, подлежащих государственной кадастровой оценке; пространственный анализ ЗОУИТ и территории земельных участков садоводческого, огороднического и дачного использования; выявление значимых ЗОУИТ при массовой оценке; выбор метода (способа) учета ЗОУИТ в зависимости от рыночной информации и применяемых методов оценки;

- Модифицирована методика определения кадастровой стоимости земель населенных пунктов в части факторного анализа и учета параметров признака «наличие ЗОУИТ», позволяющая учесть при оценке ограничительный регламент, долю площади ЗОУИТ, их пространственное расположение на земельном участке (полное покрытие ЗОУИТ, частичное покрытие ЗОУИТ (с изрезанностью или без изрезанности территории ЗОУИТ), наличие пересечений ЗОУИТ). Предлагаемая методика представлена в виде логической блок-схемы вариантов расчета метода определения УПКС кадастровой стоимости, которая может послужить основой для программирования и автоматизации процесса учета ЗОУИТ при массовой оценке;

- Применена модифицированная методика для расчета кадастровой стоимости садовых, огородных и дачных земельных участков на территории Санкт-Петербурга с учетом ЗОУИТ, которая способствует снижению величины кадастровой стоимости в ряде случаев (при наличии

на территории участка «зон инженерных коммуникаций», покрывающих более 50% его площади и «водоохранных зон», покрывающих не более 30 % площади участка) и повышению стоимости (в случае расположении более половины территории участка в ЗОУИТ группы «водоохранных зон»);

- Определена эффективность предлагаемых изменений при расчете налогооблагаемой базы земель садоводческого, огороднического и дачного использования, представляющая собой экономическую, социальную и экологическую составляющие. Предложены мероприятия по компенсации потерь от недопоступления налога, связанных с его снижением.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Азгальдов, Г. Г. Что такое качество? / Г. Г. Азгальдов, А. В. Гличев, В. П. Панов. – М.: Экономика, 1968. – 135 с.
2. Аникин, А. В. Юность науки: жизнь и идеи мыслителей-экономистов до Маркса / А. В. Аникин. – М.: Политиздат, 1985. – 384 с.
3. Андропов, Д. В. Экономическая эффективность землепользования в зонах с особыми условиями использования территорий (на материалах Тульской области): автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата экономических наук: 08.00.05 / Андропов Дмитрий Владимирович. – М., 2009. – 24 с.
4. Антропов, Д. Учет влияния зон с особыми условиями использования территорий при формировании эффективной системы сельскохозяйственного землепользования / Д. Антропов, Р. Жданова, О. Гвоздева // МСХ. – 2016. – № 4. – С.15-17.
5. Апарин, Б. Ф. Бонитировка почв и основы государственного земельного кадастра: Учебное пособие / Б. Ф. Апарин, А. В. Русаков, Д. С. Булгаков. – СПб.: С. Петерб. Университета, 2002, – 88 с.
6. Балинова, В. С. Статистика в вопросах и ответах: учебное пособие / В. С. Балинова. – М.: ТК. Велби: Проспект, 2004. – 344 с.
7. Беляева, А. В. Использование пространственных моделей в массовой оценке стоимости объектов недвижимости / А. В. Беляева // Компьютерные исследования и моделирование. – 2012. - т. 4. № 3. – С. 639-650.
8. Баринов, Н. П. Оценка рыночной стоимости земельного участка методом многомерного регрессионного анализа информационно-аналитический бюллетень рынка недвижимости / Н. П. Баринов // RWAY. 2013. – № 221. – С. 24-32.
9. Беляева, А. В. Учет пространственных факторов в массовой оценке объектов недвижимости: сравнение эффективности различных методов / А. В. Беляева // УБС. – 2015. – № 53. – С. 6-26.
10. Болкунова, Н. Н. Планирование комплексного социально-экономического развития и землеустройство сельских муниципальных районов Центрально-Черноземного региона Российской Федерации (теория, методика, практика): диссертация на соискание ученой степени доктора экономических наук: 08.00.05 / Болкунова Наталья Николаевна. – М., 2011. – 419 с.
11. Быкова, Е. Н. Определение кадастровой стоимости земель сельскохозяйственного назначения с учетом обременений в их использовании / Е. Н. Быкова, В. В. Бутина // Инженерный вестник Дона, 2014. – № 2. – С. 70. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: ivdon.ru/ru/magazine/archive/n2y2014/2389.
12. Быкова, Е. Н. Методические основы учета обременений в использовании земель при

расчете кадастровой стоимости земель сельскохозяйственного назначения: «Опыт прошлого – взгляд в будущее» / Е. Н. Быкова, В. В. Бутина // Материалы 2-й Международной научно-практической конференции молодых ученых и студентов. – Тула: ТулГУ, 2012. – 52 с.

13. Быкова, Е. Н. Кадастровая стоимость земель садоводческих, огороднических и дачных некоммерческих объединений с учетом зон с особыми условиями использования территорий / Е. Н. Быкова, К. Э. Сеньковская // Имущественные отношения в РФ. – 2016. – № 11. – С. 8-19.

14. Быкова, Е. Н. Оценка садово-огородных и дачных земель в зарубежных странах / Е. Н. Быкова, К. Э. Сеньковская, А. С. Силуянова // ИВД. 2017. – № 2 (45). – [Электронный ресурс]. – Режим доступа:

<https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-sadovo-ogorodnyh-i-dachnyh-zemel-v-zarubezhnyh-stranah>.

15. Быкова, Е. Н. Опыт оценки земель в Германии / Е. Н. Быкова // Записки Горного института. – 2012. – Т. 204. – С.167-170.

16. Варламов, А. А. Теоретические основы ведения земельного кадастра для зон с особым режимом использования земель / А. А. Варламов, С. А. Гальченко // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. – М.: Издательский дом «Панорама». – 2006. – № 4. – С. 56-62.

17. Варламов, А. А. Теоретические и методические положения установления обременений земельных участков: учебное пособие / А. А. Варламов, В. Х. Улюкаев, С. А. Гальченко. – М.: Государственный университет по землеустройству, 1995. – 88 с.

18. Варламов, А. А. Земельный кадастр: учебно-практическое пособие / А. А. Варламов, С. А. Гальченко – М.: КолосС, 2000.

19. Власов, А. Г. Проблемы государственного кадастрового учета охранных зон естественных монополий и пути их решения (на примере охранных зон ЛЭП) / А. Г. Власов, В. В. Воронин, Д. И. Васильева, А. П. Климовский // Проблемы региональной экологии. – М.: ООО Издательский дом «Камертон». – 2015. – № 2. – С. 164-169.

20. Вовк, А. С. Рекомендации по оценке активов для целей залога (версия 1) / А.С. Вовк, П. А. Козин, Д. Д. Кузнецов / СПб.: Ассоциация Банков Северо-Запада, 2014. – 36 С. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа:

https://www.nwab.ru/content/data/store/images/f_339_45234_1.pdf

21. Водный кодекс Российской Федерации: Закон Российской Федерации от 03.06.2006 № 74-ФЗ // Российская газета, № 121, 2006.

22. Гальченко, С. А. Оценка влияния водоохранных зон на кадастровую стоимость земельных участков / Д. А. Шаповалов, С. А. Гальченко, Д. В. Андропов, Р. В. Жданова // Международный сельскохозяйственный журнал. – М.: Редакция «Международного

сельскохозяйственного журнала». – 2017. – № 6. – С. 22-25.

23. География. Современная иллюстрированная энциклопедия. – М.: Росмэн. Под редакцией проф. А. П. Горкина. 2006. – 624 с.

24. Градостроительный кодекс Российской Федерации: Закон Российской Федерации от 29.12.2004 г. № 190-ФЗ // Российская газета, № 290, 2004.

25. Грибовский, С. В. К проекту закона о кадастровой оценке / С. В. Грибовский, М. В. Иголкин // Имущественные отношения в РФ. – 2015. – № 11 (170). – С. 6-12.

26. Долматова, О. Н. Комплексное зонирование территории как информационная основа формирования долгосрочных программ и планов развития сельскохозяйственного производства / О. Н. Долматова // Вестник ОмГАУ. – 2015. – № 4 (20). – С. 90-95.

27. Доугерти, К. Введение в эконометрику: пер. с англ. О. О. Замков, Е. Н. Лукаш, О. Ю. Шибалкин. Учебник. – 2-е изд., / – М.: ИНФРА-М, 2004. – 456 с.

28. Жуков, Б. М. Исследование систем управления / Б. М. Жуков, Е. Н. Ткачева // М.: Дашков и К, 2011. – 208 с.

29. Заливацкая, Н. В. Проблемы и недостатки государственной кадастровой оценки земель садоводческих, огороднических и дачных объединений на современном этапе развития земельных отношений / Н. В. Заливацкая // XVII Международная молодежная научная конференция «Севергеоэкотех-2016»: материалы конференции (23-25 марта 2016 г.). В 6 ч. Ч. 6. Ухта: УГТУ, 2016. – С. 210-214.

30. Земельный кодекс Российской Федерации: Закон Российской Федерации от 25.10.2001 г. № 136-ФЗ // Собрание законодательства РФ, 2001, № 44, ст. 4147.

31. Зерный, Ю. В. Управление качеством в приборостроении / Ю. В. Зерный, А. Г. Польшваный, А. А. Якушин // М.: Новый центр, 2011. – 479 с.

32. Иваненко, Д. Е. Аспекты кадастровой оценки недвижимости: институциональный опыт зарубежных стран / Д. Е. Иваненко // Имущественные отношения в РФ. – 2014. – №1 (148). – С. 16-24.

33. Информация о деятельности комиссий по рассмотрению споров о результатах определения кадастровой стоимости за 2017 год // Управление Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии: – [Электронный ресурс]. – Режим доступа:

<https://rosreestr.ru/site/activity/informatsiya-o-deyatelnosti-komissiy-po-rassmotreniyu-sporov-o-rezultatakh-opredeleniya-kadastrovoy-/informatsiya-o-deyatelnosti-komissiy-po-rassmotreniyu-sporov-o-rezultatakh-opredeleniya2017/>

34. Информация о судебных спорах в отношении результатов определения кадастровой стоимости объектов недвижимости за 2017 г. // Управление Федеральной службы

государственной регистрации, кадастра и картографии: – [Электронный ресурс]. – Режим доступа:

<https://rosreestr.ru/site/activity/informatsiya-o-sudebnykh-sporakh-v-otnoshenii-rezultatov-opredeleniya-kadaastrovoy-stoimosti-obektov-/informatsiya-o-sudebnykh-sporakh-v-otnoshenii-rezultatov-opredeleniya-kadaastrovoy-stoimosti-2017/>

35. Ковалев, В. В. Корпоративные финансы и учет: понятия, алгоритмы, показатели: учебное пособие. Ч.1 / В. В. Ковалев. – М.: Проспект: КНОРУС, 2010. – 768 с.

36. Козлова, О. Ю. Методика и технология кадастрового учета ограничений и обременений земельных участков: автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук: 25.00.26 / Козлова Ольга Юрьевна. – М., 2008. – 24 с.

37. Косинский, В. В. Вопрос совершенствования методики кадастрового учета зон с особым режимом использования территорий / В. В. Косинский, А. В. Федоринов, А. С. Шепарнев // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. – 2014. – № 4. – С. 71-77.

38. Кретинин, К. В. Экономическая оценка земель сельскохозяйственного назначения с особым правовым режимом использования: автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата экономических наук: 08.00.05 / Кретинин Константин Викторович. – Воронеж, 2003. – 25 с.

39. Кузнецов, Д. Д. Техника метода сравнения продаж: от качественных корректировок – к квалитетической модели / Д. Д. Кузнецов // Проблемы недвижимости, выпуск 1. – 1999. – С. 108-115.

40. Марголин, Е. Методика обработки данных экспертного опроса / Е. Марголин // Полиграфия. – 2006. – № 5, С. 14-16.

41. Мальков, А. В. Экономические основы, методы и эффективность зонирования межселенных территорий Белгородской области: автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата экономических наук: 08.00.05 / Мальков Алексей Вениаминович. – М., 2008. – 28 с.

42. Массовая оценка для налогообложения имущества: международное руководство по оценке недвижимости (МСО 2005) MP13 // International Valuation Standards Committee. [Электронный ресурс]. – Режим доступа:

<http://www.nalog-imushestvo.ru/about/list/425/20759/>.

43. Менеджмент качества. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа:

http://www.kpms.ru/Implement/Qms_Pareto_Chart.htm

44. Мещеров, В. А. Современные рентные отношения: теория, методология и практика хозяйствования / В. А. Мещеров. – М.: Экон. науки, 2006. – 312 с.

45. Носов, С. И. Сервитут: Экономика и право: монография / С. И. Носов, А. Ю. Буянов.

– М.: Российский экономический университет им. Г. В. Плеханова, 2015. – 132 с.

46. Подготовка изменений Методики определения арендной платы за объекты нежилого фонда Санкт-Петербурга методами массовой оценки: научно-технический отчет. – СПб.: ГУИОН, 2004. – 175 с.

47. О введении в действие Земельного кодекса Российской Федерации: Федеральный закон от 25.10.2001 г. № 37-ФЗ // Российская газета, № 211-212, 2001.

48. О введении в действие Санитарных правил и норм «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения. СанПиН 2.1.4.1110-02»: Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 14.03.2002 г. № 10 // Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти, № 19, 2002.

49. О ведении гражданами садоводства и огородничества для собственных нужд и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации: Федеральный закон от 29.07.2017 г. № 217-ФЗ // Собрание законодательства РФ, 2017, № 31 (Часть I), ст. 4766.

50. О внесении изменений в Земельный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации: Федеральный закон от 13.07.2015 г. № 252-ФЗ // Российская газета, № 156, 2015.

51. О внесении изменений в Классификатор п. 1.13 «Разрешенное использование (назначение)» версии 11: Приказ Управления Роснедвижимости по Санкт-Петербургу и Комитета по земельным ресурсам и землеустройству Санкт-Петербурга от 20.11.2006 г. № 111/120.

52. О газоснабжении в Российской Федерации: Федеральный закон от 31.03.1999 г. № 69-ФЗ // Российская газета, № 67, 1999.

53. О государственной кадастровой оценке: Федеральный закон от 03.07.2016 г. № 237-ФЗ // Российская газета, № 146, 2016.

54. О государственной кадастровой оценке земель: Постановление Правительства РФ от 25.08.1999 г. № 945 // Российская газета, № 171, 1999.

55. О государственной регистрации недвижимости: Федеральный закон от 13.07.2015 г. № 218-ФЗ // Российская газета, № 156, 2015.

56. О классификаторе «Разрешенное использование (назначение)»: Приказ Комитета по градостроительству и архитектуре Правительства Санкт-Петербурга и Комитета по земельным ресурсам и землеустройству Санкт-Петербурга от 13.08.2009 г. № 131/212.

57. О плате за землю: Закон РФ от 11.10.1991 г. № 1738-1 // Ведомости СНД и ВС РФ, 1991, № 44, ст. 1424.

58. О порядке определения нормативной цены земли: Постановление Правительства РФ от 15.03.1997 г. № 319 // Российская газета, № 65, 1997.

59. О порядке оформления документов при передаче в собственность граждан земельных участков, находящихся в их пользовании: Распоряжение № 1-рк от 16.05.2003 г. // Информационный бюллетень Администрации Санкт-Петербурга, № 25, 2003.

60. О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон (вместе с Правилами установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон): Постановление Правительства РФ от 24.02.2009 г. № 160 // Собрание законодательства РФ, № 10, ст. 1220, 2009.

61. О Правилах землепользования и застройки Санкт-Петербурга: Закон Санкт-Петербурга от 16.02.2009 г. № 29-10 // Информационный бюллетень Администрации Санкт-Петербурга, № 6/1, 2009.

62. О приватизации государственного и муниципального имущества: Федеральный закон № 178 от 21.12.2001 г. // Российская газета, № 16, 2002.

63. О садоводческих, огороднических и дачных некоммерческих объединениях граждан: Федеральный закон от 15.04.1998 г. № 66-ФЗ // Российская газета, № 79, 1998.

64. О Сборнике классификаторов, используемых Федеральной службой государственной регистрации, кадастра и картографии в автоматизированных системах ведения Единого государственного реестра прав на недвижимое имущество и сделок с ним и государственного кадастра недвижимости: Приказ Росреестра от 12.10.2011 г. № П/389.

65. О типовых правилах охраны коммунальных тепловых сетей: Приказ Минстроя РФ от 17.08.1992 г. № 197 // Законодательные и нормативные документы в жилищно-коммунальном хозяйстве, № 10, 2002.

66. Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации: Федеральный закон от 25.06.2002 г. № 73-ФЗ // Российская газета, № 116-117, 2002.

67. Об основных принципах определения арендной платы при аренде земельных участков, находящихся в государственной или муниципальной собственности, и о Правилах определения размера арендной платы, а также порядка, условий и сроков внесения арендной платы за земли, находящиеся в собственности Российской Федерации: Постановление Правительства РФ от 16.07.2009 г. № 582 // Собрание законодательства РФ, 2009, № 30, ст. 3821.

68. Об особо охраняемых природных территориях: Федеральный закон от 14.03.1995 г. № 33-ФЗ // Российская газета, № 57, 1995.

69. Об оценочной деятельности в Российской Федерации: Федеральный закон от 29.07.1998 г. № 135-ФЗ // Российская газета, № 148-149, 1998.

70. Об упорядочении эксплуатации слоя «Экономического зонирования» территории

Санкт-Петербурга: Приказ Комитета по земельным ресурсам и землеустройству Санкт-Петербурга от 25.06.1997 г. № 112.

71. Об утверждении видов элементов планировочной структуры: Приказ Минстроя России от 25.04.2017 г. № 738/пр – [Электронный ресурс]. – Режим доступа:

<http://www.pravo.gov.ru>

72. Об утверждении классификатора видов разрешенного использования земельных участков: Приказ Минэкономразвития России от 01.09.2014 г. № 540 // Российская газета, № 217, 2014.

73. Об утверждении Классификатора «Особые режимы использования участка и его частей»: Приказ Комитета по земельным ресурсам и землеустройству Санкт-Петербурга от 14.08.2009 г. № 216.

74. Об утверждении классификатора «Разрешенное использование (назначение)»: Приказ Комитета по земельным ресурсам и землеустройству от 15.08.2008 г. № 192.

75. Об утверждении классификатора «Разрешенное использование (назначение)»: Приказ Комитета по земельным ресурсам и землеустройству Санкт-Петербурга от 19.09.2008 г. № 227 // Информационный бюллетень Администрации Санкт-Петербурга, № 40, 2009.

76. Об утверждении Методики государственной кадастровой оценки земель садоводческих, огороднических и дачных объединений: Приказ Росземкадастра от 26.08.2002 г. № П/307.

77. Об утверждении методических указаний о государственной кадастровой оценки: Приказ Министерства экономического развития РФ от 12.05.2017 г. № 226.

78. Об утверждении Методических указаний по государственной кадастровой оценке земель населенных пунктов: Приказ Минэкономразвития РФ от 15.02.2007 г. № 39 // Российская газета, 2007, № 100.

79. Об утверждении методических рекомендаций по определению рыночной стоимости земельных участков: Распоряжение Минимущества РФ от 06.03.2002 г. № 568-р.

80. Об утверждении порядка ведения фонда данных государственной кадастровой оценки и предоставления сведений из этого фонда: Приказ Минэкономразвития России от 21.02.2011 г. № 53 // Российская газета, № 129, 2011.

81. Об утверждении Положения о создании охранных зон стационарных пунктов наблюдений за состоянием окружающей природной среды, ее загрязнением: Постановление Правительства РФ от 27.08.1999 г. № 972 // Собрание законодательства РФ, № 36, 1999, ст. 4405.

82. Об утверждении порядка ведения фонда данных государственной кадастровой оценки и предоставления сведений из этого фонда: Приказ Минэкономразвития России от 21.02.2011 г. № 53 // Российская газета, № 129, 2011.

83. Об утверждении Порядка формирования и предоставления перечня объектов недвижимости, подлежащих государственной кадастровой оценке, в том числе количественные и качественные характеристики объектов недвижимости, подлежащие указанию в перечне объектов недвижимости, подлежащих государственной кадастровой оценке, требования к содержанию запроса о предоставлении перечня объектов недвижимости, подлежащих государственной кадастровой оценке: Приказ Минэкономразвития России от 20.02.2017 г. № 74 – [Электронный ресурс]. – Режим доступа:

<http://www.pravo.gov.ru>

84. Об утверждении порядка принятия решения об установлении соответствия разрешенного использования земельного участка классификатору видов разрешенного использования земельных участков: Распоряжение Комитета по градостроительству и архитектуре Правительства Санкт-Петербурга от 17.08.2015 г. № 1341.

85. Об утверждении Правил охраны газораспределительных сетей: Постановление Правительства РФ от 20.11.2000 г. № 878 // Собрание законодательства РФ, № 48, 2000, ст. 4694.

86. Об утверждении Правил охраны линий и сооружений связи Российской Федерации: Постановление Правительства РФ от 09.06.1995 г. № 578 // Российская газета, № 124, 1995.

87. Об утверждении Правил охраны магистральных газопроводов и о внесении изменений в Положение о представлении в федеральный орган исполнительной власти (его территориальные органы), уполномоченный Правительством Российской Федерации на осуществление государственного кадастрового учета, государственной регистрации прав, ведение Единого государственного реестра недвижимости и предоставление сведений, содержащихся в Едином государственном реестре недвижимости, федеральными органами исполнительной власти, органами государственной власти субъектов Российской Федерации и органами местного самоуправления дополнительных сведений, воспроизводимых на публичных кадастровых картах: Постановление Правительства РФ от 08.09.2017 г. № 1083 // – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: Официальный интернет-портал правовой информации <http://www.pravo.gov.ru>

88. Об утверждении Правил пользования системами коммунального водоснабжения и канализации в Российской Федерации: Постановление Правительства РФ от 12.02.1999 г. № 167 // Собрание законодательства РФ, № 8, 1999, ст. 1028.

89. Об утверждении Правил проведения государственной кадастровой оценки земель: Постановление Правительства РФ от 08.04.2000 г. № 316 // Российская газета (Ведомственное приложение), № 16, 2000.

90. Об утверждении Технических рекомендаций по государственной кадастровой оценке земель населенных пунктов: Приказ Роснедвижимости от 29.06.2007 г. № П/0152.

91. Об утверждении Федерального стандарта оценки «Определение кадастровой стоимости (ФСО № 4)»: Приказ Минэкономразвития России от 22.10.2010 г. № 508.

92. Организация оценки и налогообложения недвижимости (под ред. Дж. К. Эккерта): пер. с англ. М.: Стар Интер, 1997. – С. 16-32.

93. Отчет КЗРиЗ об оценке определении кадастровой стоимости земельных участков на территории Санкт-Петербурга (по состоянию на 12.08.2013 г.) № 32-1-0283/2012. – [Электронный ресурс] – Режим доступа:

http://www.to78.rosreestr.ru/kadastr/cadastral_estimation/rez_kad_ozem.

94. Официальный сайт Администрации Санкт-Петербурга – [Электронный ресурс]. – Режим доступа:

<http://gov.spb.ru/gov/otrasl/sadovod/>.

95. Постников, В. М. Анализ подходов к формированию состава экспертной группы, ориентированной на подготовку и принятие решений / В. М. Постников // Наука и образование: электронное научно-техническое издание. 2012, № 5 – [Электронный ресурс]. – Режим доступа:

<https://elibrary.ru/item.asp?id=18127217>.

96. Правила охраны магистральных трубопроводов: Постановление Госгортехнадзора РФ от 22.04.1992 г. № 9.

97. Пылаева, А.В. Развитие кадастровой оценки недвижимости: монография / А. В. Пылаева. - Нижегород. гос. архитектур.-строит. ун-т. – Н. Новгород : ННГАСУ, 2011. - 130 с.

98. Райзберг, Б.А. Современный экономический словарь / Б.А. Райзберг, Л.Ш. Лозовский Е.Б. Стародубцева / Под общ. ред. Б.А. Райзберга (6-е изд., перераб. и доп.). - М.: ИНФРА-М. - 2011.

99. Российская газета: - [Электронный ресурс]. – Режим доступа:

<https://rg.ru/2017/12/14/reg-szfo/prezident-poruchit-sbalansirovat-kadastrovuiu-stoimost-zemli.html>

100. Рулева, Н. П. Совершенствование земельного кадастра для территорий с особым режимом использования (на примере земель линейных объектов): автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата экономических наук: 08.00.27 / Рулева Наталья Петровна. - М., 2000. - 22 с.

101. Саати, Т. Принятие решений. Метод анализа иерархий / Т. Саати. - М.: Радио и связь, 1993. - 278 с.

102. Севостьянов, А.В. Массовая оценка городских земель в составе работ по городскому кадастру: учебно-методическое пособие М.: 2001 – [Электронный ресурс]. – Режим доступа:

<http://www.valnet.ru/m7-24.phtml?met=9&p=3>

103. Севостьянов, А.В. Массовая оценка городских земель в составе работ по

городскому хозяйству: Учебно-методическое обеспечение курса профессионального обучения оценщиков земли и недвижимости (выпуск №9) / А.В. Севостьянов. – М.: Государственный университет по землеустройству, 2001. – 60 с.

104. Севостьянов, В. А. Севостьянов А. В. Учет индивидуальных особенностей земельных участков при оценке их кадастровой стоимости / В.А. Севостьянов, А.В. Севостьянов // Труды Инженерно-экономического института РЭА. М.: Издательство Россельхозакадемии, 2002. Выпуск 2.

105. Смит, А. Исследование о природе и причинах богатства народов / А. Смит. М.: Соцэкгиз, 1935, с. 307-308.

106. СП 53.13330.2011 Свод правил. Планировка и застройка территорий садоводческих (дачных) объединений граждан, здания и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 30-02-97* М.: Минрегион России, 2011. – 11 с.

107. Сулин, М. А. Зоны с особыми условиями использования территорий, внесение в государственный кадастр недвижимости сведений о них / М. А. Сулин, М. В. Семенова // Известия СПбГАУ. – СПб.: Санкт-Петербургский государственный аграрный университет. – 2011. – № 22. – С. 273-277.

108. Сутягин, В. Ю. Осторожно, охранная зона! Или что нужно знать при оспаривании кадастровой стоимости / В. Ю. Сутягин // Ученые записки Тамбовского регионального отделения вольного экономического общества России. Тамбов: Тамбовский государственный университет им. Г.Р. Державина, 2016. – С. 54-68.

109. Сэй, Ж. Б. Трактат политической экономии / Ж .Б. Сей – М.: Из-во Солдатенкова, 1896.

110. Трубина, Л. К. Подходы к оценке экологического состояния кадастровых участков городских территорий / Л. К. Трубина, Л. К. Селезнев, Д. В. Панов // Известия высших учебных заведений. Геодезия и аэрофотосъемка. – 2012. – № 2.1. – С. 182-185.

111. Чеховских, И. Российская дача - субурбанизация или рурализация? // Невидимые грани социальной реальности: сборник статей по материалам полевых исследований. Вып. 9 / под ред. В. Воронкова, О. Паченкова, Е. Чикадзе. – СПб.: Труды ЦНСИ, 2001. – С. 73-83.

112. Чернецкая, Ю. В. Кадастровая оценка земельных участков индивидуальной жилой застройки городских населенных пунктов с учетом обременений и ограничений: дис. ... канд. техн. наук: 25.00.26 / Чернецкая Юлия Владимировна. - СПб., 2014. – 143 с.

113. Чупова, К. В. О развитии методологии расчета кадастровой стоимости земельных участков, входящих в состав земельно-имущественного комплекса крупных промышленных предприятий / К. В. Чупова / ИВД. 2012. – № 4-1. – С.46.

114. Шишов, А. Д. Оценка земельных ресурсов в Российской Федерации

(методологический аспект) / В. А. Павлова, Д. А. Шишов // Известия Международной академии аграрного образования. – 2018. – № 38. – С. 98-102.

115. Шторм, Р. Теория вероятностей. Математическая статистика. Статистический контроль качества. / Р. Шторм. – М.: Мир, 1970. – 368 с.

116. Bykova, E. Wycena masowa nieruchomosci rolnych o szczególnych warunkach uzytkowania gruntu w Rosji / E. Bykova, K. Senkovskaya // KSLISZ, 2017, ss. 139-154.

117. Bykowa, E. Differenzierung des Katasterwertes von landwirtschaftlichen Flächen in Russland / E. Bykowa, J. Sishchuk // zfv 140, Heft 2, 2015.

118. Estimica: - [Электронный ресурс]. – Режим доступа:

<http://www.estimatica.info/news/2016/04/546>

119. Gustafson, R. J. Land lost production under end around electrical transmission line structures / Gustafson R.J., Grumstnup P. D., Herdrickson E. R., Meyer M. P. // Transaction of the ASAE and CSAE. 1979. – 16 p.

120. American Community Gardening Association: - [Электронный ресурс]. – Режим доступа:

<http://communitygarden.org>

121. Preston, L. The valuation of agricultural land for rating purposes in Australia: methodology and administration / L. Preston // The Farmers Club. 2011. – pp. 1-47.

122. Sturgess, H. A. The choice of classic intervals / H. A. Sturgess // J. Am. Statist. Assoc. – march 1926. – 47 p.

123. Urban Horticulture - Purpose and Prospects – [Электронный ресурс]. – Режим доступа:

[earlscliffe.com/urban_horticulture_\(1\).htm](http://earlscliffe.com/urban_horticulture_(1).htm) (accessed 01/05/17).

ПРИЛОЖЕНИЕ А АКТ О ВНЕДРЕНИИ РЕЗУЛЬТАТОВ**АКТ****о внедрении результатов научно-исследовательской работы
аспиранта СЕНЬКОВСКОЙ КАРИНЫ ЭДУАРДОВНЫ**

Настоящим актом удостоверяется, что метод учета зон с особыми условиями использования территорий при массовой оценке земель, разработанный в диссертационном исследовании Сеньковской Марины Эдуардовны, которое выполнено под руководством к.т.н., доцента Быковой Елены Николаевны, внедрен в практическую деятельность Санкт-Петербургского государственного бюджетного учреждения «Городское управление кадастровой оценки».

Указанный метод позволил повысить объективность результатов государственной кадастровой оценки садовых, огородных и дачных земельных участков Санкт-Петербурга.

**Исполняющий обязанности директора
Санкт-Петербургского
Государственного бюджетного
учреждения
«Городское управление кадастровой оценки»**



А.Г. Доморощенко

ПРИЛОЖЕНИЕ Б ЭКСПЕРТНАЯ АНКЕТА ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ ВЛИЯНИЯ ЗООИТ НА ХОЗЯЙСТВЕННУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ САДОВЫХ, ОГОРОДНЫХ И ДАЧНЫХ УЧАСТКОВ

ФИО эксперта: _____

Возраст: _____

Сфера компетенций оценочная деятельность/земельное право/садоводство, огородничество
(необходимое подчеркнуть)

Вид деятельности (должность): _____

Стаж: _____

Дата заполнения анкеты: _____

Опрос состоит из 2 этапов. При ответе на вопросы необходимо пользоваться шкалой суждения, приведенной ниже:

Суждение	Балл	Пояснение
Равная важность	1	Равный вклад в цель
Промежуточное суждение	2	
Умеренное превосходство	3	Опыт и суждение дают легкое превосходство одного над другим
Промежуточное суждение	4	
Существенное превосходство	5	Они дают ощутимое превосходство одного над другим
Промежуточное суждение	6	
Значительное превосходство	7	Имеется сильное превосходство
Промежуточное суждение	8	
Очень сильное превосходство	9	Имеется подавляющее превосходство одного над другим

Этап опроса 1. Вопрос. Какая группа ограничений видов деятельности сильнее влияет на эффективность и полноту использования земель садоводческого, огороднического и дачного использования?

Таблица Б.1 – Таблица парных сравнений групп ограничений, влияющих на эффективность использования садоводческих и дачных земель

Эффективность использования садовых и дачных земель	Строительство	Сельскохозяйственная деятельность	Отдых	Мелиоративная деятельность	Земляные работы	Хранение материалов
Строительство	1					
Сельскохозяйственная деятельность	X	1				
Отдых	X	X	1			
Мелиоративная деятельность	X	X	X	1		
Земляные работы	X	X	X	X	1	
Хранение материалов	X	X	X	X	X	1

Таблица Б.2 – Таблица парных сравнений групп ограничений, влияющих на эффективность использования огородных земель

Эффективность использования садовых и дачных земель	Строительство некапитального жилого строения и хозяйственных построек	Сельскохозяйственная деятельность	Мелиоративная деятельность	Земляные работы	Хранение материалов
Строительство некапитального жилого строения и хозяйственных построек	1				
Сельскохозяйственная деятельность	X	1			
Мелиоративная деятельность	X	X	1		
Земляные работы	X	X	X	1	
Хранение материалов	X	X	X	X	1

Этап опроса 2. Вопрос. Какой вид ограниченной деятельности сильнее влияет на эффективность использования земель садоводческого, огороднического и дачного использования?

Таблица Б.3 – Таблица парных сравнений видов ограничений деятельности группы «Строительство», влияющих на эффективность использования земель садоводческого, огороднического и дачного использования

Ограничения в строительстве	Все виды строительства	Строительство объектов жилищно-гражданского и производственного назначения	Размещение гаражей и иных хозяйственных построек	Устройство ограждений и заграждений	Снос и реконструкция зданий, строений и сооружений	Ограничения по площади застройки и высоте построек
Все виды строительства	1	X	X	X	X	X
Строительство объектов жилищно-гражданского и производственного назначения	X	1	X	X	X	X
Размещение гаражей и иных хозяйственных построек	X	X	1	X	X	X
Устройство ограждений и заграждений	X	X	X	1	X	X
Снос и реконструкция зданий, строений и сооружений	X	X	X	X	1	X
Ограничения по площади застройки и высоте построек	X	X	X	X	X	1

Таблица Б.4 – Таблица парных сравнений видов ограничений деятельности группы «Сельскохозяйственная деятельность», влияющих на эффективность использования земель садоводческого, огороднического и дачного использования

Ограничения в сельскохозяйственной деятельности	Размещение садов и огородов	Посадка кустов и/или деревьев	Вырубка деревьев и/или кустов	Использование удобрений и ядохимикатов
Размещение садов и огородов	1			
Посадка кустов и/или деревьев	X	1		
Вырубка деревьев и/или кустов	X	X	1	
Использование удобрений и ядохимикатов	X	X	X	1

Таблица Б.5 – Таблица парных сравнений видов ограничений деятельности группы «Мелиоративная деятельность», влияющих на эффективность использования земель садоводческого, огороднического и дачного использования

Ограничения в мелиоративной деятельности	Мелиоративные работы (в том числе временное затопление земель)	Полив сельскохозяйственных культур при высоте струн более 3 м	Использование сточных вод в целях регулирования плодородия почв	Сброс сточных, в том числе дренажных вод
Мелиоративные работы (в том числе временное затопление земель)	1			
Полив сельскохозяйственных культур при высоте струн более 3 м	X	1		
Использование сточных вод в целях регулирования плодородия почв	X	X	1	
Сброс сточных, в том числе дренажных вод	X	X	X	1

Таблица Б.6 – Таблица парных сравнений видов ограничений деятельности группы «Земляные работы», влияющих на эффективность использования земель садоводческого, огороднического и дачного использования

Ограничения в земляных работах	Планировка грунта	Распашка и обработка грунта	Распашка на глубину более 0,3 м
Планировка грунта	1		
Распашка и обработка грунта	X	1	
Распашка на глубину более 0,3 м	X	X	1

Таблица Б.7 – Таблица парных сравнений видов ограничений деятельности группы «Хранение материалов», влияющих на эффективность использования земель садоводческого, огороднического и дачного использования

Ограничения в хранении материалов	Размещение свалок и складов	Хранение агрессивных химических и других опасных материалов
Размещение свалок и складов	1	
Хранение агрессивных химических и других опасных материалов	X	1

Таблица Б.8 – Таблица парных сравнений видов ограничений деятельности группы «Отдых», влияющих на эффективность использования земель садоводческого и дачного использования

Ограничения в отдыхе	Разведение огня и размещение его источников	Использование (запускание) любых летательных аппаратов, в том числе воздушных змеев, спортивные модели летательных аппаратов	Рыболовство, купание	Размещение детских площадок
Разведение огня и размещение его источников	1			
Использование (запускание) любых летательных аппаратов, в том числе воздушных змеев, спортивные модели летательных аппаратов	X	X	1	
Рыболовство, купание	X	X	X	1
Размещение детских площадок	X	X	X	X

Таблица Б.9 – Состав экспертов рабочей группы

№ п/п	ФИО	Должность	Контактные данные	Стаж	Дополнительная информация
1	Смирнова Н. П.	Член СНТ «Лесное», Тихвинский район, Ленинградская обл.	Тел.: 813-53-777	С 1975 г. (44 лет)	Активный член садоводства. Имеет в собственности садовый участок, который используется согласно своему ВРИ
2	Кузнецова Е. Ю.	Ведущий специалист Отдела кадастровой оценки Управления кадастрового учета Центрального аппарата ФГБУ «Кадастровая палата»	Тел.: +7(931) 227-05-44	С 2013 г. (6 лет)	Специалист в области земельного права
3	Прокошева Е. В.	Оценщик, ООО «РМС-Оценка»	Тел.: +7(905) 218-22-85	С 2003 г. (14 лет)	Опытный индивидуальный оценщик
4	Слободская Т. Ф.	Член дачного некоммерческого объединения «Пруды», г. Невель, Псковская обл.	Тел.: +7(911)354-33-01	С 1993 г. (26 года)	Занимается выращиванием различных сельскохозяйственных культур на собственном дачном участке, а также имеет небольшой плодовый сад
5	Горная А. А.	Заместитель начальника отдела информационного обеспечения СПб «КАДАСТРОВАЯ ОЦЕНКА»	Тел.: 644-51-63, доб. 5011	С 1996 г. (23 года)	Опытный аналитик рынка земельных участков Санкт-Петербурга
6	Сабуров П. В.	Сотрудник химической лаборатории ООО «Инспекторат Р», выпускник СПбГУ биолого-почвенного факультета	Тел.: +7(911)164-44-95	С 2005 г. (14 лет)	Сфера научных интересов – почвоведение. Имеет в собственности огородный земельный участок.

ПРИЛОЖЕНИЕ В РЫНОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ И ЗНАЧЕНИЯ ЦЕНООБРАЗЮЩИХ ФАКТОРОВ КАДАСТРОВОЙ СТОИМОСТИ

ID ЗУ	Административный район	Цена, руб./кв. м	PL_ZU	ING_ALL	ATMOSF_V	LOC_CENTRE	MAGISTR	OBJ_SOC	VODN_OB	OZEL	Z_i, доля	Z_g, доля	Z_v, доля	Модель
1	Колпинский	1618,32	-0,54	0,41	-0,96	-1,00	-0,90	1,00	-0,92	-0,26	нет	нет	нет	2321,79
2	Колпинский	1686,96	-0,26	-0,18	-0,96	-1,00	-1,00	1,00	-0,92	-0,26	нет	нет	нет	2570,58
3	Колпинский	1906,96	-0,33	0,41	-0,96	-1,00	-1,00	1,00	-0,92	-0,26	нет	нет	нет	2280,25
4	Колпинский	2625,04	-0,42	-0,35	-0,96	-1,00	-1,00	1,00	1,00	-0,26	нет	нет	нет	2381,03
5	Колпинский	2342,56	-0,27	-0,18	-0,96	-1,00	-1,00	1,00	-0,92	-0,09	нет	нет	нет	2479,88
6	Петродворцовый	3300,00	-0,26	-0,96	-0,96	-1,00	1,58	0,98	-0,72	-0,14	нет	нет	нет	5968,35
7	Петродворцовый	3421,44	-0,26	-0,81	-0,96	-1,00	1,13	1,00	-0,53	-0,26	нет	нет	нет	5154,10
8	Петродворцовый	11366,96	-0,26	-0,96	-0,96	-1,00	2,92	1,00	-0,53	-0,44	нет	нет	нет	9086,55
9	Петродворцовый	7700,00	-0,26	-0,35	-0,96	-1,00	2,93	1,00	-0,53	-0,10	нет	нет	нет	7519,62
10	Петродворцовый	3894,22	-0,26	-0,96	-0,96	-0,96	-0,39	1,00	-0,53	-0,26	нет	нет	нет	3506,85
11	Петродворцовый	2835,36	0,23	-0,96	-0,96	-1,00	-0,12	1,00	1,00	-0,18	нет	нет	нет	3477,51
12	Красносельский	4898,08	-0,06	-0,18	-0,96	-1,00	-1,00	1,00	-0,53	-0,22	нет	нет	нет	2515,03
13	Петродворцовый	1724,00	-0,25	-0,96	-0,96	-1,00	-0,02	1,00	1,00	-0,08	нет	нет	нет	1870,69
14	Красносельский	2514,16	-0,38	- 0,18	-0,96	-1,00	-1,00	1,00	-0,53	-0,25	нет	нет	нет	2498,42
15	Петродворцовый	2292,40	-0,58	-0,35	-0,96	-0,95	-1,00	1,00	-0,53	-0,37	нет	нет	нет	2655,55
16	Красносельский	2566,96	-0,26	-0,35	-0,96	-1,00	-1,00	1,00	-0,26	-0,20	нет	нет	нет	2533,92
17	Красносельский	1920,94	0,22	0,60	-0,96	-1,00	-1,00	1,00	-0,53	-0,25	нет	нет	нет	2186,95
18	Петродворцовый	4370,96	-0,27	-0,96	-0,96	-0,99	1,67	1,00	1,00	-0,26	нет	нет	нет	5705,40
19	Петродворцовый	3701,28	0,35	-0,81	-0,96	-0,62	-0,99	1,00	-0,26	-0,17	нет	нет	нет	3045,90
20	Красносельский	1592,00	-0,26	-0,96	-0,96	-0,98	-1,00	0,98	1,00	-0,02	нет	нет	нет	1414,93
21	Красносельский	1542,00	-0,26	-0,96	-0,96	-0,99	-1,00	0,99	0,40	0,11	нет	нет	нет	1424,13
22	Приморский	7509,20	-0,25	-0,96	-0,96	1,43	0,33	0,94	1,00	-0,25	нет	нет	нет	6233,06
23	Приморский	7717,60	-0,69	-0,81	-0,96	0,02	2,24	0,83	1,00	-0,32	нет	нет	нет	8113,63
24	Приморский	9546,29	-0,89	-0,96	-0,96	0,00	0,79	0,93	1,00	-0,25	нет	нет	нет	5306,17
25	Приморский	3331,00	-1,00	-0,96	-0,96	-0,40	1,30	0,99	1,00	0,43	нет	нет	нет	2641,19
26	Приморский	6809,03	-0,58	0,41	-0,96	0,49	1,89	1,00	-0,96	-0,25	нет	нет	нет	6643,94
27	Выборгский	3300,00	-0,23	-0,18	-0,96	-0,55	1,78	1,00	1,00	-0,26	нет	нет	нет	5464,34
28	Выборгский	5265,04	0,42	-0,35	-0,96	-0,83	1,78	1,00	1,00	-0,24	нет	нет	нет	5493,26
29	Выборгский	2134,88	-0,44	-0,18	-0,96	-0,94	-0,98	1,00	1,00	-0,26	нет	нет	нет	2338,16
30	Выборгский	3967,04	-0,40	-0,35	-0,96	-0,84	-0,28	1,00	1,00	0,41	нет	нет	нет	2611,27
31	Курортный	2801,04	-0,59	-0,18	-0,96	0,39	-1,00	1,00	1,00	-0,74	нет	нет	нет	3261,24
32	Курортный	3621,20	-0,06	-0,35	-0,96	0,46	-1,00	1,00	1,00	-0,30	нет	нет	нет	3195,27

Продолжение таблицы В.1

ID ЗУ	Административный район	Цена, руб./кв. м	PL_ZU	ING_ALL	ATMOSF_V	LOC_CENTRE	MAGISTR	OBJ_SOC	VODN_OB	OZEL	Z_i, доля	Z_g, доля	Z_v, доля	Модель
33	Курортный	6273,00	-0,02	-0,35	-0,96	0,51	-1,00	1,00	1,00	-0,70	менее 30	более 50	нет	3490,10
34	Курортный	4856,72	-0,97	-0,81	-0,96	-0,34	-0,58	1,00	-0,96	0,02	нет	нет	более 50	3390,04
35	Курортный	3656,70	-0,66	-0,81	-0,96	1,19	0,98	1,00	1,00	-0,18	нет	нет	нет	6579,94
36	Курортный	19184,88	-0,76	-0,81	-0,96	2,52	2,98	1,00	1,00	-0,54	нет	нет	нет	15813,94
37	Курортный	11148,72	0,26	-0,35	-0,96	2,86	2,99	1,00	1,00	-0,17	нет	нет	нет	14917,27
38	Курортный	5204,72	-0,52	0,60	-0,96	-0,95	0,89	1,00	-0,53	-0,85	нет	нет	нет	3025,74
39	Курортный	6300,80	-0,26	-0,81	-0,96	-0,53	-0,23	1,00	-0,53	-0,25	нет	нет	нет	3843,63
40	Курортный	4880,25	-1,00	-0,35	-0,96	0,35	-0,69	0,97	1,00	-0,92	нет	нет	нет	3448,95
41	Курортный	6006,76	-0,32	0,41	-0,96	-1,00	0,93	1,00	1,00	-0,87	нет	нет	нет	3985,67
42	Выборгский	3244,56	-0,27	0,41	-0,96	-1,00	-0,02	1,00	1,00	-0,95	нет	нет	нет	3117,38
43	Пушкинский	5789,00	-0,56	-0,81	-0,96	-0,89	3,39	0,77	-0,53	-0,72	нет	более 50	нет	6204,67
44	Приморский	5044,16	-0,33	-0,35	-0,96	1,98	-0,42	1,00	1,00	-0,02	нет	нет	нет	4643,20
45	Приморский	4729,12	-0,33	-0,35	-0,96	1,98	-0,42	1,00	1,00	-0,02	нет	нет	нет	4643,20
46	Пушкинский	1330,55	-0,53	1,00	-0,96	-1,00	-1,00	1,00	1,00	-0,34	нет	более 50	нет	1359,31
47	Пушкинский	1311,86	-0,24	1,00	-0,96	-1,00	-1,00	1,00	-0,72	-0,26	нет	более 50	нет	1486,65
48	Пушкинский	2859,57	0,56	-0,96	-0,96	-1,00	-0,43	1,00	1,00	-0,26	нет	нет	нет	2428,55
49	Пушкинский	1114,28	-0,32	1,00	-0,96	-1,00	-1,00	1,00	-0,72	-0,26	нет	более 50	нет	1481,72
50	Пушкинский	4986,96	-0,42	-0,96	-0,96	-0,98	0,42	0,60	1,00	-0,22	нет	нет	нет	4431,27
51	Пушкинский	2051,28	-0,18	0,60	-0,96	-1,00	-1,00	1,00	1,00	-0,26	нет	нет	нет	1991,80
52	Пушкинский	3153,04	-0,64	0,41	-0,96	2,13	0,49	0,98	-0,53	-0,24	нет	более 50	нет	5949,31
53	Курортный	2668,22	0,40	-0,73	-0,96	-1,00	-1,00	1,00	1,00	-0,96	нет	нет	нет	2262,98
54	Выборгский	8768,32	-0,49	-0,96	-0,96	0,93	-0,12	0,95	1,00	-0,27	менее 30	нет	нет	4969,64
55	Курортный	6829,68	-0,44	-0,81	-0,96	-1,00	0,59	0,96	-0,53	-0,26	нет	менее 30	нет	4448,84
56	Курортный	17610,56	-0,86	-0,73	-0,96	2,28	3,26	1,00	-0,96	-0,35	нет	нет	нет	17148,33
57	Колпинский	1801,60	-0,09	0,41	-0,96	-1,00	-1,00	1,00	-0,26	-0,26	нет	нет	нет	2225,26
58	Выборгский	7880,56	-0,45	-0,81	-0,96	1,22	0,61	1,00	1,00	-0,26	нет	нет	нет	6149,27
59	Приморский	9894,72	-0,44	-0,35	-0,96	0,99	2,68	1,00	1,00	-0,19	нет	нет	нет	9427,11
60	Курортный	6008,64	0,07	-0,96	-0,96	-1,00	0,10	0,97	-0,85	-0,80	нет	нет	нет	4641,63

Продолжение таблицы В.1

ID ЗУ	Административный район	Цена, руб./кв. м	PL_ZU	ING_ALL	ATMOSF_V	LOC_CENTRE	MAGISTR	OBJ_SOC	VODN_OB	OZEL	Z_i, доля	Z_g, доля	Z_v, доля	Модель
61	Приморский	3595,00	-1,00	-0,81	-0,96	2,72	0,54	1,00	1,00	0,34	нет	нет	нет	5293,13
62	Выборгский	12882,32	-0,93	-0,96	-0,96	0,90	2,25	1,00	0,40	0,39	нет	нет	более 50	8346,48
63	Пушкинский	1114,28	-0,32	1,00	-0,96	-1,00	-1,00	1,00	-0,72	-0,25	нет	более 50	нет	1478,73
64	Выборгский	1751,20	-0,26	1,00	-0,96	-1,00	-1,00	1,00	1,00	-0,25	нет	нет	нет	1829,41
65	Красносельский	4926,92	0,28	-0,18	-0,96	1,19	-1,00	1,00	1,00	-0,35	нет	нет	нет	3623,43
66	Курортный	3809,70	0,08	-0,35	-0,96	-0,27	-1,00	1,00	1,00	-0,67	нет	нет	нет	3018,53
67	Петродворцовый	2273,04	-0,26	-0,81	-0,96	-0,99	-0,96	1,00	1,00	-0,07	нет	нет	нет	2561,47
68	Курортный	7537,76	-0,71	-0,73	-0,96	-0,21	1,94	1,00	1,00	-0,48	нет	нет	нет	6949,58
69	Курортный	5205,20	-0,96	-0,94	-0,96	1,16	2,35	1,00	-0,92	0,07	нет	нет	от 30 до 50	10265,21
70	Петродворцовый	2454,30	-0,14	-0,81	-0,96	-0,59	-0,03	0,98	-0,26	-0,17	нет	нет	нет	3919,30
71	Петродворцовый	3684,56	-0,01	-0,96	-0,96	-1,00	-0,20	1,00	1,00	-0,25	нет	менее 30	нет	3416,73
72	Пушкинский	6100,16	-0,21	-0,96	-0,96	-0,96	1,90	1,00	1,00	-0,26	нет	более 50	нет	6128,34
73	Петродворцовый	9000,00	-0,26	-0,96	-0,96	-1,00	1,11	1,00	-0,53	-0,11	нет	нет	нет	5113,01
74	Пушкинский	2706,49	0,41	-0,96	-0,96	-0,95	1,03	1,00	1,00	-0,26	нет	более 50	нет	3648,39
75	Колпинский	2170,00	0,01	-0,35	-0,96	-1,00	-0,82	1,00	-0,92	-0,26	нет	нет	нет	1544,95
76	Петродворцовый	2994,64	0,06	-0,96	-0,96	-0,23	-1,00	0,99	-0,53	-0,18	нет	нет	нет	3390,80
77	Курортный	4706,24	0,54	-0,96	-0,96	-0,58	-0,47	0,85	-0,85	-0,16	нет	менее 30	нет	3957,61
78	Приморский	11218,20	0,08	-0,96	-0,96	0,35	2,39	1,00	1,00	0,38	менее 30	нет	нет	7940,95
79	Петродворцовый	4798,64	-1,00	-0,96	-0,96	-1,00	1,34	0,91	-0,72	-0,25	нет	нет	нет	5652,02
80	Курортный	7972,80	-1,00	-0,35	-0,96	0,22	0,06	1,00	-0,96	-0,95	нет	нет	более 50	5012,21
81	Выборгский	3045,68	0,25	-0,35	-0,96	-1,00	1,57	1,00	-0,72	0,37	нет	нет	менее 30	4835,15
82	Выборгский	3516,48	-0,86	-0,96	-0,96	-0,96	-0,69	0,74	1,00	-0,26	нет	нет	нет	3105,87
83	Петродворцовый	6000,30	-0,26	-0,35	-0,96	-1,00	1,53	1,00	-0,53	0,52	нет	нет	нет	4461,66
84	Курортный	12312,08	-1,00	-0,94	-0,96	1,95	2,93	1,00	1,00	-0,96	нет	нет	нет	15533,86
85	Приморский	5016,48	-0,84	-0,35	-0,96	2,38	-0,87	1,00	1,00	-0,26	нет	нет	нет	4527,74
86	Пушкинский	8922,60	-0,59	-0,96	-0,96	0,89	2,75	1,00	-0,53	-0,26	нет	нет	нет	11654,01

Продолжение таблицы В.1

ID ЗУ	Административный район	Цена, руб./кв. м	PL_ZU	ING_ALL	ATMOSF_V	LOC_CENTRE	MAGISTR	OBJ_SOC	VODN_OB	OZEL	Z_i, доля	Z_g, доля	Z_v, доля	Модель
87	Пушкинский	6857,84	-0,29	-0,96	-0,96	-0,86	2,82	1,00	1,00	-0,24	нет	более 50	нет	8002,43
88	Выборгский	5592,62	-1,00	-0,81	-0,96	0,18	1,03	1,00	1,00	0,83	нет	менее 30	нет	4424,68
89	Курортный	7626,08	-0,94	-0,35	-0,96	0,40	0,07	1,00	-0,96	-0,96	нет	нет	менее 30	5217,56
90	Красносельский	2493,90	-0,25	-0,35	-0,96	-0,87	-0,43	1,00	1,00	-0,12	нет	нет	нет	2783,52
91	Приморский	6249,16	-0,99	-0,81	-0,96	0,80	2,81	1,00	1,00	-0,23	нет	нет	нет	10166,34
92	Курортный	8472,58	-0,88	-0,96	-0,96	2,26	0,20	1,00	-0,26	-0,96	менее 30	нет	нет	8327,08
93	Курортный	4344,56	-0,91	-0,96	-0,96	-0,83	-0,78	0,99	1,00	-0,15	нет	нет	нет	2831,88
94	Красносельский	1820,28	-0,26	-0,96	-0,96	-1,00	-1,00	0,98	1,00	-0,32	нет	нет	нет	2756,14
95	Петродворцовый	723,00	-0,64	-0,96	-0,96	-0,96	-1,00	1,00	1,00	-0,40	нет	нет	нет	1506,98
96	Красносельский	1103,60	0,32	1,00	-0,96	-1,00	-1,00	1,00	0,40	-0,26	нет	нет	нет	1433,58
97	Колпинский	2359,28	-0,30	0,41	-0,96	-1,00	-1,00	1,00	1,00	-0,26	нет	нет	нет	2056,04
98	Курортный	4570,31	-0,96	-0,18	-0,96	2,15	-0,82	1,00	1,00	-0,96	нет	нет	нет	4871,09
99	Петродворцовый	930,00	-0,64	-0,96	-0,96	-0,97	-1,00	1,00	1,00	-0,80	нет	нет	нет	1635,06
100	Красносельский	1591,92	0,08	-0,35	-0,96	-0,96	-1,00	1,00	1,00	-0,06	нет	нет	нет	2352,90
101	Колпинский	2993,76	0,10	-0,81	-0,96	-1,00	0,03	1,00	-0,92	-0,23	нет	нет	нет	3913,47
102	Курортный	6166,51	-0,01	0,41	-0,96	2,22	1,98	0,98	1,00	-0,96	нет	нет	нет	5496,10
103	Курортный	6898,79	-0,79	-0,96	-0,96	1,58	-0,86	0,99	1,00	-0,87	нет	нет	нет	5060,12
104	Красносельский	2287,80	-0,26	0,60	-0,96	-1,00	-1,00	1,00	1,00	-0,26	нет	нет	нет	1977,74
105	Колпинский	2385,68	-0,37	-0,35	-0,96	-1,00	-1,00	1,00	-0,92	-0,72	нет	нет	менее 30	2907,77
106	Колпинский	993,00	-0,45	-0,96	-0,96	-1,00	-1,00	1,00	1,00	-0,26	нет	нет	нет	1468,76
107	Колпинский	2811,60	-0,09	0,60	-0,96	-1,00	-1,00	1,00	-0,92	-0,37	нет	нет	более 50	2267,06
108	Колпинский	1057,00	-0,44	-0,96	-0,96	-1,00	-1,00	1,00	1,00	-0,26	нет	нет	нет	1468,44
109	Приморский	11218,20	0,09	-0,81	-0,96	2,50	0,25	1,00	1,00	-0,16	нет	нет	нет	7060,36
110	Петродворцовый	4365,68	-0,88	-0,96	-0,96	-1,00	1,71	1,00	1,00	-0,26	нет	нет	нет	5615,63
111	Красносельский	1692,24	-0,06	-0,81	-0,96	-0,89	-1,00	1,00	-0,26	-0,26	нет	от 30 до 50	нет	2891,48
112	Выборгский	3080,00	-0,26	-0,73	-0,96	0,13	-0,25	1,00	1,00	0,23	нет	нет	нет	3542,34
113	Выборгский	2273,04	-0,26	-0,73	-0,96	0,13	-0,25	1,00	1,00	0,23	нет	нет	нет	3542,34
114	Выборгский	2053,04	-0,26	-0,81	-0,96	-1,00	-1,00	1,00	0,40	-0,08	нет	нет	нет	2611,86
115	Приморский	5576,56	0,10	-0,96	-0,96	1,11	1,34	0,98	1,00	-0,24	нет	нет	нет	7772,26
116	Курортный	2010,96	-0,83	-0,18	-0,96	-1,00	-1,00	1,00	-0,53	-0,96	нет	нет	нет	2595,17

Продолжение таблицы В.1

ID ЗУ	Административный район	Цена, руб./кв. м	PL_ZU	ING_ALL	ATMOSF_V	LOC_CENTRE	MAGISTR	OBJ_SOC	VODN_OB	OZEL	Z_i, доля	Z_g, доля	Z_v, доля	Модель
117	Курортный	2154,60	-1,00	-0,18	-0,96	-1,00	-1,00	1,00	-0,53	-0,96	нет	нет	нет	2802,56
118	Курортный	7031,20	-0,77	-0,81	-0,96	-0,31	1,47	1,00	1,00	-0,96	нет	нет	нет	6695,31
119	Курортный	13482,44	-1,00	-0,81	-0,96	2,82	2,84	1,00	-0,26	-0,24	нет	нет	нет	16007,97
120	Колпинский	834,00	-0,45	-0,35	-0,96	-1,00	-1,00	1,00	-0,53	-0,26	нет	нет	нет	1410,01
121	Колпинский	1074,00	-0,39	-0,81	-0,96	-1,00	-1,00	1,00	1,00	-0,26	нет	нет	нет	1425,77
122	Колпинский	1145,00	-0,29	-0,96	-0,96	-1,00	-1,00	1,00	1,00	-0,26	нет	нет	нет	1478,09
123	Колпинский	1108,00	-0,29	-0,96	-0,96	-1,00	-1,00	1,00	1,00	-0,26	нет	нет	нет	1478,03
124	Колпинский	1131,00	-0,46	-0,96	-0,96	-1,00	-1,00	1,00	1,00	-0,26	нет	нет	нет	1465,20
125	Петродворцовый	2634,67	-0,74	-0,96	-0,96	-0,98	-1,00	0,97	-0,53	-0,24	нет	нет	нет	2905,03
126	Колпинский	1171,00	-0,31	-0,81	-0,96	-1,00	-1,00	1,00	1,00	-0,26	нет	нет	нет	1430,29
127	Колпинский	1083,00	-0,42	-0,96	-0,96	-1,00	-1,00	1,00	1,00	-0,26	нет	нет	нет	1468,81
128	Колпинский	1313,00	-0,50	-0,96	-0,96	-1,00	-1,00	1,00	1,00	-0,26	нет	нет	нет	1464,83
129	Колпинский	1237,00	-0,33	-0,96	-0,96	-0,99	-1,00	1,00	1,00	-0,23	нет	нет	нет	1469,18
130	Пушкинский	2326,46	0,82	-0,96	-0,96	-1,00	-0,65	1,00	1,00	-0,26	нет	более 50	нет	2305,24
131	Колпинский	1228,00	-0,34	-0,96	-0,96	-1,00	-1,00	1,00	1,00	-0,26	нет	нет	нет	1474,78
132	Колпинский	1220,00	-0,39	-0,96	-0,96	-1,00	-1,00	1,00	1,00	-0,26	нет	нет	нет	1469,58
133	Колпинский	1136,00	-0,44	-0,96	-0,96	-0,99	-1,00	1,00	1,00	-0,26	нет	нет	нет	1469,41
134	Колпинский	1197,00	-0,38	-0,96	-0,96	-1,00	-1,00	1,00	1,00	-0,26	нет	нет	нет	1473,11
135	Петродворцовый	2924,79	-0,26	-0,96	-0,96	-0,97	-0,96	1,00	1,00	-0,10	нет	нет	нет	2663,99
136	Красносельский	1181,64	-0,29	1,00	-0,96	-1,00	-1,00	1,00	1,00	-0,25	нет	нет	нет	1341,49
137	Курортный	4236,32	-0,63	-0,81	-0,96	-0,03	-0,02	1,00	1,00	-0,24	нет	нет	нет	4040,48
138	Петродворцовый	2608,32	-0,20	-0,81	-0,96	-1,00	-0,89	1,00	1,00	-0,25	нет	нет	нет	2707,78
139	Колпинский	991,00	-0,45	-0,96	-0,96	-1,00	-1,00	1,00	1,00	-0,26	нет	нет	нет	1466,95
140	Курортный	3405,60	-1,00	-0,81	-0,96	-1,00	-0,18	0,99	-0,96	-0,96	нет	нет	нет	4120,96
141	Выборгский	2718,32	-1,00	-0,81	-0,96	-0,79	-1,00	1,00	0,40	0,10	менее 30	более 50	нет	2537,80
142	Пушкинский	6281,44	-0,52	0,41	-0,96	1,80	-0,69	1,00	1,00	-0,26	нет	более 50	нет	3728,28
143	Выборгский	1358,00	-0,26	-0,18	-0,96	-1,00	-1,00	1,00	1,00	-0,96	нет	нет	нет	1460,93
144	Приморский	5404,96	-0,14	-0,35	-0,96	1,94	-0,52	1,00	1,00	0,08	нет	нет	нет	4429,40
145	Красносельский	1853,28	-0,25	-0,35	-0,96	-0,97	-1,00	1,00	1,00	-0,16	нет	нет	нет	2360,11
146	Кировский	1992,83	0,00	-0,18	0,10	-0,99	1,31	1,00	-0,72	-0,26	нет	более 50	нет	2651,09
147	Приморский	8076,78	-0,96	-0,81	-0,96	1,28	1,14	0,97	1,00	-0,25	нет	нет	нет	7076,29
148	Петродворцовый	10199,20	-0,36	-0,96	-0,96	0,03	1,64	0,94	-0,53	0,17	нет	нет	нет	6865,17
149	Выборгский	1847,12	-0,95	-0,18	-0,96	-1,00	-1,00	1,00	0,40	-0,96	нет	нет	нет	2681,99

Продолжение таблицы В.1

ID ЗУ	Административный район	Цена, руб./кв. м	PL_ZU	ING_ALL	ATMOSF_V	LOC_CENTRE	MAGISTR	OBJ_SOC	VODN_OB	OZEL	Z_i, доля	Z_g, доля	Z_v, доля	Модель
150	Курортный	5372,00	-0,96	0,41	-0,96	2,13	1,98	0,99	1,00	-0,96	нет	нет	нет	5175,23
151	Выборгский	7577,64	-0,38	-0,96	-0,96	2,07	-0,17	1,00	0,40	-0,25	нет	нет	нет	6187,89
152	Выборгский	2346,96	-0,26	-0,73	-0,96	-0,11	-0,89	1,00	1,00	0,78	нет	нет	нет	2529,24
153	Курортный	6534,88	-1,00	-0,96	-0,96	2,60	-0,43	1,00	-0,53	-0,92	нет	нет	более 50	7467,34
154	Петродворцовый	4790,72	-0,32	-0,96	-0,96	-1,00	1,55	0,97	-0,72	-0,26	нет	нет	нет	6078,77
155	Курортный	4867,28	-1,00	-0,81	-0,96	1,39	0,96	1,00	1,00	0,16	менее 30	нет	нет	6271,23
156	Приморский	4583,04	-0,26	-0,35	-0,96	2,23	-0,68	1,00	1,00	-0,23	менее 30	нет	нет	4729,90
157	Курортный	6160,00	0,56	-0,81	-0,96	0,31	0,84	1,00	-0,53	0,22	нет	нет	нет	5687,74
158	Приморский	7260,00	-0,26	-0,35	-0,96	-0,01	0,60	1,00	1,00	-0,26	нет	нет	нет	4485,81
159	Курортный	1973,19	-0,77	0,60	-0,96	-1,00	-1,00	1,00	1,00	-0,96	нет	более 50	нет	1221,47
160	Приморский	2500,00	-0,26	-0,35	-0,96	2,18	-0,70	1,00	1,00	-0,26	нет	нет	нет	2559,82
161	Курортный	5353,04	-0,26	-0,81	-0,96	-1,00	1,29	0,98	1,00	-0,92	менее 30	нет	нет	5706,60
162	Курортный	5720,00	-0,26	-0,81	-0,96	-1,00	1,29	0,98	1,00	-0,92	менее 30	нет	нет	5706,60
163	Приморский	4700,08	-0,28	-0,96	-0,96	-0,82	0,67	0,98	-0,92	-0,26	нет	нет	нет	4949,08
164	Петродворцовый	4247,60	-1,00	-0,81	-0,96	-1,00	-0,02	0,94	-0,85	0,33	менее 30	нет	нет	3322,59
165	Курортный	4419,00	-1,00	0,41	-0,96	1,99	1,90	0,99	1,00	-0,96	нет	более 50	нет	4921,48
166	Выборгский	3687,20	-0,85	-0,81	-0,96	-0,65	-1,00	0,99	1,00	-0,25	нет	более 50	нет	2734,63
167	Курортный	8674,16	-0,55	-0,81	-0,96	-0,07	0,45	1,00	-0,53	-0,26	нет	нет	нет	5004,40
168	Колпинский	884,00	-0,85	-0,96	-0,96	-0,99	-1,00	1,00	1,00	-0,26	менее 30	нет	нет	1445,04
169	Колпинский	816,00	-0,35	-0,96	-0,96	-1,00	-1,00	1,00	1,00	-0,26	менее 30	нет	нет	1473,69
170	Колпинский	975,00	-0,81	-0,96	-0,96	-0,99	-1,00	1,00	1,00	-0,26	менее 30	нет	нет	1446,51
171	Выборгский	6902,72	-0,60	-0,81	-0,96	2,34	-0,82	0,90	-0,72	0,28	менее 30	нет	более 50	5086,80
172	Приморский	6300,00	-0,26	-0,81	-0,96	-0,12	1,83	0,77	1,00	-0,66	нет	нет	нет	7835,28
173	Приморский	6531,36	0,37	-0,35	-0,96	2,04	-0,39	1,00	1,00	-0,22	нет	нет	нет	5084,94

Продолжение таблицы В.1

ID ЗУ	Административный район	Цена, руб./кв. м	PL_ZU	ING_ALL	ATMOSF_V	LOC_CENTRE	MAGISTR	OBJ_SOC	VODN_OB	OZEL	Z_i, доля	Z_g, доля	Z_v, доля	Модель
174	Пушкинский	4888,40	-1,00	-0,94	-0,96	0,49	-0,94	1,00	1,00	0,22	нет	нет	нет	3173,99
175	Пушкинский	5332,00	-1,00	-0,96	-0,96	-0,01	2,80	0,64	-0,85	-0,57	менее 30	менее 30	нет	6416,57
176	Петродворцовый	3080,00	-0,26	-0,81	-0,96	-0,84	-0,81	1,00	1,00	-0,15	менее 30	нет	нет	2789,60
177	Приморский	4741,44	-0,96	-0,96	-0,96	2,05	0,21	0,99	1,00	-0,22	нет	нет	нет	6433,04
178	Приморский	8445,36	-1,00	-0,35	-0,96	2,57	-0,92	1,00	1,00	-0,25	менее 30	нет	более 50	4578,75
179	Курортный	4723,00	-0,97	-0,35	-0,96	2,20	1,97	1,00	1,00	-0,96	нет	нет	нет	6059,86
180	Петродворцовый	5318,10	-0,93	-0,81	-0,96	-0,91	0,68	1,00	1,00	0,47	менее 30	нет	нет	3547,58
181	Петродворцовый	2433,20	-1,00	-0,81	-0,96	-1,00	-0,35	1,00	-0,72	0,97	нет	нет	менее 30	2598,15
182	Курортный	1320,10	-1,00	-0,81	-0,96	-1,00	-0,81	0,98	-0,96	-0,96	нет	нет	нет	2541,28
183	Курортный	3469,84	-1,00	-0,81	-0,96	-1,00	-0,81	0,98	-0,96	-0,96	нет	нет	нет	3459,47
184	Приморский	5256,00	-1,00	-0,35	-0,96	1,78	0,37	1,00	1,00	0,09	нет	нет	нет	5269,48
185	Колпинский	2398,88	-0,36	-0,35	-0,96	-1,00	-1,00	1,00	-0,92	-0,71	менее 30	нет	нет	2906,22
186	Колпинский	2105,46	0,40	-0,96	-0,96	-1,00	-0,61	0,83	-0,85	-0,25	нет	нет	более 50	2637,80
187	Колпинский	2408,56	0,07	-0,35	-0,96	-1,00	-1,00	1,00	-0,92	-0,71	менее 30	нет	нет	2955,66
188	Курортный	2910,16	-0,18	-0,81	-0,96	-0,87	-1,00	1,00	1,00	-0,08	нет	нет	нет	2601,94
189	Приморский	5793,90	-1,00	-0,81	-0,96	-0,58	0,92	1,00	1,00	0,17	менее 30	нет	нет	4268,55
190	Пушкинский	4744,59	0,36	-0,96	-0,96	-0,95	2,21	0,98	1,00	-0,26	менее 30	нет	нет	5092,03
191	Пушкинский	6566,56	0,02	-0,81	-0,96	-0,99	-0,12	1,00	-0,53	-0,08	менее 30	более 50	нет	3554,13
192	Колпинский	1142,00	0,05	-0,35	-0,96	-1,00	-1,00	1,00	1,00	0,35	менее 30	нет	нет	1167,94
193	Курортный	7356,60	-0,14	-0,81	-0,96	2,25	0,80	1,00	1,00	-0,63	от 30 до 50	нет	нет	8544,22
194	Петродворцовый	5473,80	-0,94	-0,35	-0,96	-1,00	1,49	1,00	-0,72	-0,26	нет	нет	нет	5082,37
195	Пушкинский	3153,04	-0,26	0,60	-0,96	1,58	0,65	1,00	1,00	1,00	нет	более 50	нет	3905,25
196	Выборгский	2273,04	-0,26	1,00	-0,96	-0,79	-1,00	1,00	1,00	1,00	нет	нет	нет	1471,12

Продолжение таблицы В.1

ID ЗУ	Административный район	Цена, руб./кв. м	PL_ZU	ING_ALL	ATMOSF_V	LOC_CENTRE	MAGISTR	OBJ_SOC	VODN_OB	OZEL	Z_i, доля	Z_g, доля	Z_v, доля	Модель
197	Выборгский	3997,95	-1,00	-0,96	-0,96	1,57	-0,40	0,98	1,00	-0,26	нет	нет	нет	4994,66
198	Выборгский	6070,23	-1,00	-0,96	-0,96	1,57	-0,40	0,98	1,00	-0,26	нет	нет	нет	4994,66
199	Пушкинский	9028,13	-0,68	-0,96	-0,96	0,50	1,84	0,99	-0,26	-0,32	нет	нет	нет	8403,87
200	Курортный	6280,72	-0,65	-0,81	-0,96	1,54	0,94	1,00	-0,53	0,43	нет	нет	нет	6678,27
201	Петродворцовый	5555,70	-0,28	-0,96	-0,96	-0,10	0,15	0,98	-0,85	-0,26	менее 30	менее 30	нет	4879,25
202	Красносельский	2000,00	0,84	-0,96	-0,96	-1,00	-0,97	1,00	1,00	0,37	нет	нет	нет	1373,60
203	Красносельский	2619,00	0,17	-0,18	-0,96	1,76	-1,00	1,00	-0,72	-0,26	нет	нет	нет	2359,87
204	Приморский	2517,81	0,39	-0,18	-0,96	-1,00	-0,99	1,00	1,00	-0,25	нет	менее 30	нет	1755,30
205	Курортный	3064,25	-0,75	-0,35	-0,96	0,83	-1,00	1,00	1,00	-0,24	нет	нет	нет	3281,19
206	Петродворцовый	3954,05	-0,26	-0,96	-0,96	-0,40	-0,66	1,00	-0,85	-0,26	нет	менее 30	нет	3676,35
207	Приморский	3375,22	-0,44	-0,96	-0,96	2,08	0,83	1,00	-0,72	-0,26	нет	нет	более 50	4741,59
208	Курортный	3508,56	-0,20	0,60	-0,96	-1,00	-1,00	1,00	-0,92	-0,88	нет	нет	более 50	2509,24
209	Курортный	3520,00	-0,20	0,60	-0,96	-1,00	-1,00	1,00	-0,92	-0,88	нет	нет	более 50	2509,24
210	Курортный	3520,00	0,14	0,60	-0,96	-1,00	-1,00	1,00	-0,92	-0,86	нет	нет	более 50	2534,14
211	Курортный	3520,00	0,05	0,60	-0,96	-1,00	-1,00	1,00	-0,92	-0,92	нет	нет	более 50	2559,04
212	Курортный	2441,00	-0,03	-0,96	-0,96	1,51	0,95	1,00	1,00	-0,17	нет	нет	более 50	4017,74
213	Курортный	3696,30	-0,55	-0,35	-0,96	-1,00	1,04	1,00	-0,53	-0,95	нет	нет	нет	2850,32
214	Выборгский	5473,60	-0,90	-0,18	-0,96	-0,96	1,41	1,00	1,00	-0,26	нет	нет	нет	4440,44
215	Выборгский	3382,00	-1,00	-0,81	-0,96	-0,84	0,82	1,00	0,40	-0,14	нет	нет	нет	2390,72
216	Пушкинский	1824,24	-0,17	0,60	-0,96	-1,00	-1,00	1,00	1,00	-0,26	нет	нет	нет	1989,98
217	Петродворцовый	3543,76	-0,22	-0,96	-0,96	-0,97	-0,90	1,00	-0,26	0,08	нет	нет	нет	2803,93
218	Приморский	4103,44	0,32	-0,35	-0,96	2,32	-0,98	1,00	1,00	-0,26	нет	нет	нет	4573,00
219	Курортный	7284,64	0,14	-0,81	-0,96	0,68	0,71	0,98	1,00	-0,76	нет	нет	нет	6540,56
220	Выборгский	2225,00	0,27	-0,81	-0,96	-1,00	-1,00	0,98	1,00	-0,37	нет	нет	нет	2036,94
221	Курортный	4060,50	-0,88	-0,35	-0,96	-0,36	-0,99	1,00	1,00	-0,54	менее 30	нет	нет	2785,55
222	Выборгский	7626,96	-0,60	-0,96	-0,96	1,22	-0,16	1,00	0,40	0,38	нет	более 50	нет	4608,04

Продолжение таблицы В.1

ID ЗУ	Административный район	Цена, руб./кв. м	PL_ZU	ING_ALL	ATMOSF_V	LOC_CENTRE	MAGISTR	OBJ_SOC	VODN_OB	OZEL	Z_i, доля	Z_g, доля	Z_v, доля	Модель
223	Петродворцовый	2600,10	-0,52	-0,96	-0,96	-1,00	-0,65	1,00	1,00	-0,24	нет	нет	нет	2935,57
224	Пушкинский	6533,12	-0,19	-0,81	-0,96	-0,58	1,98	0,92	-0,53	0,28	нет	более 50	нет	6463,28
225	Пушкинский	1235,00	0,27	-0,81	-0,96	-0,97	0,13	1,00	-0,53	-0,21	нет	более 50	более 50	2171,25
226	Кировский	5646,16	-0,06	-0,81	-0,96	-0,90	0,93	1,00	-0,72	-0,25	нет	нет	нет	3725,80
227	Курортный	3740,00	-0,96	0,60	-0,96	2,12	-0,86	1,00	1,00	-0,96	нет	нет	нет	4126,16
228	Курортный	4331,00	0,17	-0,96	-0,96	0,80	0,47	0,96	-0,92	-0,26	менее 30	нет	нет	3540,00
229	Пушкинский	9632,48	-0,98	-0,81	-0,96	-0,30	2,90	0,91	-0,53	-0,25	нет	нет	нет	9521,86
230	Выборгский	2656,72	-1,00	-0,81	-0,96	0,11	-0,60	1,00	1,00	0,25	нет	нет	нет	3143,13
231	Пушкинский	5294,95	0,02	-0,94	-0,96	-0,99	2,40	1,00	-0,53	-0,26	менее 30	более 50	нет	7625,49
232	Приморский	7836,40	-1,00	-0,81	-0,96	0,41	1,33	1,00	1,00	-0,06	менее 30	нет	более 50	6054,90
233	Пушкинский	5408,48	-0,95	-0,73	-0,96	2,08	-0,76	0,99	-0,53	0,62	нет	более 50	нет	4308,13
234	Петродворцовый	3313,20	-0,55	-0,96	-0,96	-0,50	0,27	0,59	-0,53	-0,10	нет	более 50	нет	4887,85
235	Курортный	8856,49	-0,59	-0,81	-0,96	0,95	0,41	0,99	1,00	-0,27	менее 30	более 50	нет	5527,73
236	Красносельский	1890,00	-0,26	0,60	-0,96	-1,00	-1,00	1,00	-0,53	-0,24	нет	нет	нет	2146,69
237	Пушкинский	1231,76	-0,97	1,00	-0,96	-1,00	-1,00	1,00	-0,72	-0,26	нет	более 50	нет	1438,60
238	Петродворцовый	5639,40	-0,26	-0,35	-0,96	-1,00	1,53	1,00	-0,72	-0,26	нет	нет	нет	5294,05
239	Петродворцовый	5456,00	-0,58	-0,35	-0,96	-1,00	1,45	1,00	-0,72	-0,26	менее 30	нет	нет	5124,15
240	Приморский	4422,00	-0,15	-0,81	-0,96	1,33	-0,98	0,99	1,00	-0,26	нет	нет	нет	2230,98
241	Колпинский	1531,20	-1,00	0,41	-0,96	-1,00	-1,00	1,00	0,40	0,07	менее 30	нет	нет	1927,36
242	Колпинский	1531,20	-1,00	-0,35	-0,96	-1,00	-1,00	1,00	0,40	-0,01	менее 30	нет	нет	2278,74
243	Курортный	9309,52	-0,25	-0,96	-0,96	3,09	-0,80	0,93	-0,92	-0,25	нет	нет	менее 30	6879,29
244	Колпинский	2407,68	0,38	0,41	-0,96	-1,00	-1,00	1,00	-0,92	-0,26	нет	нет	нет	2346,24
245	Красносельский	4429,00	0,04	-0,81	-0,96	-1,00	1,39	0,99	-0,85	0,98	менее 30	нет	нет	2413,69

Продолжение таблицы В.1

ID ЗУ	Административный район	Цена, руб./кв. м	PL_ZU	ING_ALL	ATMOSF_V	LOC_CENTRE	MAGISTR	OBJ_SOC	VODN_OB	OZEL	Z_i, доля	Z_g, доля	Z_v, доля	Модель
246	Курортный	3847,00	-0,20	-0,81	-0,96	1,30	0,92	1,00	1,00	-0,23	нет	нет	более 50	3726,01
247	Красносельский	3063,17	-0,74	-0,35	-0,96	-0,99	-1,00	1,00	1,00	-0,26	нет	нет	нет	2352,35
248	Курортный	6631,27	0,07	-0,96	-0,96	0,85	0,69	0,96	-0,92	-0,24	нет	нет	нет	3770,71
249	Приморский	3958,00	-1,00	-0,96	-0,96	0,06	1,42	0,99	1,00	0,34	нет	нет	нет	3027,57
250	Курортный	1948,00	-0,93	-0,96	-0,96	0,25	0,93	0,99	1,00	-0,25	нет	нет	более 50	3105,47
251	Курортный	3433,76	-0,14	-0,18	-0,96	0,35	-1,00	1,00	1,00	-0,55	нет	нет	нет	3172,60
252	Выборгский	8761,03	-1,00	-0,81	-0,96	2,97	-0,76	0,99	-0,72	0,25	нет	нет	нет	5603,87
253	Выборгский	2438,52	-0,29	-0,18	-0,96	-1,00	-1,00	1,00	1,00	-0,96	нет	нет	нет	2673,00
254	Курортный	2957,00	-0,11	0,60	-0,96	-0,82	0,25	1,00	-0,53	-0,26	нет	нет	нет	1733,33
255	Курортный	2628,00	0,26	-0,96	-0,96	0,08	0,75	1,00	1,00	-0,02	нет	нет	нет	2860,15
256	Курортный	3446,08	-0,28	-0,73	-0,96	1,25	0,88	1,00	1,00	0,59	нет	нет	нет	5547,54
257	Курортный	4791,00	0,26	0,60	-0,96	1,00	1,98	1,00	1,00	-0,89	нет	нет	нет	4195,23
258	Курортный	3349,00	-0,12	0,41	-0,96	1,13	-1,00	1,00	1,00	-0,96	нет	нет	нет	1939,13
259	Приморский	3457,00	0,35	-0,81	-0,96	1,52	1,37	1,00	1,00	-0,06	нет	нет	более 50	4352,49
260	Пушкинский	2826,56	-0,41	-0,18	-0,96	1,34	-0,92	1,00	-0,53	0,70	нет	более 50	нет	3235,08
261	Выборгский	2340,39	-0,42	-0,18	-0,96	-0,97	-1,00	1,00	1,00	-0,23	менее 30	нет	нет	2302,32
262	Приморский	7128,00	-1,00	-0,96	-0,96	1,62	1,79	1,00	-0,72	0,17	нет	нет	нет	9293,86
263	Курортный	1550,00	-0,88	0,41	-0,96	-1,00	-1,00	1,00	-0,92	-0,89	нет	нет	нет	1382,28
264	Курортный	4167,00	0,14	-0,35	-0,96	-1,00	1,46	0,99	-0,53	-0,95	нет	нет	нет	3307,63
265	Колпинский	1584,88	-0,26	-0,18	-0,96	-1,00	-1,00	1,00	-0,53	-0,26	менее 30	более 50	нет	2513,88
266	Петродворцовый	1530,00	0,24	-0,96	-0,96	-0,21	-1,00	0,94	1,00	-0,23	от 30 до 50	нет	нет	1766,80
267	Пушкинский	6554,00	-0,27	-0,96	-0,96	-0,88	3,39	0,77	-0,85	-0,70	менее 30	нет	нет	6609,34
268	Курортный	6975,94	-0,06	-0,73	-0,96	-1,00	0,80	0,95	-0,53	-0,91	нет	более 50	более 50	5386,08
269	Приморский	2738,00	-1,00	-0,81	-0,96	2,95	-0,24	1,00	1,00	0,19	нет	нет	нет	3244,15
270	Приморский	3376,00	0,53	-0,81	-0,96	2,97	-0,18	1,00	1,00	0,11	нет	нет	нет	3599,01
271	Курортный	5661,88	-0,85	-0,18	-0,96	-0,10	1,96	1,00	1,00	-0,84	нет	нет	нет	3738,98
272	Выборгский	6628,16	-0,91	-0,81	-0,96	2,58	-0,65	0,97	0,40	0,14	нет	более 50	нет	5239,23

Продолжение таблицы В.1

ID ЗУ	Административный район	Цена, руб./кв. м	PL_ZU	ING_ALL	ATMOSF_V	LOC_CENTRE	MAGISTR	OBJ_SOC	VODN_OB	OZEL	Z_i, доля	Z_g, доля	Z_v, доля	Модель
273	Курортный	3888,66	0,28	-0,81	-0,96	-0,53	1,84	1,00	1,00	-0,03	нет	более 50	нет	3360,58
274	Пушкинский	9401,96	1,00	-0,96	-0,96	0,60	2,31	0,81	-0,53	0,40	от 30 до 50	более 50	нет	8793,20
275	Пушкинский	7613,80	0,16	-0,96	-0,96	0,60	2,31	0,81	-0,53	0,40	от 30 до 50	более 50	нет	5060,34
276	Пушкинский	1840,52	-0,54	1,00	-0,96	1,03	0,12	1,00	1,00	-0,25	нет	более 50	нет	2652,77
277	Пушкинский	2214,00	-0,49	-0,35	-0,96	1,82	-0,04	1,00	-0,53	0,43	нет	нет	нет	2687,93
278	Пушкинский	2167,00	-0,79	-0,35	-0,96	1,77	-0,24	1,00	-0,53	0,37	нет	нет	нет	2517,18
279	Пушкинский	2111,00	-0,79	-0,35	-0,96	1,80	-0,13	1,00	-0,53	0,37	нет	нет	нет	2608,98
280	Курортный	20286,20	-0,95	-0,96	-0,96	2,68	2,09	0,99	1,00	-0,25	нет	более 50	нет	12298,08
281	Петродворцовый	3168,00	0,00	-0,96	-0,96	-0,95	-1,00	1,00	1,00	-0,96	менее 30	нет	нет	3190,66
282	Приморский	6856,08	0,20	-0,81	-0,96	2,48	0,39	1,00	1,00	-0,12	нет	нет	нет	7293,26
283	Выборгский	2038,96	0,31	-0,96	-0,96	-0,76	-0,92	1,00	1,00	-0,26	нет	нет	нет	2964,69
284	Приморский	3484,74	0,11	0,97	-0,96	-0,34	-1,00	1,00	-0,96	-0,96	нет	нет	нет	2501,29
285	Красносельский	2511,52	-0,02	-0,96	-0,96	-1,00	-0,41	1,00	1,00	-0,14	нет	нет	нет	3144,32
286	Петродворцовый	2013,00	-0,28	-0,73	-0,96	-0,72	-0,77	1,00	-0,85	-0,26	нет	нет	нет	1751,45
287	Курортный	6470,64	-0,52	-0,96	-0,96	-0,64	2,31	0,99	-0,53	-0,25	нет	нет	нет	7814,62
288	Приморский	5881,00	-0,80	-0,81	-0,96	1,36	1,39	1,00	1,00	-0,10	от 30 до 50	более 50	более 50	4077,47
289	Приморский	4321,00	-0,58	-0,18	-0,96	0,61	1,92	0,94	1,00	-0,86	нет	более 50	нет	4354,19
290	Невский	2799,94	0,39	-0,96	-0,90	1,13	-1,00	1,00	0,40	-0,26	нет	нет	нет	3095,11
291	Красносельский	1222,00	-0,74	-0,18	-0,96	-1,00	-1,00	1,00	-0,26	-0,11	нет	более 50	нет	1284,64
292	Красносельский	783,00	-0,78	-0,18	-0,96	-1,00	-1,00	1,00	-0,26	-0,14	нет	более 50	нет	1290,42
293	Выборгский	1907,00	-0,36	-0,18	-0,96	-0,97	1,23	1,00	1,00	-0,18	нет	нет	нет	2312,74
294	Выборгский	2319,00	-0,72	-0,35	-0,96	-0,81	1,65	1,00	1,00	-0,01	менее 30	нет	нет	2634,56
295	Выборгский	2075,00	-0,15	-0,35	-0,96	-0,92	1,53	1,00	1,00	-0,13	нет	нет	нет	2624,06
296	Красносельский	1880,00	-0,26	-0,96	-0,96	-1,00	-0,70	0,91	1,00	-0,19	нет	нет	нет	2978,87
297	Курортный	7345,00	-0,65	-0,96	-0,96	0,33	1,99	1,00	-0,96	-0,96	менее 30	более 50	более 50	5485,16

Продолжение таблицы В.1

ID ЗУ	Административный район	Цена, руб./кв. м	PL_ZU	ING_ALL	ATMOSF_V	LOC_CENTRE	MAGISTR	OBJ_SOC	VODN_OB	OZEL	Z_i, доля	Z_g, доля	Z_v, доля	Модель
298	Курортный	3249,11	-0,05	-0,96	-0,96	-0,65	-0,91	1,00	1,00	-0,77	нет	более 50	нет	1810,19
299	Петродворцовый	1391,00	-0,45	-0,96	-0,96	-1,00	-1,00	1,00	-0,53	-0,88	менее 30	более 50	нет	1810,54
300	Курортный	4398,00	0,19	-0,81	-0,96	1,41	-0,22	1,00	1,00	-0,95	нет	более 50	нет	3274,64
301	Курортный	3534,00	0,19	-0,35	-0,96	-1,00	1,18	0,99	-0,53	-0,96	нет	более 50	нет	3077,74
302	Курортный	4776,00	-0,72	-0,81	-0,96	-1,00	1,71	1,00	-0,53	-0,79	менее 30	более 50	более 50	3619,30
303	Красносельский	2124,00	0,45	-0,18	-0,96	-1,00	-0,64	1,00	1,00	-0,23	нет	нет	нет	2615,57
304	Курортный	1936,00	0,18	-0,81	-0,96	-0,04	-0,49	1,00	-0,26	-0,01	менее 30	нет	нет	2045,21
305	Пушкинский	2250,00	0,15	-0,81	-0,96	-1,00	-0,43	1,00	-0,53	-0,23	нет	более 50	нет	1848,85
306	Курортный	4750,00	-0,98	-0,35	-0,96	-1,00	2,00	0,99	-0,96	-0,21	нет	более 50	более 50	4199,10
307	Приморский	4898,96	-0,95	-0,35	-0,96	2,90	-0,50	1,00	1,00	-0,25	нет	нет	нет	5499,07
308	Пушкинский	3118,72	-0,62	-0,81	-0,96	-0,99	-0,85	1,00	-0,53	-0,17	менее 30	нет	нет	2877,13
309	Петродворцовый	3438,90	-0,81	-0,96	-0,96	-0,93	0,81	0,99	-0,53	-0,21	нет	более 50	нет	4768,36
310	Пушкинский	2041,66	-0,50	0,97	-0,96	0,36	1,85	1,00	1,00	-0,26	нет	нет	нет	3832,27
311	Приморский	3258,00	-0,02	-0,35	-0,96	2,60	-0,82	1,00	1,00	-0,18	менее 30	нет	нет	2667,48
312	Пушкинский	4576,00	-1,00	-0,18	-0,96	-1,00	2,82	1,00	-0,53	1,00	нет	более 50	нет	5441,02
313	Пушкинский	4576,00	-1,00	-0,18	-0,96	-1,00	2,83	1,00	-0,53	1,00	нет	более 50	нет	5447,41
314	Колпинский	1298,00	-0,63	-0,96	-0,96	-1,00	-1,00	0,99	-0,85	-0,24	менее 30	нет	нет	1606,85
315	Пушкинский	741,00	-0,44	-0,81	-0,96	-1,00	-1,00	1,00	-0,26	0,48	менее 30	более 50	нет	1306,58
316	Курортный	2113,00	-0,51	0,60	-0,96	-1,00	-1,00	1,00	1,00	-0,96	нет	более 50	нет	1239,09
317	Курортный	6744,00	0,20	-0,96	-0,96	0,36	1,01	1,00	-0,53	-0,38	менее 30	нет	нет	3778,50

Продолжение таблицы В.1

ID ЗУ	Административный район	Цена, руб./кв. м	PL_ZU	ING_ALL	ATMOSF_V	LOC_CENTRE	MAGISTR	OBJ_SOC	VODN_OB	OZEL	Z_i, доля	Z_g, доля	Z_v, доля	Модель
318	Курортный	2046,00	-0,23	-0,35	-0,96	-1,00	-0,90	1,00	-0,92	-0,17	менее 30	нет	более 50	1467,15
319	Курортный	6353,60	-0,47	-0,94	-0,96	1,47	0,71	0,67	-0,92	-0,26	нет	более 50	более 50	8228,53
320	Курортный	1986,00	-0,54	-0,73	-0,96	0,49	-1,00	1,00	1,00	-0,07	нет	нет	нет	1763,83
321	Петродворцовый	2835,36	-0,84	0,97	-0,96	-1,00	-0,15	1,00	-0,53	-0,26	нет	более 50	менее 30	2473,62
322	Приморский	3419,00	0,42	-0,96	-0,96	-0,97	1,33	0,98	-0,92	-0,23	нет	нет	нет	3240,82
323	Курортный	7333,04	-0,26	0,60	-0,96	0,78	1,55	1,00	1,00	-0,96	нет	более 50	нет	6480,27
324	Курортный	8784,66	-0,89	-0,73	-0,96	0,56	2,76	1,00	-0,92	-0,34	нет	более 50	от 30 до 50	10785,99
325	Курортный	1712,00	0,71	-0,35	-0,96	-1,00	-0,96	1,00	-0,92	-0,86	менее 30	нет	нет	1732,21
326	Курортный	3330,00	-0,03	-0,73	-0,96	0,59	-0,18	1,00	1,00	-0,26	нет	нет	нет	2406,04
327	Курортный	5801,84	0,13	-0,73	-0,96	0,53	-0,23	1,00	1,00	-0,26	нет	нет	нет	4326,88
328	Пушкинский	3493,60	-1,00	0,60	-0,96	-1,00	-1,00	1,00	-0,85	-0,17	менее 30	нет	нет	2083,17
329	Пушкинский	5549,28	-0,93	-0,81	-0,96	-0,51	1,07	0,99	-0,53	0,73	нет	нет	нет	4414,40
330	Колпинский	1546,16	-0,26	-0,18	-0,96	-1,00	-1,00	1,00	-0,53	-0,26	менее 30	нет	нет	2515,34
331	Пушкинский	4996,00	-0,27	-0,18	-0,96	1,40	0,87	1,00	-0,53	-0,21	нет	более 50	более 50	3559,98
332	Красносельский	2435,08	-0,78	0,41	-0,96	-0,66	-1,00	1,00	-0,85	-0,26	нет	нет	нет	2368,65
333	Курортный	4324,00	-0,20	-0,81	-0,96	0,27	0,50	1,00	1,00	-0,96	менее 30	более 50	менее 30	4146,31
334	Пушкинский	1110,72	-0,84	1,00	-0,96	-1,00	-1,00	1,00	1,00	-0,26	нет	более 50	нет	1319,98
335	Пушкинский	5140,96	-1,00	-0,96	-0,96	-0,99	-0,43	0,97	-0,53	0,44	нет	нет	нет	2909,18
336	Пушкинский	3623,00	-0,99	-0,96	-0,96	-0,99	1,57	0,84	1,00	0,40	более 50	более 50	нет	2671,48
337	Петродворцовый	1204,00	-0,46	-0,81	-0,96	-1,00	-1,00	1,00	1,00	-0,30	нет	более 50	менее 30	1434,34
338	Курортный	8642,00	0,27	-0,35	-0,96	2,89	2,99	1,00	-0,26	-0,25	нет	нет	нет	8905,03
339	Выборгский	3095,84	-0,32	-0,81	-0,96	-0,96	-1,00	1,00	1,00	-0,26	нет	нет	нет	2639,73
340	Пушкинский	2762,32	-0,16	0,60	-0,96	-1,00	-1,00	-0,96	1,00	0,14	нет	более 50	нет	3092,37

Продолжение таблицы В.1

ID ЗУ	Административный район	Цена, руб./кв. м	PL_ZU	ING_ALL	ATMOSF_V	LOC_CENTRE	MAGISTR	OBJ_SOC	VODN_OB	OZEL	Z_i, доля	Z_g, доля	Z_v, доля	Модель
341	Курортный	11000,00	0,42	-0,96	-0,96	2,85	2,53	0,96	-0,26	-0,15	нет	более 50	нет	8764,46
342	Курортный	6234,00	-0,96	-0,96	-0,96	2,59	2,85	1,00	1,00	-0,42	менее 30	более 50	нет	8428,67
343	Курортный	10671,00	0,48	-0,81	-0,96	2,82	2,61	1,00	-0,26	-0,03	нет	нет	нет	8390,75
344	Курортный	2746,81	-0,13	-0,35	-0,96	0,92	-1,00	1,00	1,00	-0,25	нет	нет	нет	3429,79
345	Выборгский	8816,26	-0,92	-0,81	-0,96	1,52	1,42	0,98	0,40	-0,25	менее 30	более 50	нет	8270,19
346	Приморский	5677,00	-0,37	-0,35	-0,96	0,43	2,48	1,00	1,00	-0,32	нет	нет	нет	4530,39
347	Пушкинский	4878,72	-0,53	-0,96	-0,96	0,31	0,24	0,91	1,00	-0,20	менее 30	более 50	нет	4869,99
348	Пушкинский	4241,00	-0,91	-0,81	-0,96	-0,87	3,36	0,91	-0,53	-0,72	менее 30	более 50	нет	5863,75
349	Курортный	5418,00	-0,58	0,60	-0,96	1,07	1,54	1,00	1,00	-0,96	нет	более 50	нет	3678,45
350	Колпинский	2730,87	-1,00	-0,81	-0,96	0,00	-0,62	0,82	1,00	0,40	менее 30	нет	нет	1699,36
351	Курортный	3083,00	-0,86	-0,96	-0,96	0,50	0,83	0,97	-0,53	-0,26	нет	нет	более 50	3467,25
352	Приморский	5469,00	0,50	-0,96	-0,96	1,56	2,18	1,00	1,00	-0,26	нет	нет	нет	5947,03
353	Курортный	3577,20	-0,40	0,60	-0,96	-0,87	-0,25	1,00	-0,53	-0,96	нет	нет	нет	3121,88
354	Курортный	3683,68	-0,40	0,60	-0,96	-0,87	-0,25	1,00	-0,53	-0,96	нет	нет	нет	3121,88
355	Курортный	3294,00	0,21	-0,81	-0,96	2,76	0,96	1,00	1,00	-0,63	нет	более 50	нет	5453,42
356	Выборгский	7033,84	-1,00	-0,81	-0,96	0,14	0,95	0,89	1,00	0,06	менее 30	нет	нет	5194,43
357	Курортный	5753,00	-0,86	-0,73	-0,96	-1,00	1,90	1,00	-0,96	-0,96	нет	нет	нет	5147,22
358	Красносельский	2747,06	0,09	-0,18	-0,96	-0,98	-0,99	1,00	-0,85	-0,26	менее 30	от 30 до 50	нет	2617,22
359	Петродворцовый	3236,00	-1,00	-0,96	-0,96	-1,00	1,55	1,00	1,00	-0,13	нет	нет	нет	4007,41
360	Пушкинский	4878,00	-0,99	-0,81	-0,96	-0,84	3,05	1,00	-0,85	-0,88	нет	более 50	нет	5557,02
361	Курортный	4886,00	-0,95	-0,81	-0,96	-1,00	2,09	0,98	-0,96	-0,96	менее 30	более 50	более 50	5513,96
362	Приморский	4282,00	-0,07	-0,81	-0,96	2,93	-0,08	1,00	1,00	0,00	нет	нет	нет	3659,55
363	Приморский	4230,00	-0,46	-0,81	-0,96	2,91	0,01	1,00	1,00	-0,15	нет	нет	нет	3794,02
364	Курортный	9280,00	-0,72	-0,81	-0,96	2,66	2,88	1,00	1,00	-0,93	нет	нет	нет	9337,47

Продолжение таблицы В.1

ID ЗУ	Административный район	Цена, руб./кв. м	PL_ZU	ING_ALL	ATMOSF_V	LOC_CENTRE	MAGISTR	OBJ_SOC	VODN_OB	OZEL	Z_i, доля	Z_g, доля	Z_v, доля	Модель
365	Пушкинский	13226,40	-1,00	-0,94	-0,96	0,30	2,94	0,92	-0,53	-0,26	нет	более 50	нет	11041,88
366	Курортный	2810,00	-1,00	-0,81	-0,96	-1,00	-0,75	1,00	-0,53	-0,92	нет	более 50	менее 30	2404,97
367	Курортный	2903,00	-1,00	0,41	-0,96	-0,88	2,20	1,00	1,00	-0,96	нет	нет	нет	4071,00
368	Курортный	5495,08	-0,82	-0,18	-0,96	2,45	0,64	1,00	1,00	-0,96	нет	более 50	нет	5759,55
369	Курортный	5518,20	-0,98	0,60	-0,96	2,20	0,36	1,00	1,00	-0,96	нет	нет	нет	4330,55
370	Курортный	6654,00	-1,00	0,60	-0,96	1,71	1,12	0,99	1,00	-0,96	нет	более 50	нет	5115,60
371	Курортный	6221,00	-1,00	0,41	-0,96	1,24	1,93	0,99	1,00	-0,96	нет	более 50	нет	6104,92
372	Курортный	6108,00	-1,00	0,60	-0,96	2,15	0,84	1,00	1,00	-0,96	нет	более 50	нет	5113,79
373	Курортный	6446,00	-1,00	0,41	-0,96	1,61	1,92	0,99	1,00	-0,96	нет	более 50	нет	6514,75
374	Приморский	2757,00	-0,12	-0,35	-0,96	2,11	0,39	1,00	1,00	-0,07	нет	нет	нет	3313,29
375	Курортный	6364,00	-0,87	-0,96	-0,96	0,61	1,65	1,00	1,00	-0,81	менее 30	более 50	более 50	4548,40
376	Курортный	8615,00	0,12	-0,96	-0,96	2,83	2,57	1,00	-0,26	-0,07	нет	нет	нет	8503,57
377	Курортный	3993,44	-0,20	0,41	-0,96	-0,82	-0,48	1,00	-0,53	-0,96	нет	нет	нет	3098,17
378	Пушкинский	2445,00	-0,30	-0,96	-0,96	-1,00	-0,75	1,00	1,00	-0,41	нет	более 50	нет	1631,79
379	Приморский	4023,00	-0,29	-0,96	-0,96	-0,89	1,75	1,00	1,00	-0,25	нет	более 50	нет	3227,27
380	Курортный	9931,68	-0,11	-0,96	-0,96	2,20	0,95	1,00	-0,92	-0,22	нет	более 50	более 50	9315,79
381	Курортный	6868,40	-0,52	-0,81	-0,96	-0,47	2,93	1,00	-0,53	-0,24	нет	нет	более 50	9255,40
382	Приморский	6023,00	-0,59	-0,94	-0,96	-0,85	1,83	1,00	1,00	-0,14	нет	более 50	нет	3201,05
383	Колпинский	1516,00	-0,29	-0,96	-0,96	-0,99	-1,00	1,00	1,00	-0,26	нет	нет	нет	1477,83
384	Колпинский	1311,00	-0,33	-0,96	-0,96	-0,99	-1,00	1,00	1,00	-0,23	менее 30	нет	нет	1469,11
385	Курортный	5333,00	0,56	-0,81	-0,96	-1,00	1,99	1,00	-0,53	-0,63	нет	нет	нет	3996,82
386	Курортный	8053,76	-0,98	-0,96	-0,96	1,31	2,10	1,00	-0,53	-0,74	нет	нет	менее 30	11437,42

Продолжение таблицы В.1

ID ЗУ	Административный район	Цена, руб./кв. м	PL_ZU	ING_ALL	ATMOSF_V	LOC_CENTRE	MAGISTR	OBJ_SOC	VODN_OB	OZEL	Z_i, доля	Z_g, доля	Z_v, доля	Модель
387	Пушкинский	2396,00	-0,85	-0,96	-0,96	-1,00	-0,72	1,00	1,00	-0,25	нет	более 50	нет	1555,47
388	Выборгский	1936,00	-1,00	-0,35	-0,96	0,19	-1,00	1,00	0,40	-0,26	нет	нет	нет	2988,88
389	Красносельский	1132,00	-0,41	-0,96	-0,96	-1,00	-0,97	0,77	-0,26	-0,26	менее 30	нет	нет	1687,26
390	Петродворцовый	1423,00	0,28	-0,81	-0,96	-0,86	-0,84	1,00	1,00	-0,26	менее 30	нет	нет	1574,65
391	Петродворцовый	1419,00	-0,08	-0,81	-0,96	-0,73	-0,84	1,00	1,00	-0,13	менее 30	нет	нет	1544,47
392	Кронштадтский	3826,00	-0,06	-0,94	-0,96	0,19	-1,00	1,00	-0,96	-0,24	нет	более 50	более 50	2662,67
393	Петродворцовый	3419,00	-0,23	-0,96	-0,96	-0,96	0,70	1,00	1,00	-0,26	нет	более 50	нет	2399,54
394	Курортный	7674,30	0,50	-0,81	-0,96	1,54	-0,34	1,00	1,00	-0,91	нет	более 50	нет	5940,39
395	Приморский	4317,00	-0,48	-0,81	-0,96	-0,42	2,38	0,94	1,00	-0,19	нет	более 50	нет	4050,55
396	Приморский	7392,00	-0,32	-0,81	-0,96	1,85	-0,09	0,89	-0,72	0,42	нет	нет	нет	5613,45
397	Приморский	7349,76	-0,79	-0,81	-0,96	1,86	0,08	0,88	-0,72	0,40	нет	нет	нет	5816,51
398	Приморский	7381,44	-0,79	-0,81	-0,96	1,86	0,08	0,88	-0,72	0,40	нет	нет	нет	5816,51
399	Петродворцовый	1538,00	0,31	-0,81	-0,96	-1,00	-0,79	1,00	1,00	-0,26	нет	нет	нет	1559,59
400	Приморский	3561,00	0,42	-0,35	-0,96	1,78	0,37	1,00	-0,72	-0,24	нет	нет	нет	3606,48
401	Курортный	4989,22	-0,84	-0,96	-0,96	-0,97	-0,76	1,00	1,00	-0,21	нет	более 50	нет	2816,46
402	Курортный	3845,00	-0,78	-0,35	-0,96	-1,00	1,18	1,00	-0,53	-0,95	менее 30	более 50	от 30 до 50	3810,96
403	Пушкинский	2123,00	0,08	-0,94	-0,96	2,55	-0,64	1,00	-0,53	-0,23	менее 30	более 50	менее 30	3446,34
404	Выборгский	4129,00	-0,28	-0,81	-0,96	0,09	0,65	0,89	1,00	-0,17	нет	более 50	нет	2794,01
405	Выборгский	4697,44	0,41	-0,35	-0,96	-1,00	2,15	1,00	-0,72	-0,26	нет	более 50	нет	6490,48
406	Выборгский	3881,68	-0,79	-0,81	-0,96	-0,93	1,40	1,00	0,40	0,00	менее 30	более 50	нет	4957,03
407	Курортный	5854,07	-0,80	-0,96	-0,96	-1,00	1,32	0,96	-0,53	-0,26	нет	более 50	нет	5540,38

Продолжение таблицы В.1

ID ЗУ	Административный район	Цена, руб./кв. м	PL_ZU	ING_ALL	ATMOSF_V	LOC_CENTRE	MAGISTR	OBJ_SOC	VODN_OB	OZEL	Z_i, доля	Z_g, доля	Z_v, доля	Модель
408	Выборгский	4605,04	-0,19	-0,18	-0,96	-1,00	1,13	1,00	-0,72	-0,22	нет	более 50	нет	4582,11
409	Пушкинский	1583,00	-0,26	-0,35	-0,96	-0,99	-0,92	1,00	1,00	-0,16	нет	более 50	нет	1310,45
410	Курортный	5294,00	0,11	-0,96	-0,96	-0,50	1,35	0,98	-0,96	-0,95	нет	нет	нет	5302,52
411	Курортный	6259,00	-0,77	-0,35	-0,96	2,30	1,75	0,99	1,00	-0,96	нет	нет	нет	5881,70
412	Приморский	7381,44	-0,38	-0,81	-0,96	1,82	0,23	0,93	-0,72	0,40	нет	нет	нет	6047,73
413	Красносельский	1301,00	-0,24	-0,35	-0,96	-1,00	-0,96	1,00	-0,85	-0,25	нет	нет	нет	1459,97
414	Красносельский	935,00	-0,24	-0,35	-0,96	-1,00	-0,96	1,00	-0,85	-0,25	нет	нет	нет	1459,97
415	Выборгский	4750,00	-0,26	-0,81	-0,96	1,43	2,10	0,93	0,40	0,10	нет	нет	нет	5208,23
416	Петродворцовый	4434,56	-0,57	-0,96	-0,96	0,12	-0,05	0,62	-0,85	-0,71	менее 30	более 50	нет	5739,96
417	Курортный	3887,00	-0,04	-0,18	-0,96	2,53	-0,72	1,00	1,00	-0,80	нет	нет	нет	2960,70
418	Курортный	2778,00	0,45	-0,81	-0,96	-1,00	1,92	1,00	-0,53	-0,54	нет	нет	нет	3833,55
419	Приморский	2568,00	-0,36	-0,81	-0,96	2,89	0,12	0,99	1,00	-0,17	нет	нет	нет	3936,90
420	Курортный	5394,94	-1,00	0,60	-0,96	2,39	0,66	1,00	1,00	-0,96	нет	нет	нет	6610,40
421	Приморский	7128,00	-0,26	-0,81	-0,96	1,60	1,96	1,00	-0,72	0,11	менее 30	нет	нет	9824,84
422	Выборгский	2517,00	-0,59	-0,81	-0,96	0,69	1,84	1,00	1,00	-0,26	от 30 до 50	нет	нет	4260,08
423	Выборгский	1315,00	-0,74	0,41	-0,96	-1,00	-1,00	1,00	-0,26	-0,94	нет	нет	нет	1357,91
424	Приморский	4121,00	-0,45	-0,96	-0,96	-0,68	0,58	1,00	1,00	-0,17	нет	более 50	нет	2373,49
425	Невский	2107,52	0,35	-0,96	0,11	0,15	-1,00	0,93	0,40	-0,26	менее 30	нет	нет	1955,45
426	Курортный	4189,00	0,10	-0,73	-0,96	-0,01	2,36	0,99	-0,53	-0,14	нет	нет	нет	4659,47
427	Приморский	2167,00	-0,26	-0,96	-0,96	0,86	1,57	0,98	1,00	0,06	нет	более 50	нет	4003,97
428	Приморский	3575,00	-0,69	-0,96	-0,96	-0,69	0,97	1,00	1,00	-0,11	нет	более 50	нет	2580,33
429	Пушкинский	2909,00	-0,62	-0,18	-0,96	0,66	-0,94	1,00	-0,53	-0,15	нет	более 50	нет	1830,58
430	Выборгский	1865,00	0,26	1,00	-0,96	-1,00	-1,00	1,00	1,00	-0,52	нет	более 50	нет	1079,47
431	Выборгский	1767,00	-0,69	-0,18	-0,96	-0,25	-0,86	1,00	-0,85	-0,23	менее 30	более 50	менее 30	1632,37
432	Невский	3971,69	-0,80	0,41	-0,96	-1,00	-0,75	1,00	-0,92	-0,15	нет	нет	нет	2337,97

Продолжение таблицы В.1

ID ЗУ	Административный район	Цена, руб./кв. м	PL_ZU	ING_ALL	ATMOSF_V	LOC_CENTRE	MAGISTR	OBJ_SOC	VODN_OB	OZEL	Z_i, доля	Z_g, доля	Z_v, доля	Модель
433	Курортный	2248,00	0,09	-0,81	-0,96	2,23	-0,17	1,00	-0,92	0,13	нет	более 50	более 50	4424,35
434	Курортный	8077,00	-0,63	-0,96	-0,96	2,88	2,79	1,00	-0,26	0,09	менее 30	более 50	нет	8531,46
435	Выборгский	4103,00	-1,00	-0,96	-0,96	1,50	0,02	1,00	-0,72	0,33	нет	более 50	нет	2934,01
436	Колпинский	1811,54	-0,75	-0,35	-0,96	-1,00	-1,00	1,00	-0,53	-0,25	менее 30	нет	менее 30	2545,72
437	Курортный	3078,24	-0,23	0,60	-0,96	-1,00	-1,00	1,00	-0,92	-0,88	нет	нет	более 50	2503,92
438	Курортный	4739,00	-0,05	-0,35	-0,96	2,90	2,99	1,00	-0,26	-0,26	нет	нет	нет	8831,84
439	Петродворцовый	2108,00	-0,40	-0,96	-0,96	-0,97	-0,23	0,77	-0,85	0,10	менее 30	более 50	нет	1993,54
440	Курортный	6744,00	-0,63	-0,35	-0,96	2,83	2,99	1,00	-0,26	-0,09	нет	более 50	нет	8200,08
441	Курортный	4152,00	-1,00	-0,94	-0,96	-0,30	0,77	1,00	1,00	-0,96	нет	более 50	нет	3983,11
442	Выборгский	1800,00	-0,01	-0,35	-0,96	-0,63	-1,00	1,00	1,00	0,01	нет	более 50	более 50	1338,46
443	Выборгский	1161,00	-0,31	0,41	-0,96	-1,00	-1,00	1,00	1,00	-0,89	нет	нет	нет	1278,42
444	Выборгский	1788,00	-0,36	-0,35	-0,96	-0,65	-1,00	1,00	1,00	-0,04	нет	более 50	более 50	1328,02
445	Пушкинский	1654,00	-0,28	0,60	-0,96	-1,00	-1,00	1,00	-0,85	-0,22	нет	более 50	нет	1187,06
446	Курортный	5996,70	-0,67	-0,35	-0,96	1,24	0,20	1,00	1,00	0,21	менее 30	более 50	нет	4499,01
447	Приморский	6149,44	0,50	-0,35	-0,96	2,52	-0,22	1,00	1,00	-0,19	нет	нет	нет	5817,39
448	Курортный	8219,90	-1,00	-0,35	-0,96	1,49	0,02	1,00	1,00	-0,94	нет	нет	нет	5636,30
449	Курортный	2791,46	-1,00	-0,18	-0,96	0,73	1,95	1,00	1,00	-0,93	нет	нет	нет	4389,66
450	Курортный	5043,00	-1,00	0,60	-0,96	-0,68	2,89	0,99	1,00	-0,96	нет	более 50	менее 30	5379,98
451	Курортный	5043,00	-1,00	0,60	-0,96	-0,43	2,84	0,99	1,00	-0,96	нет	более 50	менее 30	5544,82
452	Приморский	2042,00	-0,26	-0,96	-0,96	1,16	1,56	0,98	1,00	0,26	нет	более 50	нет	4061,53
453	Приморский	7704,00	-0,42	-0,96	-0,96	-0,53	2,65	0,87	1,00	-0,24	нет	нет	нет	4558,22

Продолжение таблицы В.1

ID ЗУ	Административный район	Цена, руб./кв. м	PL_ZU	ING_ALL	ATMOSF_V	LOC_CENTRE	MAGISTR	OBJ_SOC	VODN_OB	OZEL	Z_i, доля	Z_g, доля	Z_v, доля	Модель
454	Приморский	5756,00	-1,00	0,41	-0,96	0,45	1,54	1,00	-0,96	-0,34	менее 30	нет	более 50	4609,20
455	Приморский	5333,00	0,25	-0,81	-0,96	2,52	0,13	1,00	1,00	-0,21	нет	нет	нет	3804,61
456	Курортный	16516,44	-1,00	-0,96	-0,96	2,59	2,98	1,00	-0,72	-0,25	менее 30	более 50	нет	16913,59
457	Курортный	5833,00	-0,40	-0,73	-0,96	-0,41	1,84	0,99	1,00	-0,19	нет	более 50	нет	3417,35
458	Красносельский	1370,00	0,07	-0,35	-0,96	-0,99	-1,00	1,00	1,00	-0,25	нет	более 50	нет	1327,67
459	Красносельский	936,00	-0,58	-0,35	-0,96	-0,80	-0,77	1,00	-0,85	-0,16	нет	нет	нет	1544,41
460	Красносельский	1015,00	-0,52	-0,35	-0,96	-0,83	-0,81	1,00	-0,85	-0,21	нет	нет	нет	1540,87
461	Выборгский	1274,00	-0,27	0,41	-0,96	-1,00	-1,00	1,00	0,40	-0,86	нет	нет	нет	1315,27
462	Выборгский	4415,00	0,13	-0,81	-0,91	1,34	0,86	0,98	1,00	-0,26	нет	более 50	нет	3720,64
463	Красносельский	1000,00	-0,49	-0,35	-0,96	-0,77	-0,73	1,00	-0,85	-0,17	нет	нет	нет	1578,04
464	Выборгский	1417,00	-0,26	0,41	-0,96	-1,00	-1,00	1,00	1,00	-0,22	менее 30	нет	нет	1113,77
465	Приморский	9829,22	-0,77	-0,96	-0,96	0,29	1,75	1,00	1,00	0,34	менее 30	нет	нет	6359,53
466	Курортный	4452,00	0,11	-0,73	-0,96	0,53	-0,03	0,98	1,00	-0,26	менее 30	более 50	нет	2503,51
467	Курортный	6798,47	-0,85	-0,94	-0,96	-0,55	1,06	1,00	1,00	-0,41	нет	более 50	нет	5211,30
468	Колпинский	1313,00	-0,29	-0,96	-0,96	-0,99	-1,00	1,00	1,00	-0,14	нет	нет	нет	1445,79
469	Курортный	5434,17	0,00	0,41	-0,96	2,35	1,87	1,00	1,00	-0,96	нет	нет	нет	5417,73
470	Выборгский	2797,20	-0,35	-0,35	-0,96	-0,98	-1,00	1,00	1,00	-0,33	нет	более 50	нет	2419,59
471	Выборгский	1338,00	-0,35	-0,35	-0,96	-0,98	-1,00	1,00	1,00	-0,33	нет	более 50	нет	1320,79
472	Красносельский	1017,00	0,16	-0,35	-0,96	-1,00	-1,00	1,00	1,00	-0,26	нет	более 50	нет	1330,85
473	Курортный	2531,00	-0,47	-0,18	-0,96	-1,00	0,32	1,00	-0,53	-0,95	нет	нет	нет	2260,88
474	Приморский	3750,00	-0,26	-0,35	-0,96	1,13	2,11	0,97	1,00	-0,26	нет	более 50	нет	4650,39
475	Приморский	2958,00	-0,26	-0,35	-0,96	1,33	1,99	0,99	1,00	-0,14	нет	более 50	нет	4536,15

Продолжение таблицы В.1

ID ЗУ	Административный район	Цена, руб./кв. м	PL_ZU	ING_ALL	ATMOSF_V	LOC_CENTRE	MAGISTR	OBJ_SOC	VODN_OB	OZEL	Z_i, доля	Z_g, доля	Z_v, доля	Модель
476	Приморский	4187,00	-0,29	-0,35	-0,96	1,19	2,02	0,98	1,00	-0,15	нет	более 50	нет	4463,06
477	Приморский	3833,00	-0,26	-0,35	-0,96	1,02	2,16	0,91	1,00	-0,26	нет	более 50	нет	4693,66
478	Красносельский	1540,63	-0,26	-0,35	-0,96	-0,59	0,17	1,00	1,00	-0,26	нет	нет	нет	1943,48
479	Курортный	3826,00	-0,57	-0,81	-0,96	-1,00	2,12	0,78	1,00	-0,96	нет	более 50	нет	4129,39
480	Выборгский	2542,00	-0,26	-0,35	-0,96	-0,68	0,56	1,00	-0,26	-0,55	нет	более 50	нет	2433,82
481	Выборгский	2755,00	0,39	-0,18	-0,96	-0,63	0,12	1,00	1,00	0,14	нет	нет	нет	1753,19
482	Петродворцовый	3153,00	-0,91	-0,96	-0,96	-0,23	-0,45	0,99	1,00	-0,20	нет	нет	нет	1920,50
483	Курортный	3330,00	0,05	-0,81	-0,96	0,26	-0,34	1,00	1,00	-0,26	нет	нет	нет	2194,72
484	Приморский	1824,00	-0,79	-0,35	-0,96	2,64	-0,71	1,00	1,00	-0,13	нет	нет	нет	2649,29
485	Курортный	4079,00	-0,71	-0,81	-0,96	-1,00	2,09	1,00	1,00	-0,96	менее 30	более 50	более 50	3843,46
486	Курортный	7102,48	-0,49	-0,81	-0,96	2,70	0,74	1,00	1,00	-0,96	нет	более 50	нет	9689,27
487	Курортный	4286,00	-0,49	-0,81	-0,96	2,70	0,74	1,00	1,00	-0,96	нет	более 50	нет	5289,13
488	Курортный	2857,00	-0,49	-0,81	-0,96	2,76	0,98	1,00	1,00	-0,96	нет	более 50	нет	5721,28
489	Приморский	2642,00	0,34	-0,96	-0,96	-0,84	0,43	1,00	1,00	-0,19	нет	более 50	нет	2299,30
490	Красносельский	1265,00	-0,73	-0,81	-0,96	-0,83	-1,00	1,00	1,00	0,21	нет	более 50	нет	1316,17
491	Красносельский	967,00	-0,43	-0,18	-0,96	-1,00	-1,00	1,00	-0,26	-0,96	нет	нет	нет	1552,21
492	Пушкинский	1335,84	-0,65	0,60	-0,96	-1,00	-1,00	1,00	1,00	-0,16	нет	более 50	нет	1911,35
493	Выборгский	1008,00	-0,29	0,41	-0,96	-1,00	-1,00	1,00	0,40	-0,89	нет	нет	нет	1320,43
494	Колпинский	995,00	-0,39	-0,96	-0,96	-0,99	-1,00	1,00	1,00	-0,11	нет	нет	нет	1430,79
495	Пушкинский	5125,12	-0,96	-0,73	-0,96	1,27	-0,45	1,00	-0,53	-0,25	нет	более 50	нет	4826,56
496	Курортный	3115,00	-0,33	-0,81	-0,96	-1,00	1,04	0,94	-0,53	-0,32	нет	более 50	нет	2812,16
497	Курортный	1714,83	-1,00	1,00	-0,96	-0,16	-1,00	1,00	-0,85	-0,83	нет	нет	более 50	1033,12
498	Колпинский	1598,96	-0,28	-0,81	-0,96	-1,00	-1,00	1,00	1,00	-0,18	нет	нет	нет	2580,60

Продолжение таблицы В.1

ID ЗУ	Административный район	Цена, руб./кв. м	PL_ZU	ING_ALL	ATMOSF_V	LOC_CENTRE	MAGISTR	OBJ_SOC	VODN_OB	OZEL	Z_i, доля	Z_g, доля	Z_v, доля	Модель
499	Курортный	2917,00	-0,26	-0,18	-0,96	1,99	-0,98	1,00	1,00	-0,96	нет	нет	нет	2548,67
500	Курортный	2167,00	-0,26	-0,18	-0,96	2,13	-0,97	1,00	1,00	-0,96	нет	нет	нет	2621,52
501	Курортный	2417,00	-0,26	-0,18	-0,96	2,11	-0,97	1,00	1,00	-0,96	нет	нет	нет	2607,27
502	Курортный	2651,00	-0,27	-0,18	-0,96	1,89	-0,98	1,00	1,00	-0,96	нет	нет	нет	2494,08
503	Курортный	2167,00	-0,26	-0,18	-0,96	2,09	-0,97	1,00	1,00	-0,96	нет	нет	нет	2598,49
504	Приморский	2354,00	-0,30	-0,35	-0,96	2,59	-0,62	1,00	1,00	-0,02	нет	нет	нет	2684,36
505	Курортный	4995,90	-0,36	-0,18	-0,96	0,54	-1,00	1,00	-0,85	-0,76	нет	нет	менее 30	3737,55
506	Выборгский	1275,00	-0,95	-0,35	-0,96	-0,97	-1,00	1,00	1,00	-0,25	менее 30	более 50	нет	1276,26
507	Выборгский	622,00	-0,83	-0,35	-0,96	-1,00	-1,00	1,00	1,00	-0,63	более 50	нет	нет	1379,18
508	Колпинский	1100,00	-0,26	0,41	-0,96	-1,00	-1,00	1,00	-0,85	-0,26	менее 30	нет	нет	1236,52
509	Курортный	3750,00	-0,06	-0,81	-0,96	0,27	0,31	1,00	-0,53	-0,13	нет	нет	нет	2781,95
510	Курортный	5316,00	-1,00	-0,73	-0,96	-1,00	1,49	1,00	-0,96	-0,96	нет	более 50	более 50	4558,56
511	Курортный	2551,00	-0,28	-0,18	-0,96	1,92	-0,98	1,00	1,00	-0,96	нет	нет	нет	2509,15
512	Курортный	5346,90	-0,13	0,41	-0,96	-0,70	2,49	1,00	1,00	-0,96	нет	более 50	нет	6654,91
513	Курортный	3108,00	-0,13	0,41	-0,96	-0,70	2,49	1,00	1,00	-0,96	нет	более 50	нет	3647,85
514	Курортный	1333,00	0,25	-0,96	-0,96	-0,30	-0,96	1,00	-0,85	-0,58	нет	более 50	нет	2046,69
515	Петродворцовый	10430,28	-0,26	-0,96	-0,96	-1,00	2,95	1,00	-0,53	-0,03	менее 30	более 50	нет	8400,92
516	Колпинский	757,00	-0,27	-0,35	-0,96	-1,00	-1,00	1,00	-0,92	-0,25	нет	нет	нет	1441,16
517	Колпинский	1058,00	-0,26	-0,35	-0,96	-1,00	-1,00	1,00	-0,85	-0,26	нет	нет	нет	1439,55
518	Петродворцовый	3288,00	-0,42	-0,96	-0,96	-1,00	1,35	0,88	-0,72	-0,26	нет	более 50	менее 30	3201,76
519	Петродворцовый	3688,00	-0,50	-0,81	-0,96	-1,00	1,52	1,00	-0,53	-0,26	менее 30	более 50	нет	3109,97
520	Кировский	4275,56	-0,02	-0,81	-0,96	-0,92	0,16	1,00	1,00	-0,26	нет	нет	нет	2744,94
521	Выборгский	5074,00	-0,12	-0,96	-0,96	0,36	0,35	0,92	1,00	-0,26	нет	более 50	нет	2839,58
522	Колпинский	1760,00	-0,26	-0,96	-0,96	-1,00	-1,00	1,00	1,00	0,67	нет	нет	нет	2235,05
523	Курортный	2297,00	-0,56	-0,18	-0,96	1,92	-0,98	1,00	1,00	-0,96	нет	нет	нет	2478,68

Продолжение таблицы В.1

ID ЗУ	Административный район	Цена, руб./кв. м	PL_ZU	ING_ALL	ATMOSF_V	LOC_CENTRE	MAGISTR	OBJ_SOC	VODN_OB	OZEL	Z_i, доля	Z_g, доля	Z_v, доля	Модель
524	Курортный	2250,00	-0,26	-0,18	-0,96	2,12	-0,97	1,00	1,00	-0,96	нет	нет	нет	2610,87
525	Курортный	4176,00	-0,73	-0,73	-0,96	0,55	0,49	0,99	-0,53	0,40	нет	нет	нет	2648,19
526	Курортный	4410,00	0,03	-0,81	-0,96	-1,00	2,19	0,82	1,00	-0,96	нет	более 50	нет	4266,04
527	Приморский	6580,48	-0,64	-0,81	-0,96	-0,45	2,36	0,94	1,00	-0,26	нет	более 50	нет	7367,12
528	Пушкинский	1264,31	-0,43	0,60	-0,96	-1,00	-1,00	1,00	-0,85	-0,26	нет	более 50	нет	1188,06
529	Курортный	2907,00	-0,27	-0,81	-0,96	-1,00	-0,23	1,00	-0,53	-0,90	нет	более 50	нет	2188,44
530	Курортный	6911,52	-0,98	-0,96	-0,96	-0,65	1,83	1,00	-0,53	-0,86	нет	более 50	более 50	5559,96
531	Курортный	6888,71	-1,00	-0,96	-0,96	-0,51	1,77	1,00	1,00	-0,95	нет	более 50	более 50	5257,93
532	Курортный	6880,00	-0,99	-0,96	-0,96	-0,50	1,56	1,00	1,00	-0,91	нет	нет	нет	4931,58
533	Курортный	6886,99	-1,00	-0,96	-0,96	-0,52	1,31	1,00	1,00	-0,96	нет	нет	нет	4622,65
534	Курортный	6885,48	-1,00	-0,96	-0,96	-0,53	1,07	1,00	1,00	-0,96	нет	нет	нет	4314,56
535	Курортный	6887,55	-1,00	-0,96	-0,96	-0,62	1,30	1,00	-0,53	-0,96	нет	более 50	нет	4919,72
536	Петродворцовый	2403,00	-0,46	-0,35	-0,96	-1,00	0,66	1,00	-0,53	-0,26	нет	более 50	менее 30	2224,68
537	Курортный	4750,00	-0,26	-0,35	-0,96	-1,00	1,31	0,99	-0,53	-0,95	нет	более 50	нет	3107,22
538	Курортный	2679,00	-0,72	-0,18	-0,96	1,79	-0,99	1,00	1,00	-0,96	нет	нет	нет	2398,82
539	Курортный	2042,00	-0,26	-0,81	-0,96	-0,13	-0,71	1,00	1,00	-0,23	нет	нет	нет	1803,77
540	Курортный	3170,00	-0,14	-0,81	-0,96	-1,00	1,63	1,00	1,00	-0,96	нет	более 50	нет	3443,84
541	Приморский	4219,00	0,17	-0,35	-0,96	1,76	0,64	1,00	-0,72	-0,26	менее 30	нет	нет	3834,15
542	Курортный	2458,00	-0,26	-0,18	-0,96	-0,17	-0,74	1,00	1,00	-0,26	нет	нет	нет	1577,14
543	Курортный	1483,00	-0,36	-0,35	-0,96	-0,12	-0,71	1,00	1,00	-0,24	нет	нет	нет	1656,32
544	Курортный	20769,76	-0,97	-0,96	-0,96	2,97	2,94	0,99	-0,72	-0,34	нет	менее 30	нет	18340,02
545	Курортный	1476,00	-0,37	-0,35	-0,96	-0,30	-0,80	1,00	1,00	-0,07	нет	нет	нет	1503,54
546	Курортный	5787,90	-0,99	-0,35	-0,96	2,42	1,80	1,00	1,00	-0,96	менее 30	более 50	нет	10975,73

Продолжение таблицы В.1

ID ЗУ	Административный район	Цена, руб./кв. м	PL_ZU	ING_ALL	ATMOSF_V	LOC_CENTRE	MAGISTR	OBJ_SOC	VODN_OB	OZEL	Z_i, доля	Z_g, доля	Z_v, доля	Модель
547	Курортный	3009,00	0,00	-0,96	-0,96	2,74	0,75	1,00	1,00	-0,96	нет	более 50	нет	5602,14
548	Петродворцовый	1349,00	0,00	-0,96	-0,96	-1,00	-0,10	1,00	1,00	0,18	менее 30	нет	нет	1754,83
549	Красносельский	1422,00	0,47	0,60	-0,96	-0,99	-0,96	1,00	-0,85	-0,26	нет	нет	нет	1244,29
550	Красносельский	1647,19	-0,32	-0,35	-0,96	-0,55	0,32	1,00	1,00	-0,21	нет	нет	нет	2025,60
551	Красносельский	1747,00	0,50	-0,35	-0,96	-0,99	-1,00	1,00	-0,85	-0,26	нет	нет	нет	1488,73
552	Курортный	4621,31	-0,98	-0,18	-0,96	0,37	1,98	1,00	1,00	-0,93	нет	нет	нет	4143,30
553	Пушкинский	2661,00	-0,77	-0,96	-0,96	-0,99	-0,31	0,99	-0,53	0,43	нет	более 50	нет	1658,71
554	Курортный	6005,12	0,27	-0,18	-0,96	1,11	1,26	1,00	1,00	-0,93	нет	более 50	нет	7544,89
555	Курортный	4934,90	-0,24	-0,96	-0,96	1,56	1,21	0,98	-0,53	-0,95	нет	более 50	нет	5510,87
556	Курортный	4625,38	-1,00	-0,96	-0,96	1,24	0,24	0,99	-0,53	-0,96	менее 30	более 50	нет	3840, 70
557	Курортный	8681,77	-0,23	-0,96	-0,96	1,44	1,80	0,98	-0,53	-0,96	нет	более 50	нет	4692,09
558	Курортный	4084,03	-1,00	-0,94	-0,96	0,82	0,23	1,00	1,00	-0,96	нет	нет	нет	3237,96
559	Курортный	4305,16	0,02	-0,96	-0,96	1,45	1,48	0,98	-0,53	-0,96	нет	более 50	нет	5882,76
560	Курортный	4211,00	-0,99	-0,96	-0,96	0,02	0,31	1,00	1,00	-0,96	нет	более 50	более 50	2869,61
561	Красносельский	2043,83	-0,63	-0,35	-0,96	-0,38	-1,00	0,99	1,00	-0,22	менее 30	более 50	нет	1433,75
562	Красносельский	1190,00	-0,77	-0,35	-0,96	-1,00	-1,00	1,00	-0,53	-0,07	нет	нет	нет	1332,23
563	Курортный	3534,64	0,72	-0,81	-0,96	-1,00	1,97	0,99	-0,53	-0,96	нет	нет	нет	3924,17
564	Курортный	3539,55	-1,00	-0,81	-0,96	-1,00	1,97	0,99	-0,53	-0,96	нет	нет	нет	2925,35
565	Курортный	3535,17	0,79	-0,81	-0,96	-1,00	1,63	0,99	-0,53	-0,96	нет	нет	нет	3585,83
566	Курортный	3540,21	-1,00	-0,81	-0,96	-1,00	1,63	0,99	-0,53	-0,96	нет	нет	нет	2665,44
567	Курортный	1643,00	0,30	-0,81	-0,96	-0,64	-1,00	1,00	-0,26	-0,96	нет	нет	нет	1933,29
568	Выборгский	10912,88	-1,00	-0,81	-0,90	1,49	0,78	0,95	0,40	-0,07	нет	нет	нет	6559,29
569	Курортный	1583,00	-0,26	0,60	-0,96	-1,00	-1,00	1,00	-0,92	-0,94	нет	нет	более 50	1376,37
570	Красносельский	1130,00	0,14	-0,18	-0,96	-1,00	-0,95	1,00	-0,85	-0,26	менее 30	нет	нет	1436,44
571	Петродворцовый	1728,00	-0,70	-0,96	-0,96	-1,00	-0,41	1,00	1,00	0,01	нет	нет	нет	1618,25

Продолжение таблицы В.1

ID ЗУ	Административный район	Цена, руб./кв. м	PL_ZU	ING_ALL	ATMOSF_V	LOC_CENTRE	MAGISTR	OBJ_SOC	VODN_OB	OZEL	Z_i, доля	Z_g, доля	Z_v, доля	Модель
572	Выборгский	1081,00	-0,79	-0,35	-0,96	-1,00	-1,00	1,00	0,40	-0,26	нет	нет	нет	1315,89
573	Выборгский	4440,00	0,25	-0,81	-0,96	2,19	-0,49	1,00	1,00	-0,01	нет	более 50	нет	2883,89
574	Красносельский	1406,38	-0,26	-0,35	-0,96	-0,66	-0,04	1,00	1,00	-0,21	менее 30	нет	нет	1793,06
575	Красносельский	1272,45	0,25	-0,96	-0,96	-1,00	-0,92	0,98	1,00	-0,26	нет	нет	нет	1543,98
576	Красносельский	1078,22	-0,98	0,41	-0,96	-1,00	-0,99	1,00	1,00	-0,24	нет	более 50	нет	1084,12
577	Приморский	2250,00	-0,51	-0,81	-0,96	2,92	0,06	0,99	1,00	-0,26	нет	нет	нет	3945,27
578	Выборгский	1891,00	0,07	-0,35	-0,96	-1,00	1,04	1,00	-0,72	0,31	нет	нет	нет	2282,77
579	Петродворцовый	5001,92	-0,23	-0,96	-0,96	-0,93	1,84	0,98	-0,53	-0,20	нет	нет	нет	6516,23
580	Петродворцовый	5001,92	-0,23	-0,96	-0,96	-0,93	1,92	0,98	-0,53	-0,21	нет	нет	нет	6677,24
581	Приморский	5000,00	-1,00	-0,35	-0,96	1,81	1,20	1,00	1,00	0,05	менее 30	нет	нет	5208,03
582	Приморский	5884,56	0,04	-0,81	-0,96	2,93	0,05	1,00	1,00	-0,26	нет	нет	нет	7368,40
583	Выборгский	4677,00	-0,01	-0,81	-0,96	2,95	-0,80	0,90	-0,72	-0,23	менее 30	более 50	нет	3548,47
584	Выборгский	2092,00	-0,26	-0,81	-0,96	2,96	-0,79	0,90	-0,72	-0,25	нет	более 50	нет	3550,69
585	Курортный	5439,03	-1,00	0,60	-0,96	2,27	0,35	1,00	1,00	-0,96	нет	более 50	нет	4374,64
586	Пушкинский	1278,00	-0,97	-0,18	-0,96	-1,00	-1,00	1,00	1,00	-0,26	нет	более 50	нет	1228,17
587	Петродворцовый	6349,20	-0,81	-0,81	-0,96	-0,79	0,50	0,98	-0,85	-0,25	менее 30	нет	нет	4494,04
588	Приморский	5731,44	-0,95	-0,96	-0,96	-0,96	0,89	0,98	-0,92	-0,18	нет	нет	нет	4915,45
589	Курортный	16744,59	-1,00	-0,96	-0,96	2,56	2,96	1,00	-0,72	-0,28	нет	нет	нет	16808,05
590	Петродворцовый	3140,96	-0,85	-0,73	-0,96	-0,62	-0,76	1,00	-0,85	-0,25	нет	нет	нет	3189,94
591	Курортный	5372,50	-1,00	-0,18	-0,96	2,57	1,03	1,00	1,00	-0,96	нет	нет	нет	8837,15
592	Курортный	6629,00	-1,00	-0,73	-0,96	0,52	1,83	1,00	-0,92	-0,24	нет	нет	более 50	6197,25
593	Выборгский	1175,00	-0,98	0,60	-0,96	-1,00	-1,00	1,00	1,00	-0,61	нет	нет	нет	1127,41
594	Колпинский	1235,00	-0,56	-0,96	-0,96	-1,00	-1,00	1,00	1,00	-0,26	нет	нет	нет	1459,37
595	Петродворцовый	2170,96	-1,00	-0,96	-0,96	-0,98	-1,00	1,00	-0,26	0,77	нет	нет	нет	2282,50
596	Петродворцовый	2126,96	-1,00	-0,96	-0,96	-0,98	-1,00	1,00	-0,26	0,77	нет	нет	нет	2282,50
597	Петродворцовый	5500,00	-0,56	-0,35	-0,96	-1,00	1,51	1,00	-0,72	-0,24	нет	более 50	нет	5194,43

Продолжение таблицы В.1

ID ЗУ	Административный район	Цена, руб./кв. м	PL_ZU	ING_ALL	ATMOSF_V	LOC_CENTRE	MAGISTR	OBJ_SOC	VODN_OB	OZEL	Z_i, доля	Z_g, доля	Z_v, доля	Модель
598	Курортный	2933,04	-0,13	0,41	-0,96	-1,00	-1,00	1,00	1,00	-0,96	нет	нет	нет	2394,14
599	Курортный	2170,00	-0,29	-0,18	-0,96	0,65	-1,00	1,00	-0,85	-0,43	нет	более 50	более 50	1953,44
600	Приморский	4932,00	-1,00	-0,96	-0,96	2,25	1,27	0,99	1,00	0,37	более 50	нет	нет	6109,32
601	Пушкинский	3123,12	-1,00	-0,96	-0,96	-0,70	-0,97	1,00	-0,53	0,95	нет	нет	нет	2362,50
602	Пушкинский	4624,36	-1,00	-0,94	-0,96	0,49	-0,94	1,00	1,00	0,22	нет	нет	нет	3127,64
603	Выборгский	2717,06	-1,00	-0,81	-0,96	0,11	-0,60	1,00	1,00	0,25	нет	нет	нет	3097,22
604	Курортный	5844,69	-1,00	-0,81	-0,96	0,46	0,39	1,00	-0,96	-0,96	нет	нет	нет	6205,06
605	Курортный	5782,06	-1,00	-0,81	-0,96	0,86	0,39	1,00	-0,96	-0,96	нет	нет	нет	6703,40
606	Курортный	5638,55	-1,00	-0,81	-0,96	1,05	0,39	1,00	-0,96	-0,96	нет	нет	нет	6923,96
607	Курортный	5275,02	-0,93	-0,81	-0,96	0,54	0,24	1,00	-0,96	-0,96	нет	нет	нет	6066,97
608	Курортный	5890,37	-1,00	-0,81	-0,96	0,51	0,35	1,00	-0,96	-0,96	нет	нет	нет	6212,71
609	Курортный	5705,09	-1,00	-0,81	-0,96	0,94	0,34	1,00	-0,96	-0,96	нет	нет	нет	6700,27
610	Курортный	5998,46	-1,00	-0,81	-0,96	0,67	0,25	1,00	-0,96	-0,96	нет	нет	нет	6219,66
611	Петродворцовый	1582,03	-1,00	-0,81	-0,96	-1,00	-0,35	1,00	-0,72	0,97	нет	нет	менее 30	2560,20
612	Курортный	6229,08	-1,00	-0,81	-0,96	0,06	0,13	1,00	-0,96	-0,96	нет	нет	более 50	5361,33
613	Курортный	6122,85	-1,00	-0,81	-0,96	0,04	0,02	1,00	-0,96	-0,96	нет	нет	более 50	5194,89
614	Курортный	6318,58	-1,00	-0,81	-0,96	-0,07	0,38	1,00	-0,96	-0,96	нет	нет	более 50	5611,08
615	Пушкинский	1646,72	-1,00	-0,18	-0,96	-1,00	-1,00	1,00	-0,72	0,91	нет	нет	нет	1408,46
616	Пушкинский	1666,33	-1,00	-0,18	-0,96	-1,00	-1,00	1,00	-0,72	0,91	нет	нет	нет	1755,19
617	Пушкинский	1495,32	-1,00	0,41	-0,96	0,54	-1,00	1,00	-0,85	1,00	нет	нет	нет	2049,46
618	Красногвардейский	2013,65	0,42	-0,96	0,11	-0,92	-1,00	1,00	-0,85	-0,26	нет	нет	от 30 до 50	1688,36
619	Курортный	2117,42	-0,05	-0,35	-0,96	-1,00	-1,00	1,00	-0,92	-0,86	нет	нет	менее 30	3033,06
620	Красносельский	1429,46	0,13	-0,35	-0,96	-1,00	-1,00	1,00	-0,53	-0,26	нет	нет	нет	2647,52
621	Курортный	9824,41	-0,26	-0,81	-0,96	3,14	-0,06	0,98	-0,92	-0,26	менее 30	нет	нет	8171,56
622	Выборгский	2564,10	-0,37	-0,73	-0,96	-0,97	-0,44	1,00	1,00	1,00	нет	нет	нет	2330,63
623	Выборгский	1049,22	0,10	0,97	-0,96	-0,78	-0,72	1,00	1,00	-0,91	нет	нет	нет	1782,08
624	Курортный	5464,48	-1,00	-0,81	-0,96	1,29	0,36	1,00	1,00	-0,96	нет	более 50	нет	4839,53

Продолжение таблицы В.1

ID ЗУ	Административный район	Цена, руб./кв. м	PL_ZU	ING_ALL	ATMOSF_V	LOC_CENTRE	MAGISTR	OBJ_SOC	VODN_OB	OZEL	Z_i, доля	Z_g, доля	Z_v, доля	Модель
625	Петродворцовый	8867,00	0,27	-0,96	-0,96	-1,00	1,59	0,93	-0,72	-0,16	нет	нет	нет	6236,24
626	Колпинский	1376,94	-0,22	-0,35	-0,96	-1,00	-0,92	1,00	-0,92	-0,26	нет	нет	более 50	2729,50
627	Пушкинский	713,61	-0,98	1,00	-0,96	-1,00	-1,00	1,00	1,00	-0,26	нет	более 50	нет	1310,36
628	Курортный	2723,15	0,29	1,00	-0,96	-1,00	-1,00	1,00	-0,72	-0,83	нет	нет	нет	1710,80
629	Курортный	4945,45	-0,46	-0,35	-0,96	-0,89	-1,00	0,90	-0,92	-0,18	нет	от 30 до 50	нет	2719,16
630	Красносельский	1789,98	0,23	-0,18	-0,96	-0,95	-1,00	1,00	-0,26	-0,26	нет	нет	нет	2553,83
631	Курортный	3467,52	-0,39	0,41	-0,96	-1,00	-1,00	1,00	1,00	-0,96	нет	нет	нет	1745,99
632	Выборгский	6087,66	-0,97	-0,81	-0,96	-0,10	2,28	0,94	-0,72	0,43	нет	менее 30	более 50	7235,01
633	Колпинский	2364,27	-0,19	0,41	-0,96	-1,00	-1,00	1,00	-0,85	-0,26	нет	нет	нет	2282,53
634	Приморский	8520,79	-0,99	-0,81	-0,96	1,10	2,93	1,00	1,00	-0,14	нет	нет	нет	10895,02
635	Петродворцовый	2948,37	0,37	-0,96	-0,96	-1,00	-0,05	1,00	1,00	-0,26	нет	нет	нет	3616,62
636	Курортный	3467,19	-0,03	-0,73	-0,96	0,59	-0,18	1,00	1,00	-0,26	нет	нет	нет	4407,67
637	Курортный	10894,80	-0,97	-0,81	-0,96	-0,31	1,77	0,99	1,00	-0,85	нет	более 50	более 50	7086,78
638	Красносельский	1211,73	-0,64	0,60	-0,96	-1,00	-1,00	1,00	1,00	-0,26	нет	более 50	нет	1944,28
639	Красносельский	2237,29	-0,56	-0,18	-0,96	-0,99	-1,00	1,00	-0,85	-0,24	от 30 до 50	нет	нет	2513,16
640	Петродворцовый	1951,22	-0,52	-0,96	-0,96	0,36	-0,87	1,00	1,00	-0,26	нет	нет	нет	3561,34
641	Колпинский	2780,87	0,14	-0,35	-0,96	-1,00	-1,00	1,00	-0,53	-0,34	нет	менее 30	нет	2681,63
642	Пушкинский	1276,60	-0,23	0,60	-0,96	-1,00	-1,00	1,00	1,00	-0,26	нет	более 50	нет	1987,29
643	Приморский	4617,83	-0,64	-0,81	-0,96	-0,45	2,36	0,94	1,00	-0,26	нет	более 50	нет	7367,12
644	Пушкинский	1014,49	-0,31	0,97	-0,96	-1,00	-1,00	1,00	1,00	-0,26	нет	более 50	нет	1350,96
645	Пушкинский	935,36	-0,29	0,97	-0,96	-1,00	-1,00	1,00	1,00	-0,23	нет	более 50	нет	1343,90
646	Пушкинский	935,36	-0,29	0,97	-0,96	-1,00	-1,00	1,00	1,00	-0,26	нет	более 50	нет	1352,93
647	Курортный	3547,67	-0,79	-0,96	-0,96	1,58	-0,86	0,99	1,00	-0,87	нет	нет	нет	5039,17

Продолжение таблицы В.1

ID ЗУ	Административный район	Цена, руб./кв. м	PL_ZU	ING_ALL	ATMOSF_V	LOC_CENTRE	MAGISTR	OBJ_SOC	VODN_OB	OZEL	Z_i, доля	Z_g, доля	Z_v, доля	Модель
648	Пушкинский	3905,23	0,82	-0,96	-0,96	-1,00	-0,65	1,00	1,00	-0,26	нет	более 50	нет	2295,69
649	Выборгский	2012,27	0,26	1,00	-0,96	-1,00	-1,00	1,00	1,00	-0,52	нет	более 50	нет	1969,32
650	Выборгский	4986,51	-0,82	-0,81	-0,96	-0,11	-1,00	0,99	1,00	-0,20	нет	нет	нет	2982,03
651	Курортный	2542,42	0,01	0,41	-0,96	1,18	-1,00	1,00	1,00	-0,94	нет	нет	нет	3578,62
652	Петродворцовый	6400,00	-1,00	-0,94	-0,96	-1,00	1,03	1,00	-0,53	-0,02	нет	нет	нет	4725,75
653	Красносельский	1459,48	-0,39	-0,35	-0,96	-0,88	-1,00	1,00	1,00	-0,26	нет	более 50	нет	2428,02
654	Курортный	2536,23	-0,47	-0,18	-0,96	-0,08	-0,63	1,00	1,00	-0,14	нет	менее 30	нет	2935,19
655	Выборгский	827,96	-0,16	0,97	-0,96	-0,59	-0,99	1,00	1,00	-0,26	менее 30	нет	нет	1474,50
656	Приморский	7733,95	-0,37	0,41	-0,96	1,07	1,88	1,00	-0,72	0,07	нет	нет	нет	6846,29
657	Выборгский	3228,58	-1,00	-0,96	-0,96	1,08	-0,40	1,00	-0,72	-0,01	нет	нет	более 50	4733,04
658	Выборгский	2391,77	0,11	0,97	-0,96	-0,79	-0,79	1,00	1,00	-0,73	нет	нет	нет	2260,42
659	Колпинский	3074,49	-0,51	-0,81	-0,96	-0,79	-1,00	1,00	1,00	-0,26	нет	нет	нет	2661,95
660	Выборгский	6374,56	-1,00	-0,96	-0,96	1,50	0,02	1,00	-0,72	0,33	нет	более 50	нет	5296,37
661	Приморский	1175,09	-0,03	-0,35	-0,96	-1,00	-1,00	1,00	1,00	0,95	нет	нет	нет	1370,35
662	Курортный	9779,95	0,26	-0,96	-0,96	0,08	0,75	1,00	1,00	-0,02	нет	нет	нет	5217,88
663	Приморский	6836,83	-0,13	-0,35	-0,96	-0,42	0,99	1,00	1,00	-0,21	нет	нет	нет	4620,40
664	Красносельский	2065,29	-0,58	-0,96	-0,96	-1,00	-0,56	0,97	1,00	-0,26	нет	нет	нет	3043,86
665	Выборгский	931,10	-0,37	-0,18	-0,96	-0,99	-1,00	1,00	0,40	-0,26	нет	нет	нет	1759,90
666	Приморский	7760,59	0,54	0,41	-0,96	0,82	1,96	1,00	-0,72	-0,36	менее 30	нет	нет	7499,90
667	Курортный	3137,25	-0,03	0,60	-0,96	-1,00	-1,00	1,00	-0,92	-0,83	нет	нет	более 50	2461,55
668	Приморский	3935,53	0,47	0,41	-0,96	1,93	-0,63	1,00	1,00	-0,02	нет	нет	нет	3840,13
669	Приморский	6042,65	0,22	-0,35	-0,96	0,30	1,43	1,00	1,00	-0,26	нет	более 50	нет	6089,51
670	Петродворцовый	3274,85	0,20	-0,96	-0,96	-1,00	-0,09	1,00	1,00	0,11	менее 30	менее 30	нет	3253,99
671	Приморский	9205,98	0,18	-0,81	-0,96	0,95	0,87	0,96	1,00	-0,15	нет	нет	нет	6284,60
672	Выборгский	1374,29	-0,31	-0,18	-0,96	-0,98	-1,00	1,00	1,00	-0,26	нет	более 50	нет	2288,47

Продолжение таблицы В.1

ID ЗУ	Административный район	Цена, руб./кв. м	PL_ZU	ING_ALL	ATMOSF_V	LOC_CENTRE	MAGISTR	OBJ_SOC	VODN_OB	OZEL	Z_i, доля	Z_g, доля	Z_v, доля	Модель
673	Выборгский	3468,61	-0,99	-0,81	-0,96	2,15	-0,44	1,00	0,40	-0,25	нет	нет	нет	5467,28
674	Курортный	8576,33	-0,91	-0,81	-0,96	-0,27	2,22	0,99	1,00	-0,96	нет	нет	нет	6099,60
675	Приморский	1895,45	-1,00	-0,96	-0,96	-0,59	0,11	1,00	-0,92	0,49	менее 30	менее 30	менее 30	3603,73
676	Колпинский	2754,24	-0,24	0,60	-0,96	-1,00	-1,00	1,00	-0,92	-0,26	нет	нет	более 50	2170,39
677	Петродворцовый	1283,70	0,09	0,97	-0,96	-0,99	-0,85	1,00	-0,72	-0,03	нет	нет	менее 30	1487,56
678	Курортный	1827,15	-0,75	-0,35	-0,96	0,83	-1,00	1,00	1,00	-0,24	нет	нет	нет	3233,27
679	Колпинский	1731,04	-0,51	0,41	-0,96	-1,00	-1,00	0,99	-0,26	-0,26	менее 30	нет	нет	2158,10
680	Красносельский	3142,86	0,42	-0,18	-0,96	0,36	0,58	1,00	1,00	-0,26	нет	нет	нет	4687,26
681	Пушкинский	1190,77	0,31	1,00	-0,96	-1,00	-0,90	1,00	1,00	-0,60	нет	нет	нет	1523,10
682	Пушкинский	1306,45	0,10	1,00	-0,96	-1,00	-1,00	1,00	1,00	-0,37	нет	более 50	нет	1875,02
683	Пушкинский	1219,35	-0,16	1,00	-0,96	-1,00	-1,00	1,00	1,00	-0,37	нет	более 50	нет	1368,11
684	Выборгский	1684,04	-0,58	1,00	-0,96	-0,60	-1,00	1,00	1,00	-0,26	нет	нет	нет	1415,40
685	Приморский	9056,47	-0,14	-0,81	-0,96	1,97	-0,02	0,87	1,00	-0,21	нет	нет	нет	6080,60
686	Приморский	7927,73	-0,56	0,97	-0,96	0,92	1,79	1,00	1,00	-0,73	нет	нет	нет	6136,79
687	Приморский	8071,07	-0,77	-0,96	-0,96	1,80	0,89	1,00	-0,72	-0,25	нет	нет	нет	8122,33
688	Пушкинский	1505,00	0,05	0,97	-0,96	-1,00	-1,00	1,00	1,00	-0,24	нет	более 50	нет	1366,03
689	Пушкинский	1575,00	0,28	0,97	-0,96	-1,00	-1,00	1,00	1,00	-0,24	нет	более 50	нет	1870,01
690	Приморский	7760,81	-0,96	-0,81	-0,96	1,91	1,58	1,00	1,00	-0,48	нет	нет	нет	7119,58
691	Приморский	2225,17	0,39	-0,81	-0,96	-0,17	-1,00	1,00	1,00	-0,24	нет	нет	нет	2277,18
692	Пушкинский	1968,75	0,28	1,00	-0,96	0,34	-0,91	1,00	1,00	-0,23	нет	более 50	нет	2417,29
693	Пушкинский	1837,50	0,05	1,00	-0,96	0,34	-0,91	1,00	1,00	-0,23	нет	более 50	нет	1765,82
694	Курортный	4067,93	-0,14	-0,81	-0,96	-1,00	1,63	1,00	1,00	-0,96	нет	более 50	нет	6308,95
695	Петродворцовый	4462,50	-0,26	-0,96	-0,96	-0,95	1,33	0,94	1,00	-0,18	нет	нет	нет	5199,60
696	Пушкинский	1388,89	-0,68	0,97	-0,96	-1,00	-1,00	1,00	1,00	-0,25	нет	более 50	нет	1782,21

Продолжение таблицы В.1

ID ЗУ	Административный район	Цена, руб./кв. м	PL_ZU	ING_ALL	ATMOSF_V	LOC_CENTRE	MAGISTR	OBJ_SOC	VODN_OB	OZEL	Z_i, доля	Z_g, доля	Z_v, доля	Модель
697	Пушкинский	1296,30	-0,85	0,97	-0,96	-1,00	-1,00	1,00	1,00	-0,25	нет	более 50	нет	1304,65
698	Петродворцовый	1007,16	-0,26	-0,18	-0,96	-1,00	-1,00	1,00	1,00	-0,30	нет	нет	нет	1695,56
699	Приморский	8901,10	0,00	-0,81	-0,96	1,82	1,94	1,00	-0,72	-0,26	нет	нет	нет	10976,89
700	Приморский	6841,42	0,34	-0,35	-0,96	1,89	-0,39	1,00	1,00	-0,09	нет	нет	нет	4751,62
701	Пушкинский	6062,33	-0,57	-0,81	-0,96	2,15	-0,24	0,99	-0,53	-0,26	нет	нет	нет	6161,40
702	Пушкинский	6333,78	-0,57	-0,81	-0,96	2,15	-0,24	0,99	-0,53	-0,26	нет	нет	нет	6161,40
703	Красногвардейский	3825,00	-0,96	-0,96	-0,96	-1,00	1,03	1,00	-0,85	-0,26	нет	нет	нет	5091,10
704	Пушкинский	1587,59	0,25	1,00	-0,96	-1,00	-1,00	1,00	1,00	-0,26	нет	более 50	нет	1845,39
705	Пушкинский	1481,75	0,02	1,00	-0,96	-1,00	-1,00	1,00	1,00	-0,26	нет	более 50	нет	1347,73
706	Курортный	2437,50	-0,26	-0,35	-0,96	-0,90	-1,00	0,86	-0,92	-0,55	нет	нет	более 50	2969,62
707	Курортный	4726,89	0,71	0,60	-0,96	-0,57	-0,98	1,00	-0,53	-0,24	нет	нет	нет	2404,32
708	Пушкинский	6354,93	-1,00	-0,96	-0,96	2,48	0,03	0,97	-0,53	0,71	нет	нет	нет	4571,26
709	Петродворцовый	5508,23	-1,00	-0,96	-0,96	-1,00	1,02	1,00	-0,53	0,46	нет	менее 30	от 30 до 50	4240,61
710	Красносельский	3375,00	-0,26	-0,81	-0,96	-1,00	-0,45	1,00	0,40	-0,26	нет	нет	нет	3147,17
711	Петродворцовый	5005,62	0,15	-0,96	-0,96	-0,34	-0,49	0,98	1,00	-0,24	нет	нет	нет	3577,34
712	Выборгский	10482,18	-1,00	-0,81	-0,96	2,97	-0,76	0,99	-0,72	0,25	нет	нет	нет	5544,98
713	Выборгский	8700,21	-1,00	-0,81	-0,96	2,97	-0,76	0,99	-0,72	0,25	нет	нет	нет	5603,87
714	Пушкинский	1720,00	0,05	1,00	-0,96	0,45	-0,90	1,00	1,00	-0,26	нет	более 50	нет	1836,23
715	Курортный	4500,00	-0,26	-0,18	-0,96	0,27	1,83	1,00	1,00	-0,96	нет	нет	нет	4049,40
716	Приморский	2547,77	0,08	-0,35	-0,96	1,91	-0,48	1,00	1,00	-0,18	нет	нет	нет	2573,73
717	Петродворцовый	2522,94	-0,12	-0,96	-0,96	-0,05	-0,21	1,00	-0,85	-0,23	нет	нет	нет	2414,15
718	Петродворцовый	1324,71	-0,10	-0,94	-0,96	-0,58	0,28	1,00	-0,53	-0,25	нет	нет	нет	2465,78
719	Колпинский	2186,63	0,40	0,60	-0,96	-1,00	-1,00	1,00	-0,92	-0,25	нет	нет	нет	1229,21
720	Курортный	2328,77	-0,54	0,60	-0,96	1,34	-0,82	1,00	1,00	-0,96	нет	нет	нет	1995,36
721	Выборгский	2355,71	0,21	-0,35	-0,96	0,80	-0,89	1,00	-0,72	-0,23	нет	нет	нет	2086,41
722	Выборгский	2518,36	0,06	-0,35	-0,96	1,10	-0,90	1,00	-0,72	-0,04	нет	нет	нет	2098,43
723	Петродворцовый	1282,26	0,17	-0,96	-0,96	-1,00	-0,41	0,94	1,00	-0,25	нет	нет	нет	1796,23
724	Курортный	1603,85	-0,32	-0,35	-0,96	-0,94	-1,00	0,93	-0,85	-0,96	нет	нет	нет	1711,52
725	Курортный	1800,67	-0,26	-0,35	-0,96	-0,91	-1,00	0,93	-0,85	-0,96	нет	нет	нет	1722,19
726	Курортный	1627,22	-0,44	-0,35	-0,96	-0,88	-1,00	0,93	-0,85	-0,93	нет	нет	нет	1707,32
727	Курортный	1805,21	-0,25	-0,35	-0,96	-0,87	-1,00	0,94	-0,85	-0,96	нет	нет	нет	1733,98

Продолжение таблицы В.1

ID ЗУ	Административный район	Цена, руб./кв. м	PL_ZU	ING_ALL	ATMOSF_V	LOC_CENTRE	MAGISTR	OBJ_SOC	VODN_OB	OZEL	Z_i, доля	Z_g, доля	Z_v, доля	Модель
728	Курортный	3194,64	0,15	-0,96	-0,96	-1,00	0,86	0,96	-0,53	-0,26	нет	нет	нет	2756,51
729	Курортный	1821,19	-0,27	-0,81	-0,96	-0,89	-1,00	1,00	1,00	-0,17	нет	нет	нет	1426,97
730	Выборгский	2560,35	-0,45	-0,18	-0,96	-1,00	1,73	1,00	1,00	0,27	нет	нет	нет	2389,06
731	Курортный	1601,28	-0,32	-0,35	-0,96	-0,91	-1,00	0,91	-0,92	-0,41	нет	нет	нет	1548,84
732	Курортный	1262,40	-0,15	-0,35	-0,96	-0,93	-1,00	0,90	-0,92	-0,29	нет	нет	нет	1524,46
733	Курортный	1040,76	-0,21	-0,35	-0,96	-0,94	-1,00	0,90	-0,92	-0,58	нет	нет	нет	1607,73
734	Курортный	1641,41	-0,25	-0,35	-0,96	-0,96	-1,00	0,89	-0,92	-0,82	нет	нет	нет	1684,81
735	Курортный	2073,89	-0,25	-0,35	-0,96	-0,96	-1,00	0,90	-0,92	-0,96	нет	нет	нет	1727,47
736	Курортный	1582,01	-0,27	-0,35	-0,96	-0,94	-1,00	0,91	-0,92	-0,81	нет	нет	нет	1679,29
737	Курортный	2166,67	-0,26	-0,35	-0,96	-0,90	-1,00	0,92	-0,92	-0,57	нет	нет	нет	1603,01
738	Курортный	1542,21	-0,30	-0,35	-0,96	-0,94	-1,00	0,92	-0,92	-0,94	нет	нет	нет	1716,20
739	Курортный	2245,25	-0,21	-0,35	-0,96	-0,94	-1,00	0,92	-0,85	-0,95	нет	нет	нет	1716,72
740	Приморский	3661,09	0,06	-0,81	-0,96	1,90	1,47	0,98	1,00	0,17	нет	нет	нет	4473,41
741	Красносельский	1412,67	-0,22	-0,18	-0,96	-1,00	-1,00	1,00	-0,53	-0,24	нет	нет	нет	1362,21
742	Курортный	3165,58	-0,30	-0,81	-0,96	-1,00	1,51	0,59	1,00	-0,06	нет	нет	нет	3025,98
743	Курортный	3437,25	-0,33	-0,81	-0,96	-1,00	1,62	0,59	1,00	-0,12	нет	нет	нет	3191,11
744	Приморский	3605,31	-0,08	-0,81	-0,96	1,73	1,56	0,98	1,00	-0,12	нет	нет	нет	4696,48
745	Приморский	3687,15	0,15	-0,96	-0,96	1,62	0,27	0,93	1,00	-0,26	нет	нет	нет	3487,59
746	Колпинский	757,07	-0,27	-0,35	-0,96	-1,00	-1,00	1,00	-0,92	-0,25	нет	нет	нет	1441,16
747	Красносельский	1529,45	-0,26	-0,35	-0,96	-0,96	-1,00	1,00	1,00	-0,15	нет	более 50	нет	1284,40
748	Выборгский	1923,08	-0,63	-0,81	-0,96	-0,90	1,56	1,00	0,40	-0,16	нет	более 50	нет	2925,45
749	Курортный	1500,00	-0,26	-0,35	-0,96	-0,50	-0,89	1,00	1,00	0,32	нет	нет	нет	1308,95
750	Курортный	1377,02	0,25	-0,96	-0,96	-0,30	-0,96	1,00	-0,85	-0,58	нет	более 50	нет	2046,69
751	Курортный	3213,84	-0,68	0,41	-0,96	0,66	-1,00	1,00	-0,53	-0,91	нет	нет	нет	1837,23
752	Курортный	1463,64	-0,91	0,41	-0,96	1,05	-1,00	1,00	-0,53	-0,84	нет	нет	нет	1925,60
753	Курортный	3202,48	0,04	-0,81	-0,96	-1,00	1,37	0,58	1,00	-0,03	нет	более 50	нет	2951,28
754	Петродворцовый	1401,54	-0,51	-0,81	-0,96	-0,74	-1,00	1,00	1,00	-0,32	менее 30	нет	нет	1481,94
755	Красносельский	1281,18	0,17	0,60	-0,96	-1,00	-1,00	1,00	-0,53	-0,26	нет	нет	нет	1179,92
756	Курортный	2666,67	-0,26	-0,73	-0,96	-0,08	0,65	1,00	-0,53	-0,93	менее 30	нет	нет	3285,18
757	Красносельский	1165,87	-0,83	0,60	-0,96	-0,36	-1,00	1,00	-0,26	-0,25	менее 30	нет	нет	1252,78

Продолжение таблицы В.1

ID ЗУ	Административный район	Цена, руб./кв. м	PL_ZU	ING_ALL	ATMOSF_V	LOC_CENTRE	MAGISTR	OBJ_SOC	VODN_OB	OZEL	Z_i, доля	Z_g, доля	Z_v, доля	Модель
758	Красносельский	1291,99	-0,22	0,60	-0,96	-0,45	-1,00	1,00	-0,26	-0,29	нет	нет	нет	1276,05
759	Красносельский	2357,14	0,42	-0,18	-0,96	-0,19	0,12	1,00	1,00	-0,26	нет	нет	нет	2054,70
760	Петродворцовый	1331,45	0,33	-0,96	-0,96	-0,21	-1,00	0,99	-0,53	-0,18	менее 30	более 50	более 50	1853,04
761	Приморский	6462,59	-0,41	-0,35	-0,96	-0,37	0,97	1,00	1,00	-0,26	нет	нет	нет	4562,84
762	Курортный	2928,35	-0,67	-0,18	-0,96	1,82	-0,99	1,00	1,00	-0,96	нет	нет	нет	2421,40
763	Курортный	3338,22	-0,85	-0,96	-0,96	-0,24	-0,62	1,00	-0,26	-0,26	нет	более 50	нет	1967,89
764	Красносельский	1161,60	0,14	-0,18	-0,96	-1,00	-0,95	1,00	-0,85	-0,26	менее 30	нет	нет	1436,44
765	Красносельский	1218,06	-0,33	-0,81	-0,96	-0,84	-1,00	0,97	1,00	-0,06	нет	более 50	нет	1419,18
766	Пушкинский	3729,17	-0,96	-0,81	-0,96	-0,45	0,75	0,99	-0,53	0,81	нет	нет	нет	2177,80
767	Петродворцовый	2660,22	0,24	-0,96	-0,96	-0,23	-0,44	0,98	1,00	-0,25	нет	нет	нет	2011,53
768	Красносельский	1564,08	0,01	-0,35	-0,96	-1,00	-1,00	1,00	-0,85	-0,24	нет	нет	нет	1450,52
769	Курортный	2222,22	-0,94	-0,96	-0,96	-0,94	-0,81	1,00	1,00	-0,20	нет	более 50	нет	1504,93
770	Красносельский	1189,80	-0,77	-0,35	-0,96	-1,00	-1,00	1,00	-0,53	-0,07	нет	нет	нет	1332,23
771	Красносельский	1292,96	0,54	-0,73	-0,96	-1,00	-0,89	1,00	1,00	0,15	нет	нет	нет	1365,32
772	Колпинский	1058,33	-0,26	-0,35	-0,96	-1,00	-1,00	1,00	-0,85	-0,26	нет	нет	нет	1439,55
773	Красносельский	1071,14	-0,29	-0,18	-0,96	-1,00	-1,00	1,00	-0,53	-0,18	нет	нет	нет	1342,10
774	Колпинский	1006,34	-0,11	-0,35	-0,96	-1,00	-1,00	1,00	-0,85	-0,24	менее 30	нет	нет	1442,42
775	Колпинский	1100,00	-0,26	0,41	-0,96	-1,00	-1,00	1,00	-0,85	-0,26	менее 30	нет	нет	1236,52
776	Колпинский	1690,39	-0,17	-0,96	-0,96	-0,99	-1,00	1,00	1,00	-0,26	менее 30	нет	нет	1481,48
777	Курортный	2678,57	-0,72	-0,18	-0,96	1,79	-0,99	1,00	1,00	-0,96	нет	нет	нет	2398,82
778	Курортный	2166,67	-0,26	-0,18	-0,96	2,09	-0,97	1,00	1,00	-0,96	нет	нет	нет	2598,51
779	Курортный	2297,30	-0,56	-0,18	-0,96	1,92	-0,98	1,00	1,00	-0,96	нет	нет	нет	2478,66
780	Курортный	1750,00	-0,26	-0,18	-0,96	1,91	-0,98	1,00	1,00	-0,96	нет	нет	нет	2504,90
781	Курортный	2250,00	-0,26	-0,18	-0,96	2,12	-0,97	1,00	1,00	-0,96	нет	нет	нет	2610,85
782	Курортный	2916,67	-0,26	-0,18	-0,96	1,99	-0,98	1,00	1,00	-0,96	нет	нет	нет	2548,65
783	Курортный	2551,44	-0,28	-0,18	-0,96	1,92	-0,98	1,00	1,00	-0,96	нет	нет	нет	2509,13
784	Курортный	2166,67	-0,26	-0,18	-0,96	2,13	-0,97	1,00	1,00	-0,96	нет	нет	нет	2621,50
785	Курортный	2416,67	-0,26	-0,18	-0,96	2,11	-0,97	1,00	1,00	-0,96	нет	нет	нет	2607,27
786	Курортный	2651,20	-0,27	-0,18	-0,96	1,89	-0,98	1,00	1,00	-0,96	нет	нет	нет	2494,09

Продолжение таблицы В.1

ID ЗУ	Административный район	Цена, руб./кв. м	PL_ZU	ING_ALL	ATMOSF_V	LOC_CENTRE	MAGISTR	OBJ_SOC	VODN_OB	OZEL	Z_i, доля	Z_g, доля	Z_v, доля	Модель
787	Курортный	2582,82	-0,78	-0,18	-0,96	1,57	1,76	1,00	1,00	-0,96	нет	более 50	нет	4931,50
788	Курортный	2763,68	-0,77	-0,35	-0,96	1,57	1,85	1,00	1,00	-0,96	нет	более 50	нет	5254,20
789	Курортный	1643,49	0,30	-0,81	-0,96	-0,64	-1,00	1,00	-0,26	-0,96	нет	нет	нет	1933,29
790	Курортный	1583,33	-0,26	0,60	-0,96	-1,00	-1,00	1,00	-0,92	-0,94	нет	нет	более 50	1376,37
791	Курортный	2170,35	-0,29	-0,18	-0,96	0,65	-1,00	1,00	-0,85	-0,43	нет	более 50	более 50	1953,44
792	Курортный	8405,65	0,40	-0,18	-0,96	0,58	1,61	1,00	-0,96	-0,96	нет	нет	нет	7763,56
793	Курортный	1492,54	-0,49	-0,81	-0,96	-0,42	-0,85	1,00	1,00	0,23	нет	нет	нет	1479,26
794	Курортный	1468,32	-0,38	-0,81	-0,96	0,06	-0,58	1,00	1,00	-0,12	нет	нет	нет	1887,20
795	Курортный	1500,00	-0,26	-0,35	-0,96	-0,42	-0,85	1,00	1,00	-0,01	нет	нет	нет	1435,24
796	Курортный	1435,05	-0,41	-0,81	-0,96	-0,05	-0,65	1,00	1,00	-0,18	нет	нет	нет	1832,49
797	Курортный	1490,80	-0,54	-0,81	-0,96	-0,35	-0,82	1,00	1,00	-0,02	нет	нет	нет	1587,97
798	Курортный	1452,15	-0,59	-0,81	-0,96	-0,19	-0,74	1,00	1,00	-0,25	нет	нет	нет	1752,16
799	Курортный	1469,39	-0,29	-0,81	-0,96	-0,08	-0,68	1,00	1,00	-0,26	нет	нет	нет	1847,09
800	Курортный	4666,67	-0,26	-0,94	-0,96	2,17	2,60	0,98	-0,92	-0,25	нет	более 50	нет	7995,74
801	Курортный	3329,86	0,05	-0,81	-0,96	0,26	-0,34	1,00	1,00	-0,26	нет	нет	нет	2194,72
802	Курортный	2037,53	-0,82	0,60	-0,96	1,67	-0,97	1,00	1,00	-0,96	нет	нет	нет	2011,09
803	Курортный	984,55	-1,00	0,60	-0,96	-1,00	-1,00	1,00	1,00	-0,84	нет	нет	нет	1573,57
804	Курортный	2484,21	-0,68	-0,81	-0,96	-0,98	-0,71	0,99	1,00	-0,25	нет	более 50	нет	1526,54
805	Курортный	3170,29	-0,14	-0,81	-0,96	-1,00	1,63	1,00	1,00	-0,96	нет	более 50	нет	3443,90
806	Курортный	1525,66	-0,53	-0,81	-0,96	-0,43	0,33	1,00	-0,53	-0,26	нет	нет	нет	2467,28
807	Курортный	2948,21	-0,33	-0,18	-0,96	-1,00	-0,42	0,98	-0,53	-0,88	от 30 до 50	более 50	нет	1833,84
808	Петродворцовый	2403,50	-0,46	-0,35	-0,96	-1,00	0,66	1,00	-0,53	-0,26	нет	более 50	менее 30	2224,68
809	Курортный	2481,84	-0,70	-0,18	-0,96	-0,96	0,73	1,00	-0,53	-0,93	нет	нет	нет	2506,01
810	Курортный	2403,43	-0,95	0,60	-0,96	-0,93	0,29	1,00	-0,53	-0,96	нет	нет	нет	1907,10
811	Петродворцовый	2044,70	-0,42	-0,96	-0,96	-0,99	-0,11	0,91	1,00	-0,26	нет	нет	нет	1920,60
812	Курортный	3712,04	-0,99	-0,18	-0,96	0,01	1,98	1,00	1,00	-0,96	нет	более 50	нет	3901,52

Продолжение таблицы В.1

ID ЗУ	Административный район	Цена, руб./кв. м	PL_ZU	ING_ALL	ATMOSF_V	LOC_CENTRE	MAGISTR	OBJ_SOC	VODN_OB	OZEL	Z_i, доля	Z_g, доля	Z_v, доля	Модель
813	Приморский	4218,93	0,17	-0,35	-0,96	1,76	0,64	1,00	-0,72	-0,26	менее 30	нет	нет	3834,15
814	Выборгский	1737,80	-0,40	0,41	-0,96	-1,00	-1,00	1,00	1,00	-0,90	нет	нет	нет	1269,38
815	Курортный	3009,03	0,00	-0,96	-0,96	2,74	0,75	1,00	1,00	-0,96	нет	более 50	нет	5602,14
816	Выборгский	2092,05	-0,26	-0,81	-0,96	2,96	-0,79	0,90	-0,72	-0,25	нет	более 50	нет	3550,69
817	Выборгский	4676,62	-0,01	-0,81	-0,96	2,95	-0,80	0,90	-0,72	-0,23	менее 30	более 50	нет	3548,47
818	Приморский	2883,36	0,34	-0,35	-0,96	1,89	-0,39	1,00	1,00	-0,09	нет	нет	нет	2621,34
819	Курортный	1839,62	-0,08	0,60	-0,96	-0,99	-0,89	1,00	1,00	-0,96	нет	нет	нет	1297,36
820	Пушкинский	2520,83	-0,96	-0,81	-0,96	-0,30	1,35	0,97	-0,53	0,90	менее 30	более 50	нет	2608,33
821	Курортный	2906,98	-0,27	-0,81	-0,96	-1,00	-0,23	1,00	-0,53	-0,90	нет	более 50	нет	2188,49
822	Курортный	2566,37	-0,18	0,41	-0,96	-0,81	-0,50	1,00	1,00	-0,47	менее 30	нет	нет	1398,06
823	Колпинский	1110,50	0,04	-0,35	-0,96	-1,00	-1,00	1,00	1,00	-0,25	менее 30	нет	нет	1318,14
824	Курортный	2525,25	-0,65	-0,96	-0,96	-1,00	-0,18	0,97	1,00	-0,34	нет	более 50	нет	1846,85
825	Красносельский	1743,03	-0,01	0,41	-0,96	-1,00	-1,00	1,00	1,00	-0,26	нет	более 50	нет	1120,54
826	Красносельский	1746,52	0,50	-0,35	-0,96	-0,99	-1,00	1,00	-0,85	-0,26	нет	нет	нет	1488,73
827	Выборгский	1337,53	-0,35	-0,35	-0,96	-0,98	-1,00	1,00	1,00	-0,33	нет	более 50	нет	1320,79
828	Выборгский	4440,39	0,25	-0,81	-0,96	2,19	-0,49	1,00	1,00	-0,01	нет	более 50	нет	2883,89
829	Курортный	5142,86	-0,49	-0,96	-0,96	0,38	0,96	0,97	1,00	-0,08	нет	нет	более 50	3154,39
830	Курортный	2003,64	-0,70	-0,81	-0,96	-0,15	-0,72	1,00	1,00	-0,22	нет	нет	нет	1740,41
831	Курортный	2458,33	-0,26	-0,18	-0,96	-0,17	-0,74	1,00	1,00	-0,26	нет	нет	нет	1577,14
832	Петродворцовый	1004,13	-0,73	-0,96	-0,96	-0,94	-1,00	1,00	1,00	-0,93	менее 30	нет	нет	1658,23
833	Курортный	1656,63	-0,41	-0,81	-0,96	-0,87	-1,00	0,96	-0,92	-0,81	нет	нет	более 50	1804,38

Продолжение таблицы В.1

ID ЗУ	Административный район	Цена, руб./кв. м	PL_ZU	ING_ALL	ATMOSF_V	LOC_CENTRE	MAGISTR	OBJ_SOC	VODN_OB	OZEL	Z_i, доля	Z_g, доля	Z_v, доля	Модель
834	Курортный	1371,04	-0,22	-0,35	-0,96	-0,98	-1,00	0,84	-0,92	-0,76	нет	нет	более 50	1680,18
835	Курортный	1967,80	-0,72	-0,81	-0,96	-1,00	1,76	0,55	-0,53	-0,26	менее 30	более 50	нет	3646,82
836	Красносельский	1782,66	-0,18	0,41	-0,96	-1,00	-1,00	1,00	1,00	-0,26	нет	более 50	нет	1124,98
837	Петродворцовый	4197,53	-0,28	-0,81	-0,96	-0,85	1,43	1,00	1,00	-0,26	нет	более 50	нет	2855,63
838	Курортный	1625,00	-0,26	-0,18	-0,96	-0,05	-1,00	1,00	1,00	-0,33	нет	нет	нет	1504,24
839	Курортный	4750,00	-0,26	-0,35	-0,96	-1,00	1,31	0,99	-0,53	-0,95	нет	более 50	нет	3107,22
840	Курортный	2712,71	-0,83	-0,18	-0,96	-1,00	-1,00	1,00	-0,53	-0,96	нет	нет	нет	2567,90
841	Курортный	1991,29	-0,67	-0,81	-0,96	-1,00	1,35	0,99	1,00	-0,76	нет	более 50	нет	3002,90
842	Курортный	5666,67	-0,26	-0,81	-0,96	1,00	0,00	1,00	1,00	-0,95	нет	более 50	нет	3115,98
843	Красносельский	1156,25	-0,66	0,41	-0,96	-1,00	-1,00	1,00	1,00	-0,93	нет	более 50	нет	1262,65
844	Курортный	1548,89	-0,05	-0,94	-0,96	0,36	0,89	1,00	-0,26	0,29	менее 30	нет	нет	3080,10
845	Курортный	6166,67	-0,26	-0,96	-0,96	0,39	0,85	1,00	1,00	-0,96	нет	более 50	нет	3644,43
846	Выборгский	1080,93	-0,79	-0,35	-0,96	-1,00	-1,00	1,00	0,40	-0,26	нет	нет	нет	1315,89
847	Красносельский	1257,06	0,41	-0,73	-0,96	-1,00	-0,90	1,00	1,00	0,03	нет	нет	нет	1382,40
848	Красносельский	1422,16	0,47	0,60	-0,96	-0,99	-0,96	1,00	-0,85	-0,26	нет	нет	нет	1244,29
849	Курортный	4513,74	-0,95	0,60	-0,96	-1,00	1,93	1,00	-0,53	-0,61	менее 30	нет	нет	5011,36
850	Курортный	2041,67	-0,26	-0,81	-0,96	-0,13	-0,71	1,00	1,00	-0,23	нет	нет	нет	1803,77
851	Красносельский	1142,86	0,42	-0,73	-0,96	-1,00	-0,89	1,00	1,00	0,04	нет	нет	нет	1386,17
852	Курортный	5961,75	0,16	-0,96	-0,96	2,93	2,86	1,00	-0,26	0,13	нет	более 50	нет	8996,72
853	Курортный	4477,61	-0,43	-0,81	-0,96	-1,00	1,24	0,60	1,00	-0,06	нет	более 50	нет	2786,56
854	Выборгский	1762,98	-0,89	-0,35	-0,96	-1,00	-1,00	1,00	1,00	-0,33	от 30 до 50	нет	нет	1274,20