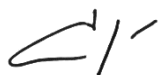


На правах рукописи

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*

А в т о р е ф е р а т
диссертации на соискание ученой степени
кандидата технических наук

Санкт-Петербург – 2018

Работа выполнена в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет».

Научный руководитель –
кандидат технических наук, доцент

Быкова Елена Николаевна

Официальные оппоненты:

Трубина Людмила Константиновна
доктор технических наук, профессор, ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет геосистем и технологий», кафедра экологии и природопользования, заведующая кафедрой

Власов Александр Григорьевич
кандидат технических наук, профессор, заслуженный землеустроитель России, ФГБОУ ВО «Самарский государственный экономический университет», кафедра землеустройства и кадастров, заведующий кафедрой

Ведущая организация – Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный аграрный университет»

Защита диссертации состоится 5 декабря 2018 г. в 11 ч. 00 мин. на заседании диссертационного совета Д 212.224.08 при Санкт-Петербургском горном университете по адресу: 199106, Санкт-Петербург, 21-я линия, дом 2, ауд. 1171а.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Санкт-Петербургского горного университета и на сайте www.spmi.ru.

Автореферат разослан 5 октября 2018 г.

УЧЕНЫЙ СЕКРЕТАРЬ
диссертационного совета



СКАЧКОВА
Мария Евгеньевна

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования. Система массовой оценки земель выстроена в большинстве 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 основа уже нашли отклик в многочисленных научных исследованиях и прессе с различной критикой и предложениями. Определение кадастровой стоимости объектов недвижимости в настоящее время может осуществляться 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 статистика ее оспаривания: досудебная (в комиссиях по рассмотрению споров о результатах определения кадастровой стоимости при Управлении Росреестра (Комиссиях)) и судебная. 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. 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). Абсолютное большинство заявлений и 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» (ЗОУИТ), неучет влияния которого сказывается на 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. Полный их перечень насчитывает более 60 различных видов и наименований. Ограничения, устанавливаемые на их территории, представлены во множестве 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 которой выделяются пенсионеры, многодетные и молодые семьи, более 70 % которых являются собственниками садово-огородных и дачных земельных участков. Существующая тенденция субурбанизации населения с целью совмещения комфортных городских условий проживания с благоприятной экологической обстановкой также повышает интерес к рассматриваемым земельным участкам.

Объективность налогообложения диктует необходимость повышения точности величины кадастровой стоимости и требует внимательной проработки состава ее ценообразующих факторов и методики оценки садовых, огородных и дачных участков. 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. Это подрывает как идею единой методики оценки, так и ставит перед специалистом трудно разрешаемую задачу создания методического аппарата, который помог бы при проведении оценки учесть влияние обременений (ограничений). 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.

Степень разработанности проблемы. 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., Варламов А.А., Быкова Е.Н., Болкунова Н.Н., Кретинин К.В., Гальченко С.А. и др. За последнее десятилетие написано ряд кандидатских диссертаций (Андропов Д.В., Козлова О.Ю., Мальков А.В., Рулева Н.П., Чернецкая Ю.И. и др.) и научных исследований (Власов А.Г., Носов С.И., Сулин М.А., Сутягин В.Ю., Трубина Л.К., Шишов Д.А. и др.) прямо или косвенно связанных с этой темой. В большинстве своем они затрагивают вопросы кадастрового учета ограничений (обременений), теоретических основ расчета убытков для возмещения их в связи с установлением особого режима использования земель и методических аспектов кадастровой оценки земель населенных пунктов, учитывающих возможность или запрет строительства объектов.

Предметом исследования является влияние ограничительного регламента ЗОУИТ на хозяйственную деятельность земельных участков садоводческого, огороднического и дачного использования, а также функциональная зависимость 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 исследования:

1. Изучить нормативно-правовое и методическое обеспечение массовой оценки садовых, огородных и дачных земель в России и за рубежом;
2. Провести анализ влияния ЗОУИТ 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 диссертационной 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».

Положения, выносимые на защиту:

1. Кадастровая оценка садовых, огородных и дачных участков в условиях городской территории должна осуществляться с учетом факторного признака «наличие зон с особыми условиями использования территорий», что обосновывается квалитетическим и экспертным анализами.

2. 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.

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.

Методология и 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 работы:

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 ГБУ «Городское управление кадастровой оценки» в процессе очередного тура ГКО (2018 г.), что подтверждается актом о внедрении. 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 ГБУ. Объективность полученных результатов подтверждается их согласованностью с рыночной информацией о ценах и стоимостях исследуемых земельных участков.

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 (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 г.), 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 г. 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.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

В первой главе проведен анализ методологической и нормативно-правовой базы ГКО садовых, огородных и дачных земель, а также отечественного и зарубежного опыта их оценки. Определена роль ГКО в общей системе управления территорией и принципы ее проведения. Проанализированы предлагаемые российскими и зарубежными исследователями методики учета обременений (ограничений).

Во **второй главе** исследовано влияние ЗОУИТ на использование садовых, огородных и дачных земель и законодательно установленных видов хозяйственной деятельности. Проведен пространственный анализ городской территории (на примере Санкт-Петербурга) в отношении исследуемых земель, который выявил значительное ее покрытие различными видами ЗОУИТ (около 56 %). В общем виде выявлена реакция рынка земель на наличие ЗОУИТ, выделены значимые для массовой оценки зоны в зависимости от частоты их встречаемости и степени влияния на хозяйственную деятельность рассматриваемых земель.

В **третьей главе** на основании установленных параметров и единиц факторного признака «наличие ЗОУИТ» определены методы расчета УПКС с его учетом. Произведено обобщение ЗОУИТ в группы в зависимости от их ограничительного регламента и пространственной конфигурации. Сформулированы основные положения и этапы разработанной методики учета ЗОУИТ.

В **четвертой главе** проанализированы результаты действующей кадастровой оценки садовых, огородных и дачных земель Санкт-Петербурга без учета ЗОУИТ и проведено моделирование кадастровой стоимости с учетом исследуемого фактора. Выполнено сопоставление результатов ГКО 2013 г. и предлагаемой стоимости, рассчитанной с учетом ЗОУИТ, которое показывает экономическую, социальную и экологическую эффективность использования предлагаемой методики.

Основные результаты исследований отражены в **защищаемых положениях**:

1. Кадастровая оценка садовых, огородных и дачных участков в условиях городской территории должна осуществляться с учетом факторного признака «наличие зон с особыми условиями использования территорий», что обосновывается квалитетическим и экспертным анализами.

Наряду с нормативно-правовым требованием учета ЗОУИТ при кадастровой оценке стоит физическая осуществимость, под которой подразумевается поступление информации о наличии ЗОУИТ на участке к оценщику в рамках межведомственного информационного взаимодействия, предусмотренного при государственном ведении оценки. Ввиду развития института ГКО в России учет ЗОУИТ становится не только необходимым, но и возможным.

Важным показателем качества определения кадастровой стоимости является сложившаяся практика и существующая статистика ее оспаривания (рисунок 1а). В Санкт-Петербурге за период с 2014 по 2017 гг. в Комиссию по оспариванию кадастровой стоимости садовых, огородных и дачных земель и в суд обратились правообладатели 25 участков, по 10 из которых было принято положительное решение. Следует отметить, что часть из этих участков имела различные публично-правовые обременения (ограничения). На рисунке 1б представлены уровни кадастровой и рыночной стоимостей таких участков.

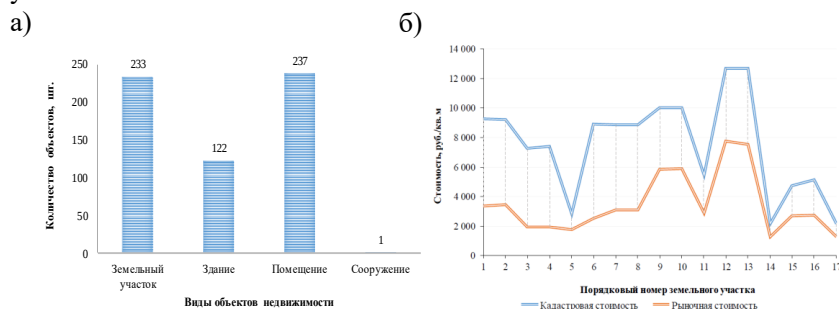


Рисунок 1 – Статистика оспаривания кадастровой стоимости: а) количество объектов недвижимости по видам, Россия б) уровень кадастровой и рыночной стоимостей садово-огородных и дачных участков, Санкт-Петербург

Среди причин, по которым учет обременений (ограничений) для земельных участков ранее 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 ГБУ осталась лишь последняя, но самая главная причина.

В связи с имеющейся рыночной информацией о наличии каких-либо зон, ограничивающих использование земельных участков рассматриваемого назначения и реакции рынка на их цены, произведено обоснование необходимости учета ЗОУИТ на основе статистики. Выполненный методом квалиметрического моделирования анализ позволил выявить и статистически обосновать влияние исследуемого

фактора на стоимость садовых, огородных и дачных участков. Полученная связь между ценой объекта сравнения и его интегральным коэффициентом качества (ИКК) отражает уровень «качества» объекта на основе сверстки (взвешенной суммы) экспертных оценок ценообразующих факторов и их весовых коэффициентов влияния. Таким образом, вес фактора «наличие ЗОУИТ» составил 18 % (при $R^2=0,88$). Об отсутствии случайности возникновения ценообразующего фактора из-за ошибок выборки говорит его уровень статистической значимости (0,97). Полученная модель и расположение объектов-аналогов представлены на рисунке 2.

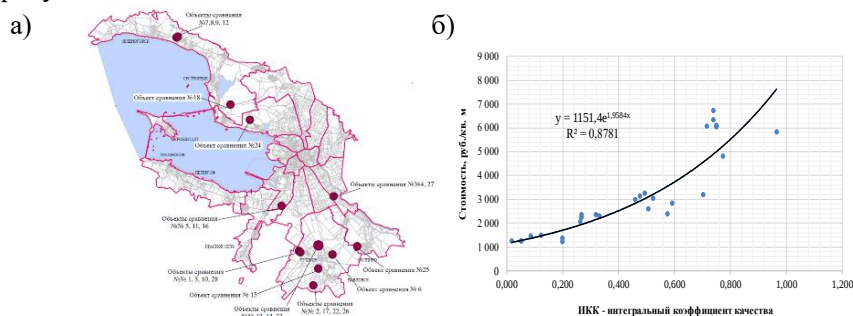


Рисунок 2 – Исследование реакции рынка садовых, огородных и дачных земель на наличие ЗОУИТ а) расположение объектов-аналогов б) график зависимости стоимости земельного участка от ИКК с учетом фактора «наличие ЗОУИТ»

Пространственный анализ позволил выявить на территории садовых, огородных и дачных земель 22 вида ЗОУИТ, покрывающих более половины территории исследуемых земель (56 %) (рисунок 3). Среди множества существующих видов ЗОУИТ при массовой оценке стоит задача выделить наиболее значимые зоны, механизм выявления которых основан на пространственном и статистическом анализах. Многие из зон имеют незначительную площадь и встречаются крайне редко, что дает основание определить на первом этапе наиболее значимые ЗОУИТ в зависимости от их площади распространения. Относительная частота появления того или иного вида ЗОУИТ, рассчитанная как отношение площади i -ой ЗОУИТ к общей площади всех ЗОУИТ, позволяет ответить на вопрос, как часто явление (вид ЗОУИТ) встречается в известной среде (на исследуемых землях). Такой

способ позволяет исключить среди всех выявленных зон наиболее маловероятные. 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 исследуемых земель при помощи весовых коэффициентов, которые были получены с использованием экспертно-аналитического подхода. Методика позволяет преобразовать качественные характеристики (ограничительный регламент) в количественные (степень влияния на вид деятельности) посредством привлечения компетентных экспертов. Для определения наиболее значимых ЗОУИТ, которые оказывают существенное отрицательное влияние на использование земельных участков по целевому назначению, используется диаграмма и правило Парето. Влияние ограничительного регламента ЗОУИТ на разрешенные на садовых, огородных и дачных участках виды деятельности по мнению экспертов может достигать порядка 40 % от суммарных запретов, что является однозначным доказательством необходимости учета ЗОУИТ при налогообложении. Сопоставление ограничительного регламента в ЗОУИТ с видами деятельности, разрешенными на садовых, огородных и дачных участках показало, что наиболее значимыми зонами являются: территория объекта культурного наследия, прибрежная защитная полоса водного объекта, охранная зона воздушных линий электропередачи, охранная зона газораспределительной сети.

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».

2. 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.

Единицы измерения ценообразующего фактора «наличие ЗОУИТ» действующими Методическими указаниями не установлены, но обозначена необходимость в указании их вида и занимаемой площади при кадастровой оценке. Среди параметров, учитывающих при моделировании фактор «наличие ЗОУИТ», в зависимости от имеющейся исходной информации (в т. ч. от вида ЗОУИТ) были выделены следующие: если ЗОУИТ полностью покрывает территорию земельного участка, то возможно использование бинарных переменных (модель с бинарными фиктивными переменными: 1 – есть признак, 0 – признак отсутствует); если ЗОУИТ занимает часть территории участка, то параметром должна явиться доля занимаемой ЗОУИТ площади; в случае большого разнообразия зон на участке, следует проводить функциональное обобщение наиболее значимых ЗОУИТ в группы и выделять градации качественного фактора.

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 в силу своего комплексного воздействия. Для обеспечения необходимого количества рыночных данных, позволяющих включить в регрессионную модель факторный признак «наличие ЗОУИТ», произведено функциональное обобщение наиболее распространенных видов ЗОУИТ в группы по следующим параметрам: 1) вид режимообразующего и режимного объекта; 2) ограничительный регламент использования (по наибольшей схожести ограничений, устанавливаемых в пределах зон); 3) пространственная конфигурация. Исходя из вышеперечисленных принципов и параметров были сформированы три группы ЗОУИТ: зоны инженерных коммуникаций (Z_i), зоны градостроительных ограничений (Z_g) и водоохранные зоны (Z_v) (рисунок 4). Каждая из выделенных групп включает в себя разные виды ЗОУИТ и имеет определенные характеристики. Установление фактора в таком виде позволяет избежать проблему с учетом пересечений (наложений) зон при массовой оценке, т.к. в пределах границ оцениваемого земельного участка группа ЗОУИТ представляет собой единый контур и рассматривается внутри модели как самостоятельный фактор.



Рисунок 4 – Группы и виды ЗОУИТ, расположенные в границах садовых, огородных и дачных земельных участков

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

$$КС' = УПКС \cdot (P_{необр_i} + \sum_{i=1}^n k_{ЗОУИТ_i} \cdot P_{обр_i}), \quad (1)$$

где $КС'$ – кадастровая стоимость с учетом ЗОУИТ; $УПКС$ – удельный показатель кадастровой стоимости без учета ЗОУИТ; $P_{необр_i}$ – площадь необремененной ЗОУИТ i -ой части земельного участка; $P_{обр_i}$ – площадь обремененной ЗОУИТ i -ой части земельного участка; $k_{ЗОУИТ_i}$ – коэффициент дифференциации кадастровой стоимости для учета наличия ЗОУИТ, n – количество ЗОУИТ.

В связи с тем, что наличие ЗОУИТ на участке может влиять на его цену не только ограничением использования, но и также сокращать часть полезной площади, формула (1) в зависимости от пространственного расположения ЗОУИТ будет модифицироваться (рисунок 5). Иначе говоря, определение стоимости земельного участка с учетом наличия ЗОУИТ в частном случае разбивается на определение УПКС для i -ой его части. Разработанная логическая блок-схема вариантов расчета метода определения УПКС может послужить основой для программирования и автоматизации процесса учета ЗОУИТ при массовой оценке (рисунок 6).

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.

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 объединения обладают схожими характеристиками, что позволяет производить такой анализ. В рамках исследования при использовании сравнительного подхода был применен данный способ для получения коэффициента дифференциации для наиболее значимых ЗОУИТ, к которым отнесены «зона регулирования застройки и хозяйственной деятельности» и «водоохранная зона». В результате регрессионного однофакторного анализа были получены следующие коэффициенты дифференциации: 0,63 и 0,92 соответственно.

Реализация множественного регрессионного анализа основана на построении математической модели с включением в нее нескольких ценообразующих факторов. 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. В результате калибровки модели 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 итоговый вид модели выглядит следующим образом:

$$КС = КС_{баз} \cdot K_{пл}^{2 \cdot V_s - 1} \cdot K_{лц}^{2 \cdot V_s - 1} \cdot K_{мг}^{2 \cdot V_s - 1} \cdot K_{инженерия}^{2 \cdot V_s - 1} \cdot K_{атм_{загряз}}^{2 \cdot V_s - 1} \times \quad (2) \\ \times K_{озел}^{2 \cdot V_s - 1} \cdot K_{водн}^{2 \cdot V_s - 1} \cdot K_{соц}^{2 \cdot V_s - 1} \cdot K_{обр_i} \cdot K_{обр_v},$$

где $K_{пл}$ – коэффициент фактора «площади земельного участка» (1,042); $K_{лц}$ – коэффициент фактора «влияние локальных центров» (1,202); $K_{мг}$ – коэффициент фактора «влияние магистралей» (1,321); $K_{инженерия}$ – коэффициент фактора «инженерная обеспеченность» (0,821); $K_{атм_{загряз}}$ – коэффициент фактора «уровень загрязнения атмосферного воздуха» (0,777); $K_{озел}$ – коэффициент фактора «озеленённость» (0,820); $K_{водн}$ – коэффициент фактора «близость к водным объектам» (0,952); $K_{соц}$ – коэффициент фактора «обеспеченность объектами социальной инфраструктуры» (0,769); $K_{обр_i}$ – коэффициент фактора «наличие ЗОУИТ», группа «зоны инженерных коммуникаций» (более 0,5 – 0,786, до 0,5 – 0,910); $K_{обр_v}$ – коэффициент фактора «наличие ЗОУИТ», группа «водоохранных зон» (более 0,5 – 1,104); V_s – функция влияния фактора, которая определяется по формуле (3):

$$V_s = e^{-\left(\frac{S_{объекта} - S_0}{S}\right)}, \quad (3)$$

где $S_{объекта}$ – натуральное значение фактора Объекта оценки; S , S_0 , n – параметры функции влияния, устанавливающиеся априори и уточняющиеся с помощью оптимизационных процедур процессе моделирования.

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 %.

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.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Основные научные и практические результаты работы заключаются в следующем:

1. Выявлено влияние ЗОУИТ на рыночные цены садовых, огородных и дачных земель, а также определен вес факторного признака «наличие ЗОУИТ», составляющий 18 %.

2. Установлены параметры и единицы измерения факторного признака «наличие ЗОУИТ»: ограничительный регламент, доля площади, пространственное расположение на земельном участке (полное покрытие ЗОУИТ, частичное покрытие ЗОУИТ (с изрезанностью или без изрезанности территории ЗОУИТ), наличие пересечений ЗОУИТ).

3. Определены параметры, позволяющие производить обобщение (группировку) ЗОУИТ при массовой оценке в зависимости от ограничительного регламента, вида режимных и режимобразующих объектов, в связи с которыми образуются охранные зоны, а также от пространственной конфигурации ЗОУИТ. 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.

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

5. На основании статистического метода рассчитан коэффициент, позволяющий скорректировать кадастровую стоимость на условие наличия зоны регулирования застройки и хозяйственной деятельности (ЗРЗиХД), водоохранной зоны и выделенных групп ЗОУИТ, что повысит

социальную справедливость при последующем земельном налогообложении.

6. Разработана методика кадастровой оценки садовых, огородных и дачных земель с учетом наличия ЗОУИТ, которая была реализована в процессе очередного тура ГКО на базе Санкт-Петербургского государственного бюджетного учреждения «Городское управление кадастровой оценки».

Основные результаты диссертации изложены в 11 работах, из них:

В изданиях, рекомендованных ВАК Минобрнауки России:

1. Сеньковская, К.Э. 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 Российской Федерации. – М.: Международная академия оценки и консалтинга. – 2016. – №11 (182). – С. 6-17.

2. Сеньковская, К.Э. Некоторые аспекты массовой оценки земель населенных пунктов: проблемы и пути решения / Е.Н. Быкова, К.Э. Сеньковская, Я. Доценко // Успехи современной науки и образования. – Белгород: Ключев Сергей Васильевич. – 2017. – № 2, Т. 8. – С. 208-21.

3. Сеньковская, К.Э. Оценка садово-огородных и дачных земель в зарубежных странах / Е.Н. Быкова, К.Э. Сеньковская, А.С. Силуянова // Инженерный вестник Дона. – 2017. – № 2 (45). – Режим доступа: <http://ivdon.ru/ru/magazine/archive/n2y2017/417>.

В издании, индексирующемся в международной базе данных SCOPUS:

4. Senkovskaya, K. Vorschlag zur Berücksichtigung von Schutzzonen bei der Katasterbewertung von individuellen Nebenwirtschaften, Datschen und Kleingärten am Beispiel des Stadtbezirks Puschkinski, St. Petersburg / E. Bykowa, K. Senkovskaya, J. Sishchuk // Zeitschrift für Geodäsie, Geoinformation und Landmanagement: zfv 208, 2018. – P. 158-165.

В прочих изданиях:

5. Senkovskaya, K.E. Reasoning of Impact Restricted Mode Areas on the Usage of Land Plots of Horticultural, Vegetable Gardening and other Countryside Nonprofit Associations in According with their Purpose / K.E. Senkovskaya // Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu: XIX

Miedzynarodowa Konferencja Studenckich Kol Naukowych i XXXI Sejmik SKN, Wrocław. – Wrocław, 2014. – 51 p.

6. Сеньковская, К.Э. Особенности оценки земель с особыми условиями использования территории / Е.Н. Быкова, К.Э. Сеньковская // Инфраструктура пространственных данных и кадастр недвижимости: Материалы третьей межвузовской научно-практической конференции студентов и аспирантов: Под ред. Е. П. Тарелкина, М. И. Потеева. – СПб.: НОИР, 2015. – С. 34-36.

7. Сеньковская, К.Э. Обоснование влияния зон ограниченного режима на использование земельных участков садоводческих, огороднических и дачных некоммерческих объединений в соответствии с их целевым назначением / К.Э. Сеньковская, Е.Н. Быкова // Международный научно-технический и производственный журнал «Науки о Земле», 2015. – №4. – С. 62-66.

8. Сеньковская, К.Э. Современные проблемы кадастровой оценки земель населенных пунктов / Е.Н. Быкова, К.Э. Сеньковская, Я. Доценко // XII Всероссийская научно-практическая конференция «Новые технологии при недропользовании». Секция «Инновационные технологии в маркшейдерском деле, геодезии и кадастре»: Сборник научных трудов. – СПб.: Санкт-Петербургский горный университет. – 2016. – С. 78-80.

9. Сеньковская, К.Э. Разработка методики кадастровой оценки земельных участков садоводческих, огороднических и дачных некоммерческих объединений с учетом зон с особыми условиями использования территорий / К.Э. Сеньковская // Двадцать первая Санкт-Петербургская Ассамблея молодых ученых и специалистов: Сборник тезисов. – СПб.: Изд-во СПбГУПТД, 2016. – С. 24.

10. Сеньковская, К.Э. Зоны с особыми условиями использования территорий как ценообразующий фактор при определении стоимости земель садоводческих, огороднических и дачных некоммерческих объединений / К.Э. Сеньковская // XVII Международная молодежная научная конференция «Севергеоэкотех-2016»: материалы конференции (23-25 марта 2016 г.). Ч. 6. – Ухта: УГТУ, 2016. – С. 256-259.

11. Senkovskaya, K. Wycena masowa nieruchomosci rolnych o szczególnych warunkach uzytkowania gruntu w Rosji / E. Bykova, K. Senkovskaya // KSLISZ, 2017. - P. 139-154.

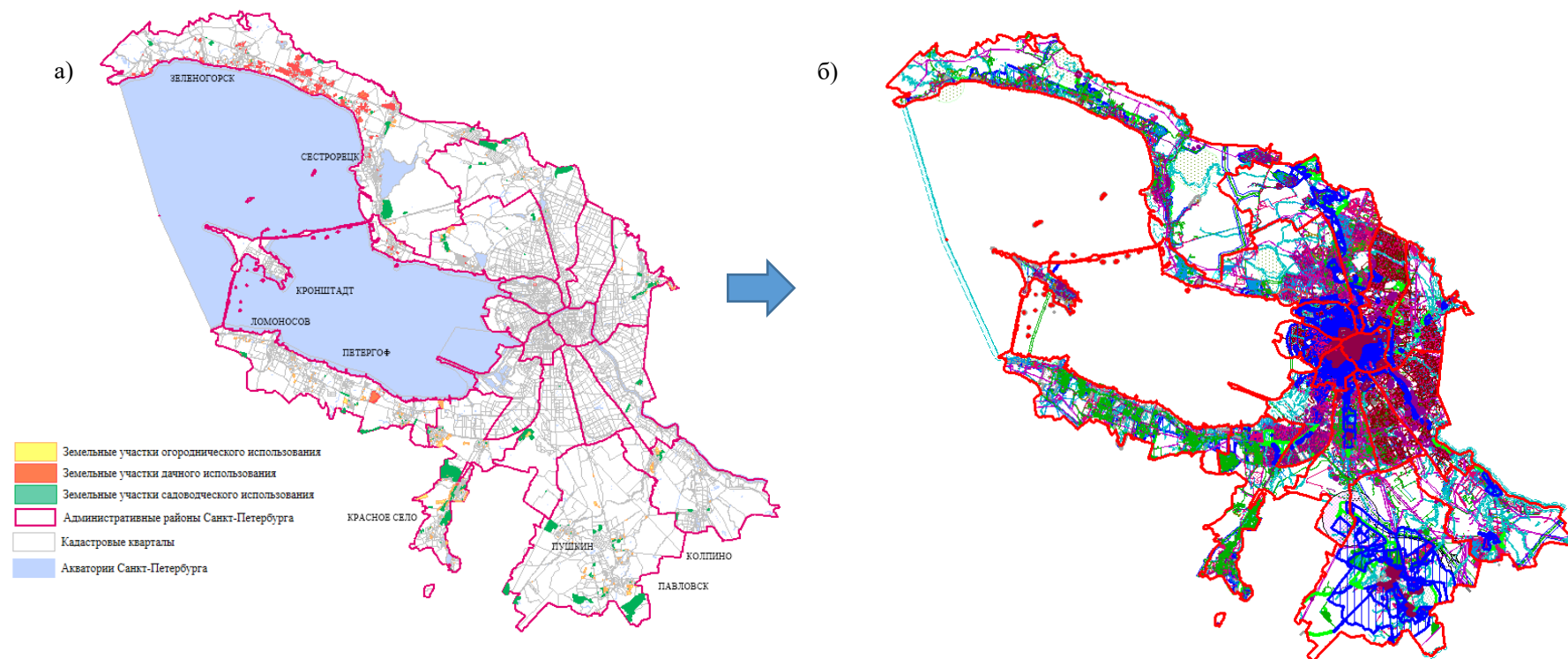


Рисунок 3 – Пространственный анализ расположения ЗОУИТ на садовых, огородных и дачных участках, Санкт-Петербург
 а) расположение исследуемых земель в границах Санкт-Петербурга б) концентрация различных ЗОУИТ на территории Санкт-Петербурга

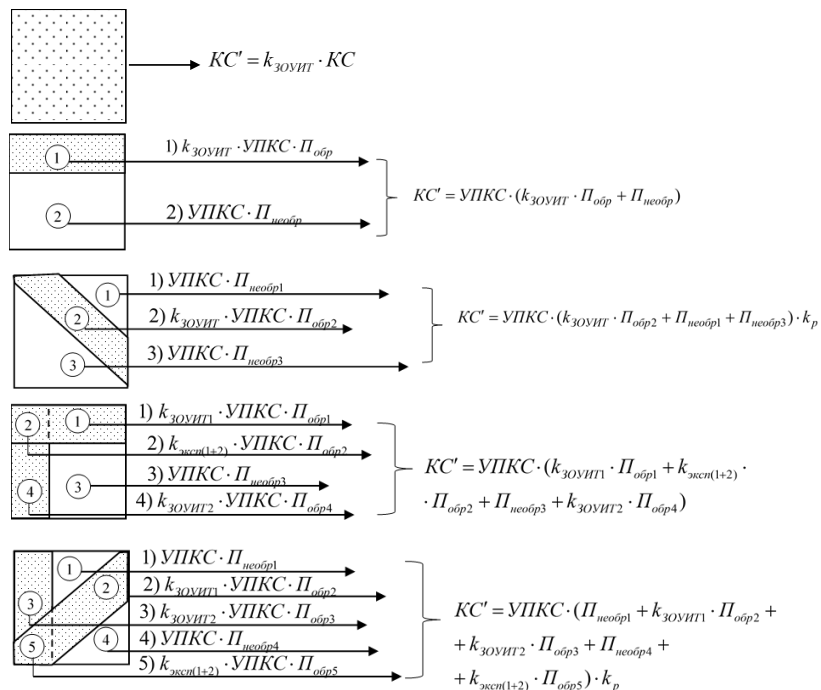


Рисунок 5 - Модификация формулы (1) в зависимости от пространственного расположения ЗОУИТ

- а) ЗОУИТ полностью покрывает всю площадь земельного участка б)
- ЗОУИТ покрывает часть земельного участка (без расчлененности участка)
- в) ЗОУИТ покрывает часть земельного участка (с расчлененностью участка)
- г) наличие пересечений ЗОУИТ (без расчлененности участка) д) наличие пересечений ЗОУИТ (с расчлененностью участка)

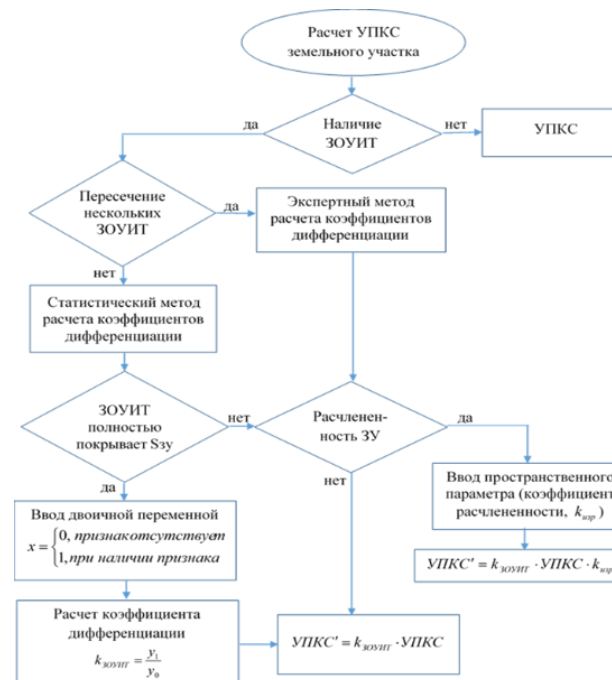


Рисунок 6 – Логическая блок-схема вариантов расчета метода определения УПКС