

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

**САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

Факультет инженерной экологии и городского хозяйства

Кафедра геодезии, землеустройства и кадастров

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

**МОДЕРНИЗАЦИЯ МЕТОДОЛОГИИ РАСЧЕТА КАДАСТРОВОЙ
СТОИМОСТИ ПАРКОВОЧНЫХ МЕСТ НА ТЕРРИТОРИИ
САНКТ-ПЕТЕРБУРГА**

Работу выполнил обучающийся Рожественская Н.А. ЗКМ-2
Фамилия И.О. № группы

Направление подготовки /специальность 21.04.02 – Землеустройство и
кадастры

Направленность (профиль) / специализация Кадастр недвижимости
урбанизированных территорий

Руководитель:

профессор, д.т.н.
ученая степень, ученое звание

Волков В. И.
Фамилия И.О.



подпись

Нормоконтролер:

Кулакова Д. И.
Фамилия И.О.



подпись

Допустить к защите
Заведующий кафедрой



А.В. Волков

«5» июня 2020 г.

Санкт-Петербург
2020

Оглавление

Введение	5
1 Современное состояние государственной кадастровой оценки объектов недвижимости в Российской Федерации.....	7
1.1 Понятие, цели и принципы государственной кадастровой оценки недвижимости	7
1.2 Нормативно-правовое и методическое обеспечение государственной кадастровой оценки объектов недвижимости	10
2 Действующая методология оценки машино-мест в многоквартирных жилых домах и нежилых зданиях при проведении государственной кадастровой оценки в 2018 г.	13
2.1 Понятие «машино-место» на законодательном уровне	13
2.2 Реализация методов оценки парковочных мест в многоквартирных жилых домах и нежилых зданиях в 2018 г.	15
2.3 Обоснование модернизации методологии расчета кадастровой стоимости парковочных мест в многоквартирных жилых домах, нежилых зданиях и сооружениях при проведении нового тура ГКО	21
3 Разработка методологии расчета кадастровой стоимости парковочных мест в период проведения нового тура государственной кадастровой оценки.....	22
3.1 Описание парковочных мест, подлежащих государственной кадастровой оценке	22
3.2 Анализ рынка мест для хранения автотранспорта.....	25
3.2.1 Общая характеристика рынка	25
3.2.1.1 Парковочные места в многоквартирных домах.....	27
3.2.1.2 Парковочные места в отдельно стоящих паркингах	29
3.2.2 Ценообразующие факторы	30
3.2.2.1 Оценочное зонирование	31
3.2.3 Продажа парковочных мест на территории Санкт-Петербурга ...	34

3.2.3.1	Парковочные места в многоквартирных домах.....	34
3.2.3.2	Парковочные места в отдельно стоящих паркингах.....	37
3.2.3.3	Скидка на торг.....	37
3.3	Описание оценочной группы «Места для хранения автотранспортных средств»	40
3.4	Разработка экономико-математической модели определения кадастровой стоимости парковочных мест.....	45
3.4.1	Анализ выборки рыночных наблюдений.....	45
3.4.2	Дополнение сведений по Объектам оценки значениями ценообразующих факторов.....	48
3.4.3	Подготовка рыночных данных.....	51
3.4.4	Спецификация и калибровка экономико-математической модели	52
3.5	Пример расчета кадастровой стоимости парковочного места.....	63
3.5.1	Пример расчета кадастровой стоимости Объекта оценки вида «Машино-место».....	63
3.5.2	Пример расчета кадастровой стоимости Объекта оценки вида «Нежилое помещение» (паркинг).....	65
4	Анализ результатов определения кадастровой стоимости парковочных мест	69
4.1	Результаты определения кадастровой стоимости парковочных мест	69
4.2	Сравнительный анализ полученных значений кадастровой стоимости Объектов оценки и собранных рыночных наблюдений.....	70
4.3	Анализ удельных показателей кадастровой стоимости в разрезе территориальных единиц.....	74
	Заключение.....	75
	Список литературы.....	79
	Приложение А.....	85
	Приложение Б.....	86
	Приложение В.....	87
	Приложение Г.....	88
	Приложение Д.....	89

Приложение Е	90
Приложение Ж.....	91

Введение

В настоящее время в области государственной кадастровой оценки (далее – ГКО) стремительно меняется законодательство, проводятся ежегодные Международные конференции, целью которых является обсуждение накопившихся актуальных вопросов в сфере оценки недвижимости на государственном уровне. Сложившаяся ситуация в Российской Федерации (далее – РФ) связана с необходимостью создания единой федеральной методологии для повышения точности определения кадастровой стоимости. Предыдущий тур проведения ГКО в Санкт-Петербурге в 2018 году указал на проблемы, существующие в оценке такого вида объекта недвижимости, как машино-место. В настоящее время разработаны единые Методические указания для оценки земельных участков, зданий, помещений, объектов незавершенного строительства, однако, рекомендации по машино-местам сведены к минимуму. Кроме того, законодательная база в отношении машино-мест только начинает набирать обороты.

Объектом исследования является ГКО парковочных мест на территории Санкт-Петербурга (далее – СПб).

Предметом исследования выступает метод оценки парковочных мест на территории Санкт-Петербурга.

Цель выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации) заключается в модернизации методологии расчета кадастровой стоимости парковочных мест на территории Санкт-Петербурга в период проведения нового тура ГКО в 2020 году.

Для достижения поставленной цели необходимо выполнить следующие задачи:

- рассмотреть и проанализировать современное состояние ГКО объектов недвижимости в РФ;
- провести анализ действующей методологии оценки парковочных мест в многоквартирных домах (далее – МКД), нежилых зданиях и сооружениях;

- дать характеристику Объектам оценки (машино-мест) в 2020 году;
- выполнить анализ рынка мест для хранения автотранспорта на территории Санкт-Петербурга за 2017-2019 гг.;
- выполнить описание оценочной группы «Места для хранения автотранспорта»;
- разработать экономико-математическую модель определения кадастровой стоимости парковочных мест;
- выполнить анализ качества разработанной экономико-математической модели;
- проиллюстрировать пример расчета кадастровой стоимости машино-места и паркинга в соответствии с новой методологией;
- выполнить анализ результатов определения кадастровой стоимости парковочных мест на территории Санкт-Петербурга.

Исследования по теме магистерской диссертации проводились в Санкт-Петербургском государственном бюджетном учреждении «Городское управление кадастровой оценки» на протяжении 2019 года и первого квартала 2020 года.

Нормативно-правовую базу для проведения исследования составили законы РФ; акты, стандарты и методики в сфере кадастровой оценки; поисково-справочная система КонсультантПлюс; статьи по теме выпускной квалификационной работы; материалы по государственной кадастровой оценке СПб ГБУ «ГУКО».

1 Современное состояние государственной кадастровой оценки объектов недвижимости в Российской Федерации

1.1 Понятие, цели и принципы государственной кадастровой оценки недвижимости

Государственная кадастровая оценка (далее – ГКО) – совокупность установленных на законодательном уровне процедур, направленных на определение кадастровой стоимости и осуществляемых в порядке, установленном Федеральным законом [1]. На Рис. 1.1 приведена последовательность действий при проведении государственной кадастровой оценки объектов недвижимости.

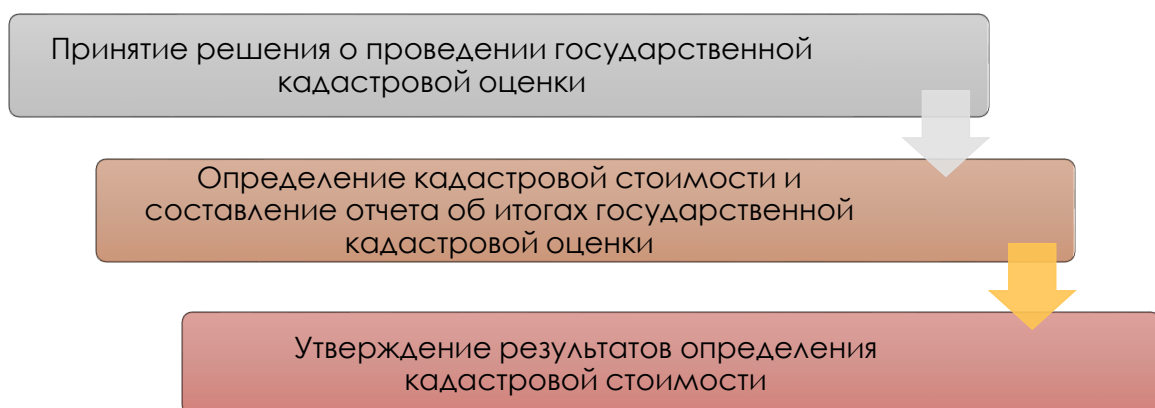


Рис. 1.1. Порядок действий при проведении государственной кадастровой оценки объектов недвижимости

Кадастровая стоимость представляет собой стоимость объекта недвижимости, определенная в порядке, предусмотренном Федеральным законом [1], в результате проведения ГКО в соответствии с методическими указаниями о государственной кадастровой оценке [2]. 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 [3, 4, 5].

Основанием для проведения работ по определению кадастровой стоимости объектов недвижимости является решение уполномоченного органа субъекта РФ о проведении государственной кадастровой оценки [1]. На территории Санкт-Петербурга органом исполнительной власти, уполномоченным в сфере проведения ГКО, выступает Комитет имущественных отношений.

Задача ГКО – определение и установление справедливой, отвечающей реальным экономическим показателям кадастровой стоимости недвижимого имущества, сведения о которой зафиксированы в ЕГРН и определенной в рамках массовой оценки. При этом под массовой оценкой недвижимости понимается процесс определения стоимости группы Объектов оценки¹, имеющих схожие характеристики, в рамках которого используются математические и иные методы моделирования стоимости на основе подходов к оценке [2].

Основная цель проведения кадастровой оценки, сводимая к определению стоимости объекта недвижимости, выраженной в денежной форме, может касаться всех сфер общества: физических и юридических лиц, различных сфер государственного и муниципального управления (для определения стоимости арендной платы, выкупной цены недвижимого имущества, при приватизации государственного и муниципального имущества и пр.) [6].

Проведение работ по определению кадастровой стоимости относится к высокотехнологичным видам деятельности и должно предусматривать непрерывный процесс мониторинга рынка недвижимости, преемственность, актуализацию и постоянное совершенствование моделей кадастровой оценки и применение единого методологического подхода, наличие достаточной информации об объектах недвижимости, постоянное накопление дополнительных данных об Объектах оценки и их ценообразующих факторах².

¹Объекты оценки – объекты недвижимости, стоимость которых подлежит определению.

²Ценообразующий фактор – качественная или количественная характеристика, влияющая на стоимость объекта недвижимости.

На основании накопленного оценочного опыта в период проведения оценки должны соблюдаться принципы ГКО, предусмотренные законодательством и направленные на улучшение положения в сфере ГКО [1, 7] (см. Рис. 1.2).



Рис. 1.2. Принципы проведения государственной кадастровой оценки

В настоящее время важен вопрос о непрерывности актуализации сведений – проведение сбора, обработки и систематизации информации, необходимой в целях государственной кадастровой оценки, на систематической основе, обеспечивающей использование государственными кадастровыми оценщиками исключительно актуальной и достоверной информации об объекте недвижимости и макросреде, позволяющей верно установить ценообразующие факторы.

Определение кадастровой стоимости на основе единой методики и с использованием актуальной и достоверной информации о рыночных характеристиках объекта оценки обеспечивает реализацию принципа проверяемости результатов определения кадастровой стоимости.

Принцип независимости и открытости процедур государственной кадастровой оценки на каждом этапе их осуществления обеспечивается созданием функционально и организационно независимых государственных кадастровых

оценщиков, являющихся по своей организационно-правовой форме бюджетными учреждениями.

Согласно принципу экономической обоснованности, установление кадастровой стоимости основывается на рыночных характеристиках объекта недвижимости. Реализация данного принципа позволяет приблизить кадастровую стоимость к рыночной стоимости [8].

В настоящее время основным применением кадастровой стоимости является имущественное и подоходное налогообложение: определение налоговой базы по земельному налогу (ст. 390 Налогового кодекса РФ), налогу на имущество организаций (ст. 375 НК РФ) и налогу на имущество физических лиц (ст. 402 НК РФ), налогу на прибыль организаций в части определения доходов от продажи недвижимого имущества (п. 5 статья 217.1 НК РФ) [9].

1.2 Нормативно-правовое и методическое обеспечение государственной кадастровой оценки объектов недвижимости

На протяжении долгого периода времени предпринимались попытки по формированию единого порядка проведения оценочных кадастровых работ. Инструментом таких совершенствований, с точки зрения Министерства экономического развития (далее – Минэкономразвития), является методическая основа кадастровой оценки объектов недвижимости и передача оценки в руки государства [10 – 13].

В целях обеспечения единого методологического подхода к ГКО издан Федеральный закон «О государственной кадастровой оценке» (далее – ФЗ №237). Порядок проведения ГКО в соответствии с законодательством с 2020 г. действует на всей территории РФ без исключения (см. Рис. 1.3).



Рис. 1.3. Обязательный порядок проведения работ по государственной кадастровой оценке объектов недвижимости с 2020 г. согласно ФЗ № 237

В результате изучения нормативно-правового обеспечения массовой оценки можно составить основной перечень документов, регулирующих ГКО на территории РФ [1, 2, 14 – 20] (см. Рис. 1.4).

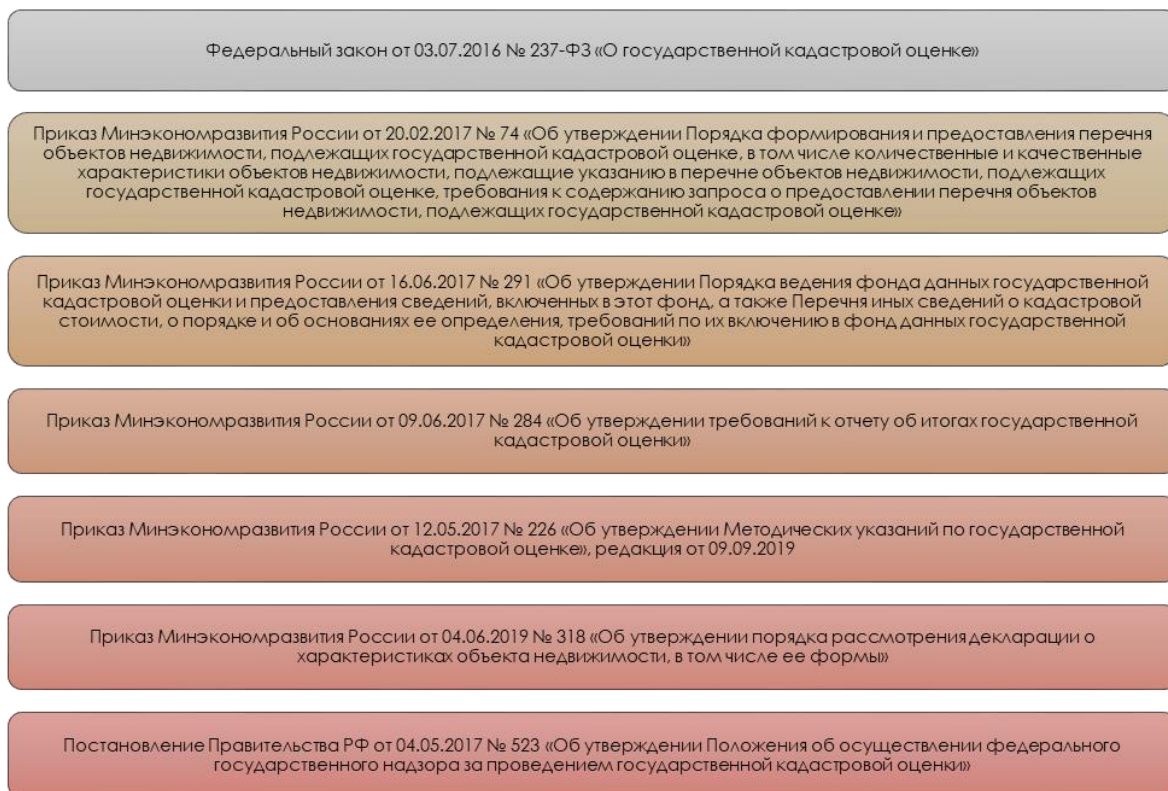


Рис. 1.4. Современное нормативно-правовое и методическое обеспечение массовой оценки объектов недвижимости в Российской Федерации

В разработке нормативно-правовой и методической базы государственной кадастровой оценки задействованы Государственная Дума, Минэкономразвития России, Росреестр при поддержке оценочного сообщества.

Последняя редакция Методических указаний [2] разъяснила некоторые противоречия в отношении терминологии, понятий и методологии оценки недвижимости. Такой результат достигается путем взаимодействия Минэкономразвития и всего оценочного сообщества при проведении Международных конференций в разных городах РФ.

Основной задачей разработки и принятия нормативно-правовых актов в сфере ГКО являются минимизация искажений результатов кадастровой оценки, недопущение массового превышения кадастровой стоимости над уровнем рыночной стоимости, как следствие, предотвращение риска социального напряжения, связанного с ростом налоговых платежей, а также достижение справедливого налогообложения, в том числе связанного с вовлечением в оборот объектов, сведения о которых отсутствуют в ЕГРН.

2 Действующая методология оценки машино-мест в многоквартирных жилых домах и нежилых зданиях при проведении государственной кадастровой оценки в 2018 г.

2.1 Понятие «машино-место» на законодательном уровне

Согласно Градостроительному кодексу РФ, машино-местом является предназначенная исключительно для размещения транспортного средства индивидуально-определенная часть здания или сооружения, которая не ограничена либо частично ограничена строительной или иной ограждающей конструкцией, и границы которой описаны в установленном законодательством о государственном кадастровом учете порядке [21].

С 1 января 2017 года машино-места стали относиться к объектам недвижимого имущества. При этом условием отнесения машино-мест к недвижимому имуществу является установление, обозначение (закрепление) и описание их границ в установленном законодательством порядке [22]. Допускается обозначение границ машино-места путем нанесения разметки краской или иным способом [23].

Согласно Постановлению Правительства Санкт-Петербурга [24], минимальное количество парковочных мест в новостройке рассчитывается, исходя из жилой площади дома: на 80 кв. м жилой площади должно приходиться, как минимум, одно парковочное место. При проектировании жилых комплексов предусматривают парковочные места в подземных, полуподземных или отдельно стоящих паркингах [25].

Законодательством установлены минимально и максимально допустимые размеры машино-места [26]:

- минимально допустимые размеры машино-места – 5.3 м на 2.5 м;
- максимально допустимые размеры машино-места – 6.2 м на 3.6 м.

При этом в соответствии с п. 1 ст. 6 Федерального закона [27] объект недвижимости, который отвечает требованиям и характеристикам машино-места (независимо от его соответствия установленным минимально и (или) максимально допустимым размерам машино-мест) и права на который были зарегистрированы до дня вступления в силу указанного Федерального закона, признается машино-местом. Не требуется замены ранее выданных документов или внесения в них изменений, внесения изменений в записи ЕГРН в отношении объекта недвижимости, указанного в данной части. Полученные до дня вступления в силу Федерального закона документы, которые удостоверяют право собственности на объекты недвижимого имущества и в которых в качестве вида объекта недвижимого имущества указывается машино-место, сохраняют свою юридическую силу и не требуют переоформления [28].

Таким образом, регистрация машино-мест как отдельного вида объекта недвижимости существует с 01.01.2017 г. В таком случае в ЕГРН производится одновременно государственный кадастровый учет и регистрация права на такой объект недвижимости, как машино-место. До указанного периода места для хранения автомобильного транспорта проходили государственный кадастровый учет как нежилые помещения. При этом, объектом регистрации является паркинг, а на парковочное место оформляется общедолевая собственность («полезная площадь» машино-места с учетом мест общего пользования). В соответствии с Федеральным законом [22], каждый собственник при помощи кадастрового инженера может произвести выдел и зарегистрировать машино-место с полезной площадью, присвоив ему отдельный кадастровый номер. Для оформления собственности на машино-место собственник должен подать в Росреестр или многофункциональный центр заявление о регистрации права собственности на машино-место, приложив к нему либо соглашение всех сособственников, либо решение общего собрания, определяющее порядок пользования недвижимым имуществом, находящимся в общей долевой собственности [29].

Из практики известно, что машино-места могут быть «стандартными» (для размещения одного транспортного средства) и «семейными» (для размещения двух

транспортных средств). Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии в своем письме пояснила, что «семейное» машино-место участвует в гражданском обороте в качестве единого объекта недвижимости и не подлежит разделу на самостоятельные объекты недвижимости – «зависимые» машино-места [30]. Следует отметить, что, исходя из анализа положений законодательства Российской Федерации о градостроительной деятельности, в том числе подзаконных и технических документов, можно сделать вывод, что законодательство Российской Федерации о градостроительной деятельности не предусматривает создания, так называемых «машино-мест с зависимым въездом и выездом» или «семейных машино-мест», доступ к которым осуществляется через смежные с ними машино-места [30].

Все объекты оценки подлежат налогообложению, в том числе и машино-места. Комитет финансов Санкт-Петербурга разъясняет, что в отношении объекта недвижимости, который отвечает требованиям и характеристикам машино-места, но права на него были зарегистрированы как на иной объект недвижимости до 01.01.2017, применяется ставка налога на имущество физических лиц в размере 0,3% от кадастровой стоимости объекта налогообложения, установленная подпунктом 3 пункта 1 статьи 3 Закона Санкт-Петербурга № 643-109 [31]. При этом в случае оформления права общей долевой или совместной собственности на указанный объект недвижимости налог на имущество физических лиц исчисляется для каждого из участников в порядке, установленном пунктом 3 статьи 408 Налогового кодекса Российской Федерации [32].

2.2 Реализация методов оценки парковочных мест в многоквартирных жилых домах и нежилых зданиях в 2018 г.

При проведении государственной кадастровой оценки объектов недвижимости на территории Санкт-Петербурга в 2018 году государственным

бюджетным учреждением «Городское управление кадастровой оценки» (далее – ГБУ, Учреждение) на основании данных Перечня³ Объектов оценки, а также сведений, предоставленных ГУП «ГУИОН» и органами исполнительной власти Санкт-Петербурга (далее – ИОГВ) выделены три типа мест для хранения автомобильного транспорта:

- парковочные места, зарегистрированные по виду «Машино-место»,
- парковочные места, зарегистрированные по виду «Нежилое помещение» (одноместный гараж),
- парковочные места, зарегистрированные по виду «Нежилое помещение» (многоместный паркинг).

Основным критерием отнесения помещения к одноместному гаражу или паркингу выступала площадь помещения на основании Приказа [26]:

- машино-места, а также помещения, площадью менее 22,32 кв. м, отнесены к первому типу объектов, используемых для хранения автотранспортных средств – одноместный гараж;
- помещения, площадью более 22,32 кв. м, отнесены ко второму типу объектов, используемых для хранения автотранспортных средств – многоместный паркинг.

При проведении предыдущего тура ГКО анализ собранных рыночных данных о предложениях к продаже помещений, предназначенных для хранения автотранспортных средств, выявил следующее:

- объявления о предложениях парковочных мест не содержат информацию о форме собственности (машино-место или доля в праве), что не позволяет проверить достоверность приведенной информации, в частности площадь объекта и тип объекта (многоместные или предназначенные для одной машины, машино-места с боксами для хранения);

³Перечень – перечень объектов недвижимости, расположенных на территории Санкт-Петербурга, сформированный и предоставленный Росреестром для целей определения кадастровой стоимости.

– отсутствие у Объектов оценки ценообразующих характеристик, таких как:

- 1) тип здания, где расположено помещение (отапливаемый, не отапливаемый);
- 2) организация парковочного пространства: размеченные машино-места и боксы (закрывающиеся и открытые места расположения на этаже); удобство выезда;
- 3) обеспеченность окружения Объекта оценки альтернативной парковкой, в т. ч. бесплатной.

Таким образом, отсутствие доступа к достоверной информации, а также недостаточность информации об Объектах оценки, приводят к выводу, что применение метода регрессионного анализа к оценке объектов вида «Машино-место» не позволяет обеспечить приемлемый уровень точности и достоверности результата. Так, применен метод моделирования на основе удельного показателя кадастровой стоимости (далее – УПКС) родительского объекта⁴ для машино-мест, расположенных в нежилых зданиях, и метод моделирования на основе УПКС квартир, расположенных в родительском объекте (многоквартирном доме), для машино-мест, расположенных в МКД.

В процессе группировки Объектов оценки было установлено, что среди многоквартирных домов, в которых располагаются одноместные гаражи и многоместные паркинги, есть здания, в которых не зарегистрированы квартиры.

На основании выше перечисленных обстоятельств, в предыдущем туре ГКО выделены следующие оценочные группы, в которые включаются Объекты оценки, предназначенные для хранения индивидуального транспорта в МКД и нежилых зданиях:

- 1) одноместные гаражи (помещения) в МКД и объекты, зарегистрированные по виду «машино-место» – оценочная группа «МКД_ММ»;

⁴Родительский объект – объект недвижимости, в составе которого или на котором располагаются объекты другого вида (для здания – земельный участок, для помещения – здание или сооружение, в котором это помещение располагается).

2) одноместные гаражи (помещения) в МКД, в которых не зарегистрированы квартиры – оценочная группа «МКД_ММн»;

3) многоместные паркинги (помещения) в МКД – оценочная группа «МКД_ПК»;

4) многоместные паркинги в МКД, в которых не зарегистрированы квартиры – оценочная группа «МКД_ПКн»;

5) объекты оценки вида «Машино-место», расположенные в нежилом здании и сооружении – оценочная группа «НЗ_ММ».

Таблица 2.1 содержит описание методов определения кадастровой стоимости Объектов оценки в разрезе оценочных групп [33].

Таблица 2.1. Методы определения кадастровой стоимости парковочных мест при проведении ГКО в 2018 г.

Наименование подгруппы	Краткое наименование подгруппы	Кол-во Объектов оценки	Кол-во рыночных данных	Методология расчета
Помещения, используемые под паркинги, в МКД	МКД_ПК	2 371	326	Сравнительный подход Метод моделирования на основе УПКС квартир, расположенных в родительском объекте (многоквартирном здании) $УКС = КС_{кв} \cdot К_{мм} \cdot К_{пп}$, где: УКС – удельная кадастровая стоимость Объекта оценки, руб./кв. м; КС _{кв} – УПКС квартир в родительском объекте, руб./кв. м; К _{мм} – коэффициент перехода от средней рыночной стоимости квартир в многоквартирном доме к стоимости парковочного места в паркинге, расположенном в том же доме; К _{пп} – коэффициент полезной площади паркинга;
Помещения, используемые под паркинги, в МКД, в которых не зарегистрированы квартиры	МКД_ПКн	5		Сравнительный подход Метод моделирования на основе УПКС квартир в среднем по Санкт-Петербургу $УКС = КС_{кв_спб} \cdot К_{мм} \cdot К_{пп}$, где: КС _{кв_спб} – УПКС квартир в среднем по Санкт-Петербургу, руб./кв. м; К _{мм} – коэффициент перехода от средней рыночной стоимости квартир в многоквартирном доме к стоимости парковочного места в паркинге, расположенном в том же доме; К _{пп} – коэффициент полезной площади паркинга.

Наименование подгруппы	Краткое наименование подгруппы	Кол-во Объектов оценки	Кол-во рыночных данных	Методология расчета
Машино-место в МКД	МКД_ММ	2111 Объектов вида «помещение» и 1577 Объектов вида «машино-место»		Сравнительный подход Метод моделирования на основе УПКС квартир, расположенных в родительском объекте (многоквартирном здании) $УКС = КС_{кв} \cdot К_{мм}$, где: $КС_{кв}$ – УПКС квартир в родительском объекте, руб./кв. м; $К_{мм}$ – коэффициент перехода от средней рыночной стоимости квартир в многоквартирном доме к стоимости парковочного места в паркинге, расположенном в том же доме.
Машино-место в МКД, в которых не зарегистрированы квартиры	МКД_ММн	2 Объекта вида «помещение»		Сравнительный подход Метод моделирования на основе УПКС квартир в среднем по Санкт-Петербургу $УКС = КС_{кв_спб} \cdot К_{мм}$, где: $КС_{кв_спб}$ – УПКС квартир в среднем по Санкт-Петербургу, руб./кв. м; $К_{мм}$ – коэффициент перехода от средней рыночной стоимости квартир в многоквартирном доме к стоимости парковочного места в паркинге, расположенном в том же доме.
Машино-место в нежилых зданиях и сооружениях	НЗ_ММ	1 385 Объектов вида «машино-место»	178	Сравнительный подход Метод моделирования на основе УПКС родительского объекта $УКС = УПКС_{род_об}$, где: $УПКС_{род_об}$ – удельный показатель кадастровой стоимости родительского объекта, руб./кв. м.

2.3 Обоснование модернизации методологии расчета кадастровой стоимости парковочных мест в многоквартирных жилых домах, нежилых зданиях и сооружениях при проведении нового тура ГКО

Для расчета кадастровой стоимости машино-мест и паркингов в период ГКО 2018 года применялся сравнительный подход, а именно, метод моделирования на основе удельных показателей кадастровой стоимости (см. подраздел 2.2). Выбор такого метода обоснован неразвитостью рынка недвижимости по состоянию на 2017 год. В период проведения государственной кадастровой оценки в 2020 году принято решение реализовать сравнительный подход, а именно, метод статистического (регрессионного) моделирования, что обосновано следующими причинами:

- активное развитие рынка парковочных мест (объем предложений на вторичном рынке к 2019 г. вырос примерно в 3,5 раза по сравнению с 2017 г. (см. подраздел 3.2)) и репрезентативность рыночных данных, тем самым данный метод позволит кадастровую стоимость приблизить к ее рыночной;

- применение единой методологии расчета кадастровой стоимости парковочных мест: поскольку в оценочную группу будут включены Объекты оценки, используемые для хранения транспорта, расположенные в нежилых зданиях и сооружениях, идентифицированные на основании информации Перечня Объектов оценки, во избежание двойного налогообложения объектов предусмотрен внемодельный понижающий мультипликатор для вычета доли стоимости, приходящейся на местоположение (земельная составляющая);

- применение единой методологии расчета кадастровой стоимости машино-мест и паркингов позволит обеспечить равенство кадастровых стоимостей Объектов оценки, располагающихся в одном и том же родительском объекте (как правило, в одном и том же помещении), но зарегистрированных по-разному.

3 Разработка методологии расчета кадастровой стоимости парковочных мест в период проведения нового тура государственной кадастровой оценки

3.1 Описание парковочных мест, подлежащих государственной кадастровой оценке

Основанием для проведения работ по определению кадастровой стоимости объектов недвижимости (включая земельные участки) является приказ КИО [34]. Объектами оценки, в отношении которых принято решение о государственной кадастровой оценке на территории Санкт-Петербурга, являются все виды объектов недвижимости: земельные участки, здания, сооружения, объекты незавершенного строительства, помещения, машино-места, расположенные на территории Санкт-Петербурга, сведения о которых содержатся в ЕГРН по состоянию на 01.01.2020.

Общее количество Объектов оценки вида «Машино-место» составляет 16 513 единиц. По сравнению с предыдущим туром кадастровой оценки количество объектов увеличилось в 5,5 раз за счет ввода в эксплуатацию отдельно стоящих паркингов, а также многоквартирных жилых домов со встроенными или встроенно-пристроенными автостоянками. Анализ Перечня Объектов оценки с кодом «Машино-место» представлен в Приложении А.

Объекты оценки располагаются в зданиях и сооружениях (родительские объекты). Всего родительских объектов – 107, из них: 106 зданий и 1 сооружение. Таблица 3.1 иллюстрирует структуру родительских объектов, в которых зарегистрированы машино-места (по виду и назначению), Рис. 3.1 – распределение по территории города.

Таблица 3.1 Структура родительских объектов, в которых располагаются машино-места, по виду и назначению

Вид родительского объекта	Назначение зданий	Количество	%
Здание (код 002001002000)	Нежилое здание (код 204001000000)	19	17,8
	Жилое здание (код 204002000000)	1	0,9
	Многоквартирный дом (код 204003000000)	86	80,4
	Итого по зданиям	106	99,1
Сооружение (код 002001004000)		1	0,9
Всего		107	100

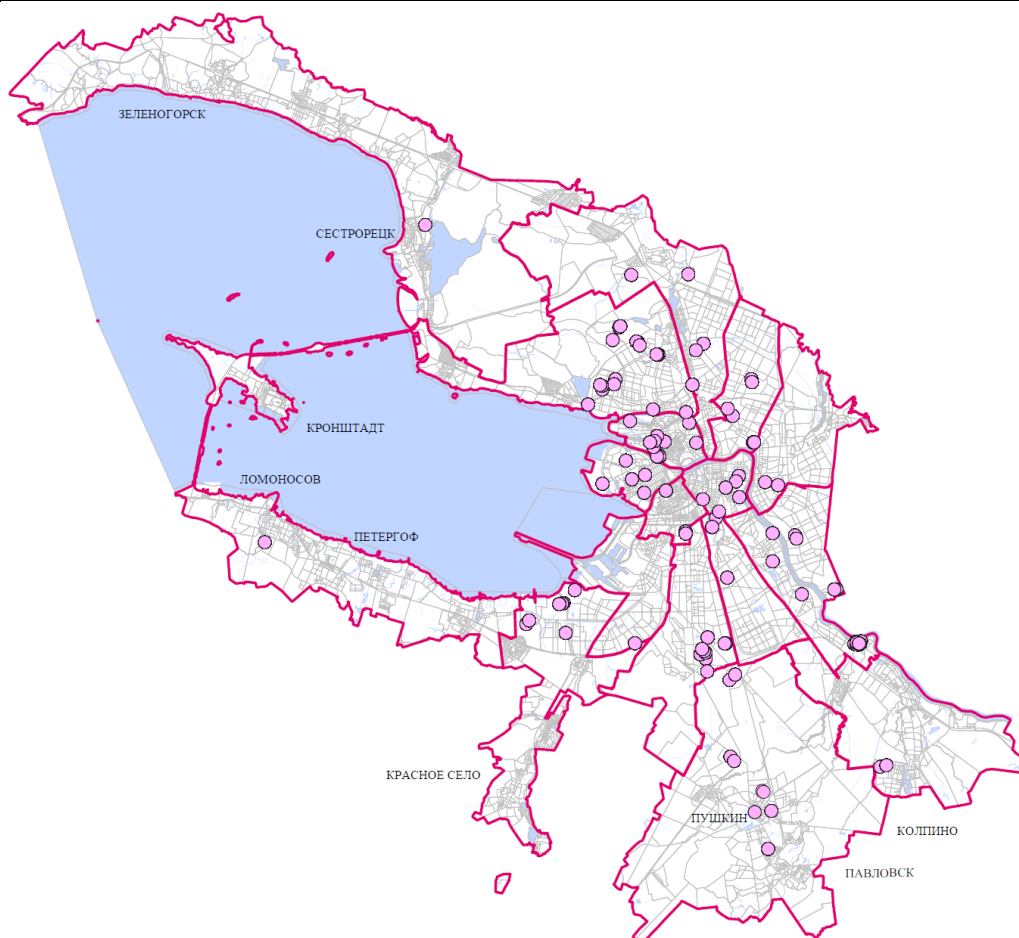


Рис. 3.1 Местоположение родительских объектов, в которых располагаются
Объекты оценки вида «Машино-место»

Таблица 3.2 и Рис. 3.2 содержат характеристику машино-мест по виду и назначению родительского объекта.

Таблица 3.2 Характеристика Объектов оценки вида «Машино-место» по виду и назначению родительского объекта

Вид родительского объекта	Назначение родительского объекта	Количество машино-мест		Общая площадь машино-мест		Средняя площадь машино-места, кв. м
		ед.	%	кв. м	%	
Здание	Нежилое здание	2 498	15	36 965,3	15	14,8
	Жилое здание	95	1	1 498,3	1	15,8
	МКД	12 852	78	189 349,8	78	14,7
	Итого по зданиям	15 445	94	227 813,4	94	15,1
Сооружение		1 068	6	14 302,1	6	13,4
ВСЕГО		16 513	100	242 115,5	100	14,7

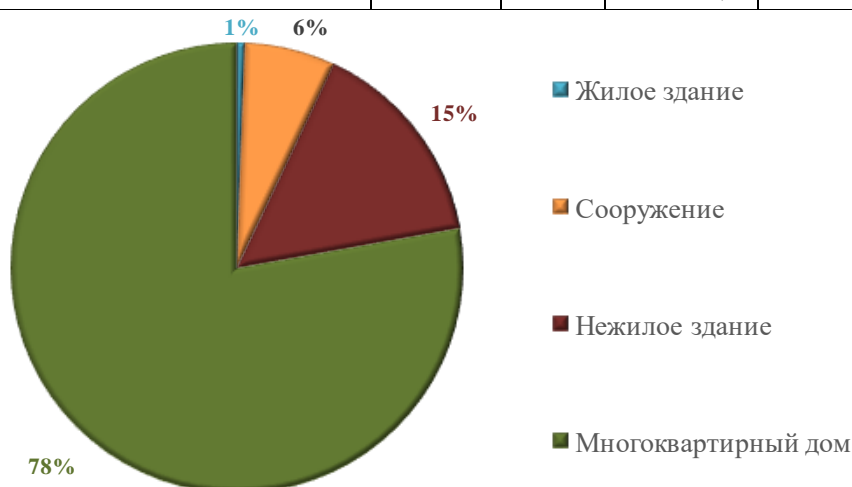


Рис. 3.2 Структура Объектов оценки вида «Машино-место» по видам родительских объектов

Как видно из рисунка, 78% машино-мест располагается в многоквартирных жилых домах, 15% – в нежилых зданиях, 6% – в сооружениях, а также 1% – в жилых зданиях. Средняя площадь машино-места, находящегося в многоквартирном жилом доме, составляет 14.7 кв. м, в нежилом здании – 14.8 кв. м, в жилом здании – 15.8 кв. м, в сооружении – 13.4 кв. м.

Объекты оценки расположены на всей территории города, за исключением Кронштадтского района (см. рис. 1.6).

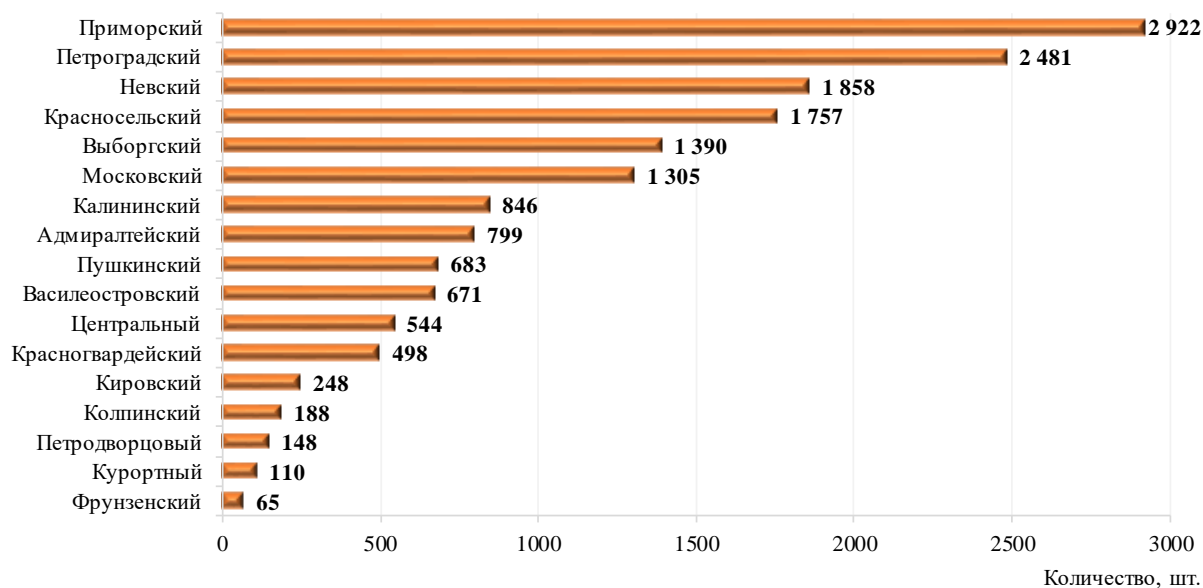


Рис. 1.6. Структура Объектов оценки вида «Машино-место» по районам города

Рисунок 1.6 показывает, что наибольшее количество машино-мест сосредоточено в Приморском районе (18% от общего количества Объектов оценки данного вида). Наименее обеспеченные районы – Колпинский, Петродворцовый и Курортный (0.4%, 0.7%, 0.9% соответственно).

3.2 Анализ рынка мест для хранения автотранспорта

3.2.1 Общая характеристика рынка

В оценочной деятельности важным этапом при проведении ГКО является исследование (анализ) рынка с целью определения стоимости объектов одного сегмента недвижимости [35, 36].

На рынке мест для хранения автотранспорта фигурируют объекты, имеющие разную имущественно-правовую форму, но фактически представляющие собой одинаковые физические конструкции:

- парковочные места, зарегистрированные как машино-места или нежилые помещения;

– парковочные места, которые представляют собой долю в нежилом помещении (паркинги).

Для проведения анализа использовалась информация о 3 815 парковочном месте, проданном и предлагаемом к продаже в Санкт-Петербурге в 2017-2019 гг.

Рис. 3.3 иллюстрирует расположение Объектов оценки и рыночных данных, собранных в 2018-2019 гг., на карте Санкт-Петербурга.

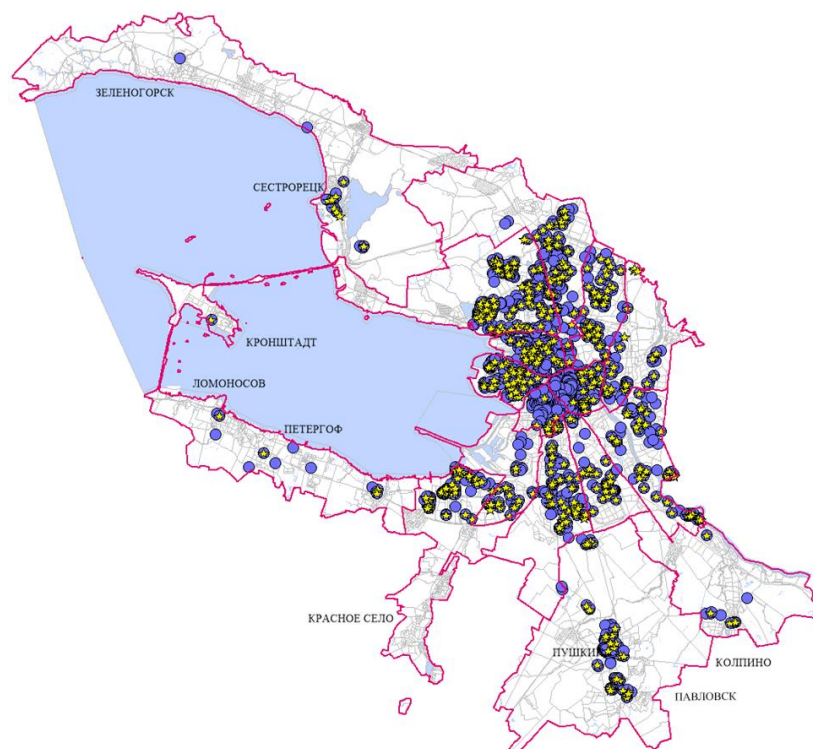


Рис. 3.3. Распределение объектов-аналогов (обозначение на карте – звезда) и Объектов оценки (обозначение на карте – круг)

Как было сказано выше, на рынке продажи мест для хранения автотранспорта присутствуют как парковочные места, зарегистрированные по виду «машино-место», так и доли в праве общей собственности на паркинг, а также самостоятельно зарегистрированные помещения. При этом в объявлениях о продаже информация о способе регистрации объекта приводится не всегда. При продаже доли в праве часто бывает указана площадь этой доли, включающая вспомогательную площадь паркинга, а не только площадь парковочного места. Это существенно может снизить степень достоверности и надежности информации об удельной стоимости мест хранения индивидуального автотранспорта, поэтому для анализа рынка такие рыночные данные не учитывались.

3.2.1.1 Парковочные места в многоквартирных домах

Анализ предложений на рынке парковочных мест в многоквартирных домах Санкт-Петербурга произведен на основе обработки массива рыночных данных за 2017-2019 гг. (объем предложений составил 2 247 ед.).

Наибольший удельный вес по предложению к продаже парковочных мест в многоквартирных домах по результатам 2019 года занимал Приморский район Санкт-Петербурга (22% от общего объема предложения), наименьший – Кронштадтский, Петродворцовый, Курортный и Колпинский районы Санкт-Петербурга (менее 1% каждый; см. Рис. 3.4).

Доля предложения парковочных мест в МКД площадью до 20 кв. м составила 83% от общего объема предложения (см. Рис. 3.5).

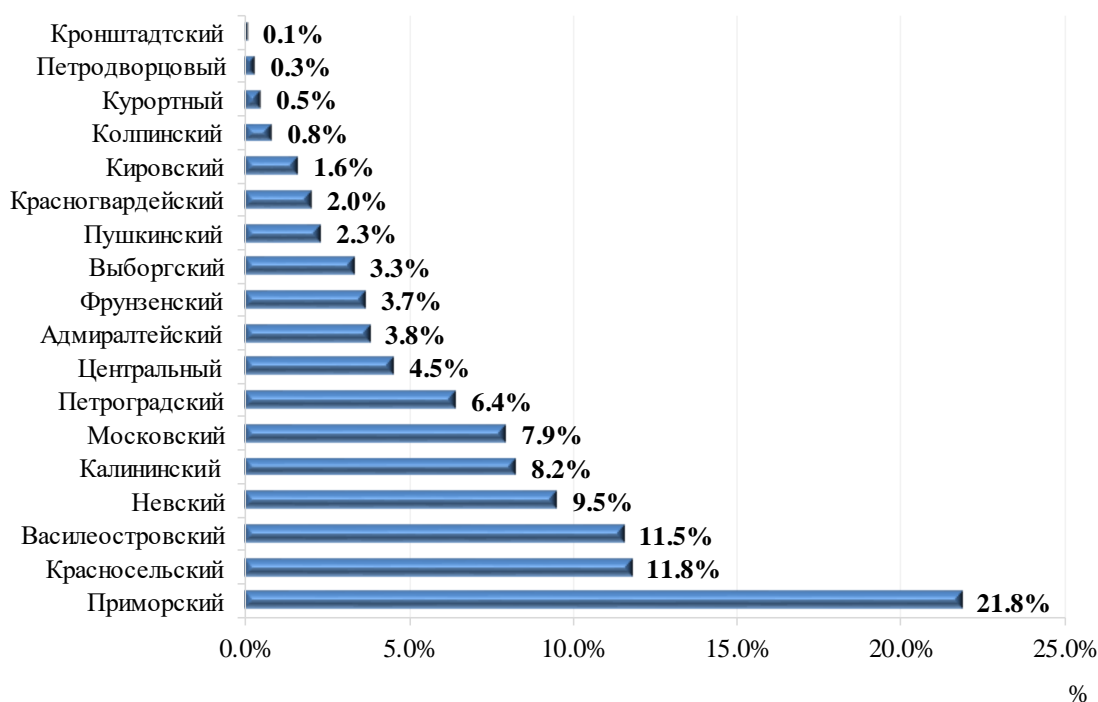


Рис. 3.4. Структура предложений по продаже парковочных мест в МКД по районам Санкт-Петербурга, 2019 г.

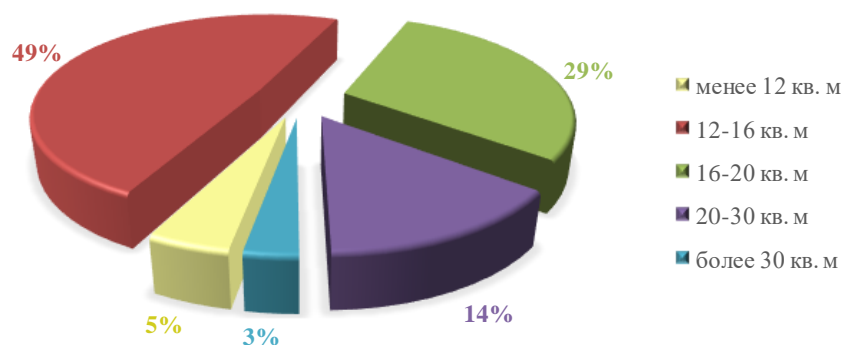


Рис. 3.5. Структура предложения по продаже парковочных мест в МКД в зависимости от площади, 2019 г.

На рынке Санкт-Петербурга активный спрос на парковочные места в жилых комплексах обычно появляется в конце строительства, однако 10-20% от всех мест в паркингах нередко остаются свободными даже через несколько лет после ввода домов в эксплуатацию. Особенно этот тренд характерен для домов эконом- и комфорт-класса, где платежеспособный спрос значительно меньше. Определяющим фактором спроса на паркинг среди покупателей жилья является цена: если цена паркинга сопоставима со стоимостью квартиры, или цена значительно превышает стоимость машины, то покупатель предпочтет отказаться от приобретения парковочного места.

В 2019 году в Санкт-Петербурге во многих новостройках на момент ввода дома в эксплуатацию паркинги оставались полупустыми. В комплексах сегмента «эконом» было занято 25% машино-мест, в домах сегмента «комфорт» – 40-50%, в бизнес-классе – 75%. Спрос на машино-места в паркингах элитных проектов наиболее активен в момент старта продаж, когда и цены ниже, и выбор разнообразен, а также ближе к сдаче дома в эксплуатацию.

Необходимо учитывать, что в спальных районах города парковочные места на территории бюджетных жилых комплексов продаются плохо, покупатели жилья с ограниченным бюджетом, которым также предстоит делать ремонт в новой квартире, не готовы вкладываться в покупку парковочных мест.

По данным Urbanus.ru, спрос на машино-места в Петербурге за 2019 год вырос на 37.7%. Аналитики отмечают, что, несмотря на столь значительный рост, объем

сделок в этой категории объектов не соответствует уровню покупательской активности на рынке жилой недвижимости: так, за 2019 год в Петербурге было продано менее 6 тыс. машино-мест.

3.2.1.2 Парковочные места в отдельно стоящих паркингах

Анализ предложения на рынке парковочных мест в отдельно стоящих зданиях Санкт-Петербурга произведен на основе обработки массива рыночных данных за 2017-2019 гг. (объем предложений составил 1 254 ед.).

Наибольший удельный вес по предложению к продаже парковочных мест в отдельно стоящих зданиях по результатам 2019 года занимали Приморский и Московский районы Санкт-Петербурга (17% и 16% от общего объема предложения соответственно), наименьший – Петроградский и Петродворцовый районы Санкт-Петербурга (менее 1% каждый, см. Рис. 3.6).

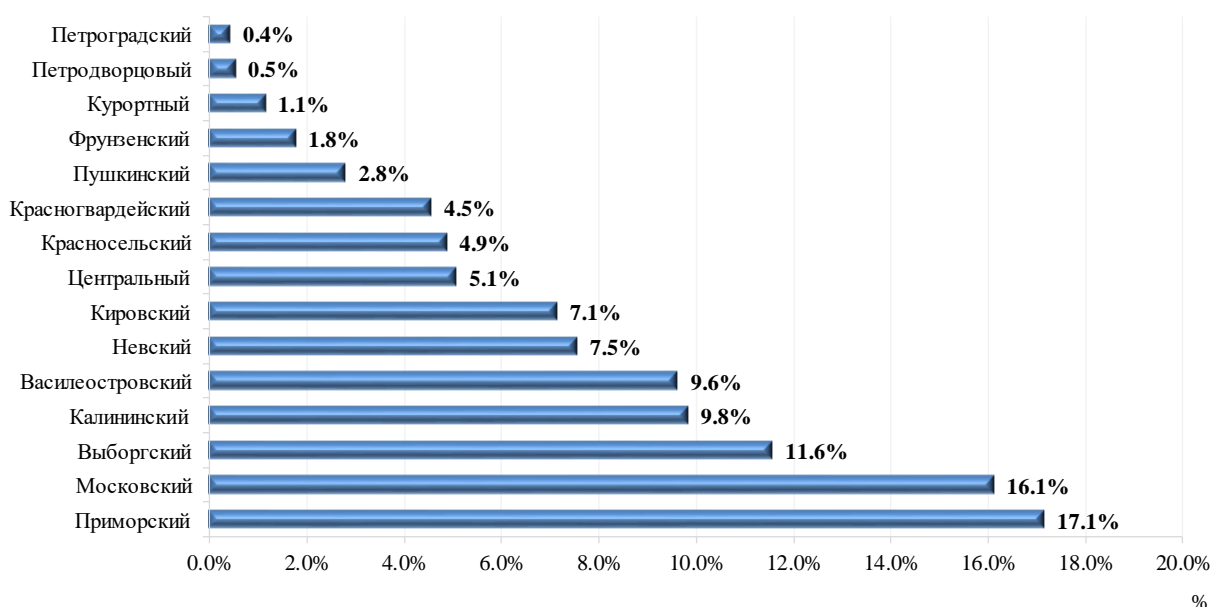


Рис. 3.6. Структура предложения по продаже парковочных мест в отдельно стоящих паркингах Санкт-Петербурга по районам, 2019 г.

Доля предложения по продаже парковочных мест площадью до 20 кв. м в 2019 году составила 90% от общего объема предложения (см. Рис. 3.7).

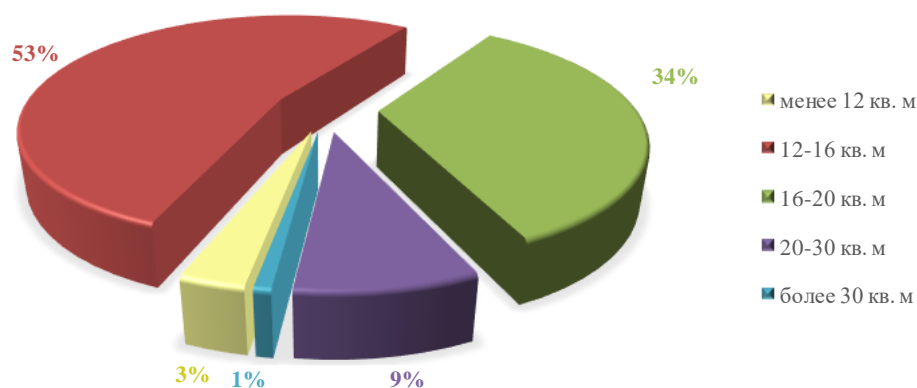


Рис. 3.7 Структура предложения продажи парковочных мест в отдельно стоящих паркингах в зависимости от площади, 2019 г.

Спрос на парковочные места в отдельно стоящих зданиях (паркингах) сопоставим со спросом на парковочные места в многоквартирных домах.

3.2.2 Ценообразующие факторы

Основными ценообразующими факторами для мест хранения автотранспорта являются:

- местоположение;
- тип дома;
- конкурентное окружение (наличие альтернативных вариантов размещения автомобиля, в т. ч. бесплатной парковки);
- стадия готовности объекта, в котором размещено парковочное место;
- тип паркинга и его состояние (подземный отапливаемый, подземный неотапливаемый, с охраной и т. п.);
- тип парковочного места (увеличенное, стандартное, гаражный бокс);
- площадь парковочного места, его размер, удобство выезда;
- этажность автостоянки, этаж расположения парковочного места [37].

3.2.2.1 Оценочное зонирование

Для создания оценочного зонирования для целей кадастровой оценки парковочных мест, расположенных в паркингах в многоквартирных жилых домах, а также в объектах капитального строительства нежилого назначения и сооружениях, выбрана система районирования территории на основе социально-экономических районов [33, 37 – 40].

При проведении оценочного зонирования использован массив рыночной информации о ценах предложения/сделок продажи парковочных мест за период с 01.01.2018 до 01.01.2019 в количестве 3 682 единиц. В результате проведенного анализа выделено 5 оценочных зон (см. Рис. 3.8):

- Зона 1 – зона наивысших ценовых показателей (преимущественно центральная часть города – Петроградский и Центральный районы);
- Зона 2 – зона высоких ценовых показателей (территория, прилегающая к центральной части города, в основном в виде исторической части Василеостровского района, а также наиболее развитые территории Московского района);
- Зона 3 – зона средних ценовых показателей (территория массовой застройки вне исторического центра, за исключением части Адмиралтейского и Центрального районов);
- Зона 4 – зона пониженных ценовых показателей (территория массовой застройки вне исторического центра, а также город-спутник Сестрорецк, центральные части Пушкина и Павловска);
- Зона 5 – зона низких ценовых показателей (в основном, промышленные зоны и окраинная часть города, а также пригородные территории).

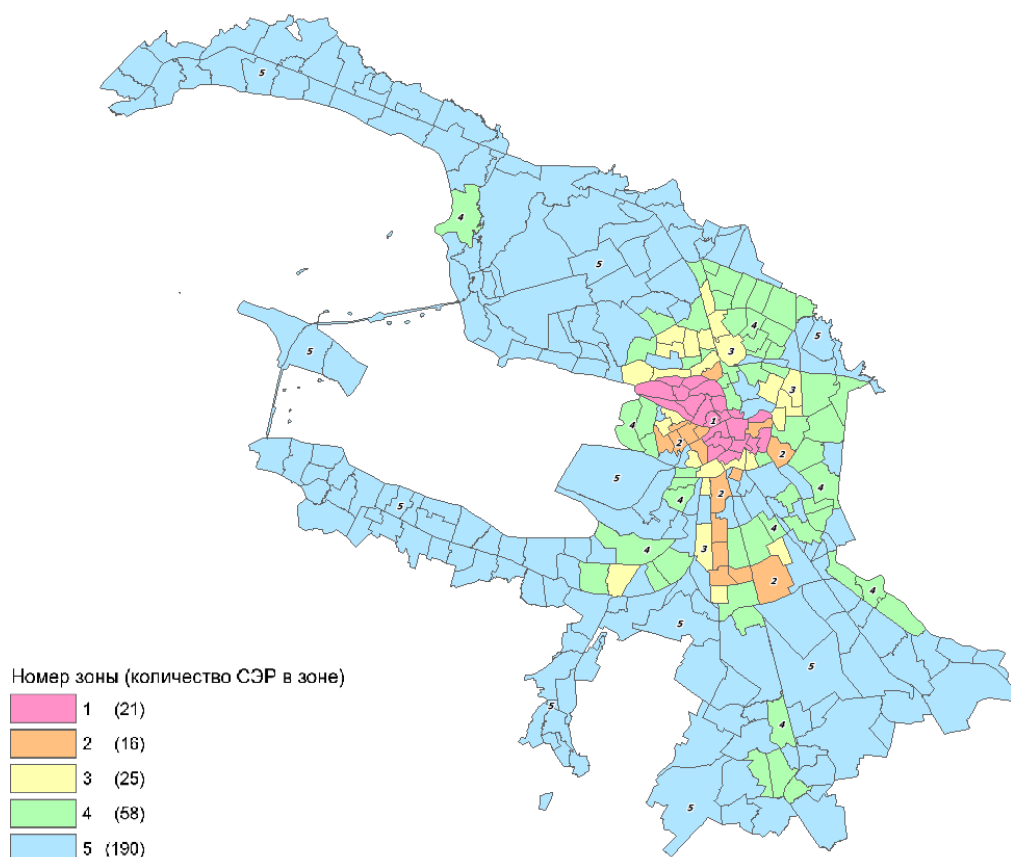


Рис. 3.8. Оценочное зонирование рынка парковочных мест на территории Санкт-Петербурга

К первой ценовой зоне отнесены территории Петроградского и Центрального районов за исключением: восточной части от метро «Чернышевская», Смольного Собора, территории за ТРК «Галерея» вокруг Московского направления железнодорожного пути, района станции «Лиговский проспект». К этой зоне также относится часть Адмиралтейского района, ограниченная с севера Адмиралтейской набережной, с юга – станцией метро «Пушкинская», с запада – Вознесенским проспектом.

Вторая зона – историческая и «новая часть» Василеостровского района: от Стрелки до Наличной улицы, Адмиралтейский и Сенной муниципальные округа, застроенные территории от Таврической улицы со Смольного проезда, южная часть Красногвардейского района в окружении станции метро «Новочеркасская», территория от станции метро «Обводный канал» до Расстанной улицы, часть от набережной Обводного канала вдоль второй линии Петербургского метрополитена до станции метро «Звёздная», южная граница Фрунзенского района, а также

территория Ушаковской набережной, ограниченной Кантемировским и Ушаковским мостами.

К третьей зоне отнесены муниципальные образования Шувалово-Озерки, Светлановское, районы станций метро «Пионерская», «Комендантский проспект», «Черная речка», «Старая деревня», «Беговая», «Приморская», «Проспект Славы», застраиваемые территории вокруг проспекта Metallистов, Полостровского парка, Пискаревского проспекта. Часть Адмиралтейского района в окружении станций метро «Технологический институт», «Балтийская», территория, ограниченная островом Новая Голландия, набережной реки Пряжки, Фонтанки и Крюкова канала, а также активно застраиваемые территории Варшавского проезда. Третья зона включает в себя территорию Центрального района от Лиговского проспекта до Кременчугской улицы. В Московском районе – это застроенные территории вдоль Новоизмайловского проезда, площади Конституции, в окружении ТРК «Лето».

Четвертая зона – застроенные территории между станциями метро «Проспект Просвещения», Гражданский проспект», «Площадь Мужества», «Выборгская», «Лесная», центральная часть Красногвардейского района, а также окружение станций метро южной части третьей линии Петербургского метрополитена, территории вокруг станции «Международная», «Купчино», посёлок Шушары, застроенная часть вдоль Ленинского проспекта, Петергофского шоссе, проспект Стачек. В эту же зону входят «намывные» территории Василеостровского района от Наличной улицы, обжитые территории Туристской улицы и новостройки Комендантского проспекта, а также включён город-спутник Сестрорецк, в Пушкинском районе – Пушкин и Павловск.

В пятую зону в основном входят территории промышленных предприятий (западная часть МО Финляндский округ, «Северо-западная» вблизи станции метро «Старая Деревня», исторический район Волково Поле, окружение станций метро «Кировский Завод» и «Автово»). Кроме того, к этой зоне отнесены МО Полострово, «Балтийская жемчужина», окружение станции метро «Парнас», «Шушары», «Обухово», а также все остальные периферийные и пригородные территории,

располагающиеся на значительном удалении от центра Санкт-Петербурга.

3.2.3 Продажа парковочных мест на территории Санкт-Петербурга

3.2.3.1 Парковочные места в многоквартирных домах

Цена парковочных мест в многоквартирных домах в Петербурге в 2019 году колеблется от 200 тыс. руб. за парковочное место на окраинах города до нескольких миллионов рублей в элитных объектах в центре. По итогам 2019 года средние цены сделок/предложений по продаже парковочных мест в многоквартирных домах выросли относительно 2018 года на 6% (см. Рис. 3.9). Средняя цена составила 66,4 тыс. руб./кв. м (диапазон – от 13.3 до 257.7 тыс. руб./кв. м). При этом наиболее высокие средние цены предложений парковочных мест в многоквартирных домах Санкт-Петербурга зафиксированы в первой оценочной зоне (135.3 тыс. руб./кв. м.) (см. Рис. 3.10) в Петроградском районе (131.1 тыс. руб./кв. м, см. Рис. 3.11).

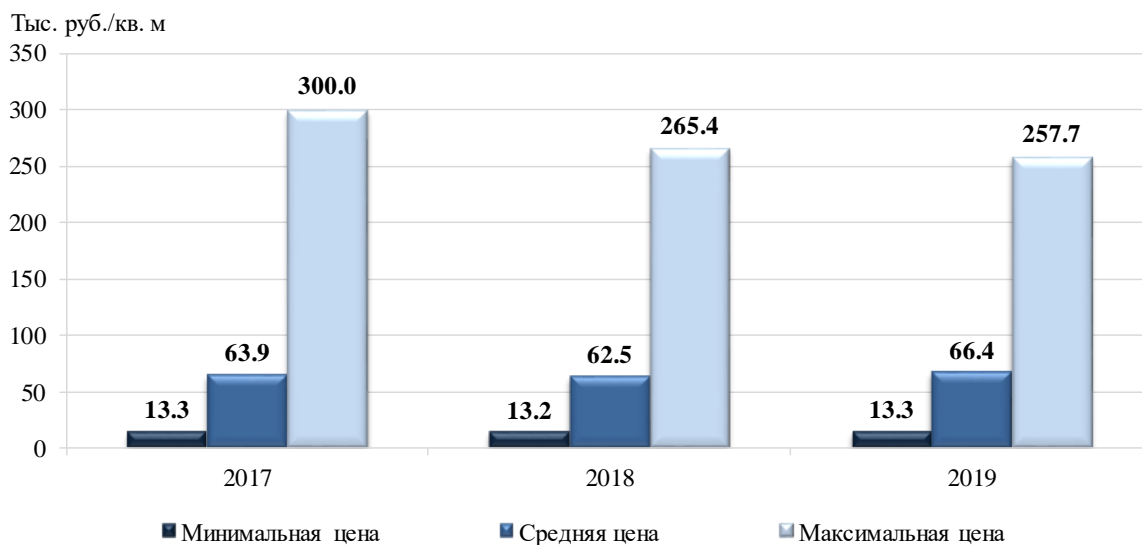


Рис. 3.9 Динамика цен сделок/предложений по продаже парковочных мест в МКД Санкт-Петербурга, 2017-2019 гг., годовая

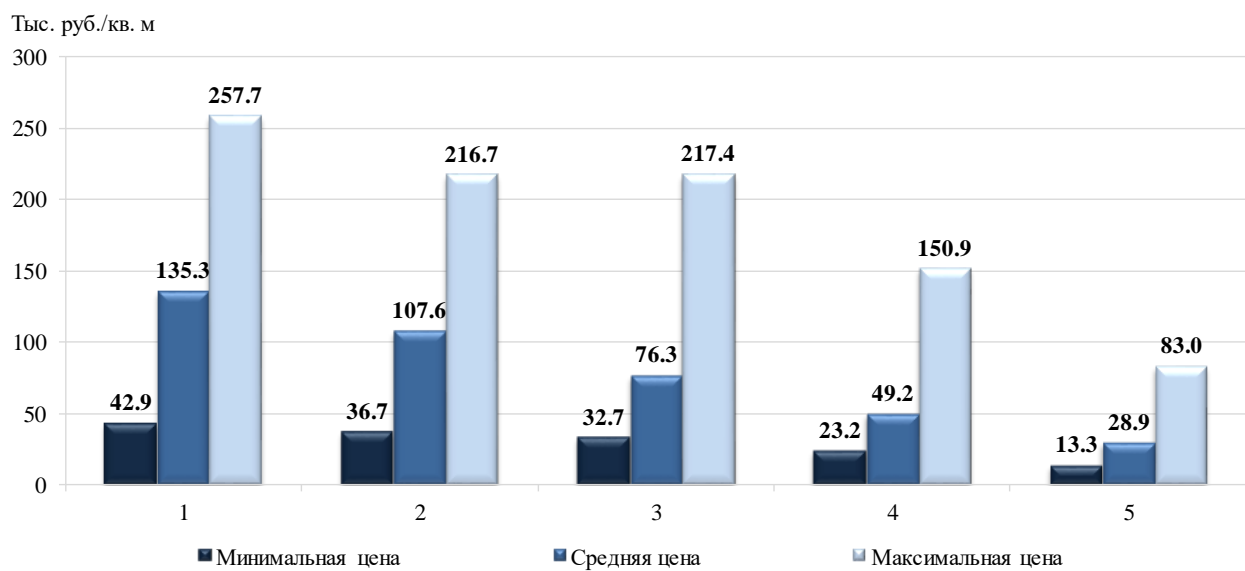


Рис. 3.10 Диапазоны цен предложений по продаже парковочных мест в многоквартирных домах Санкт-Петербурга по оценочным зонам, 2019 г.

Тыс. руб./кв. м

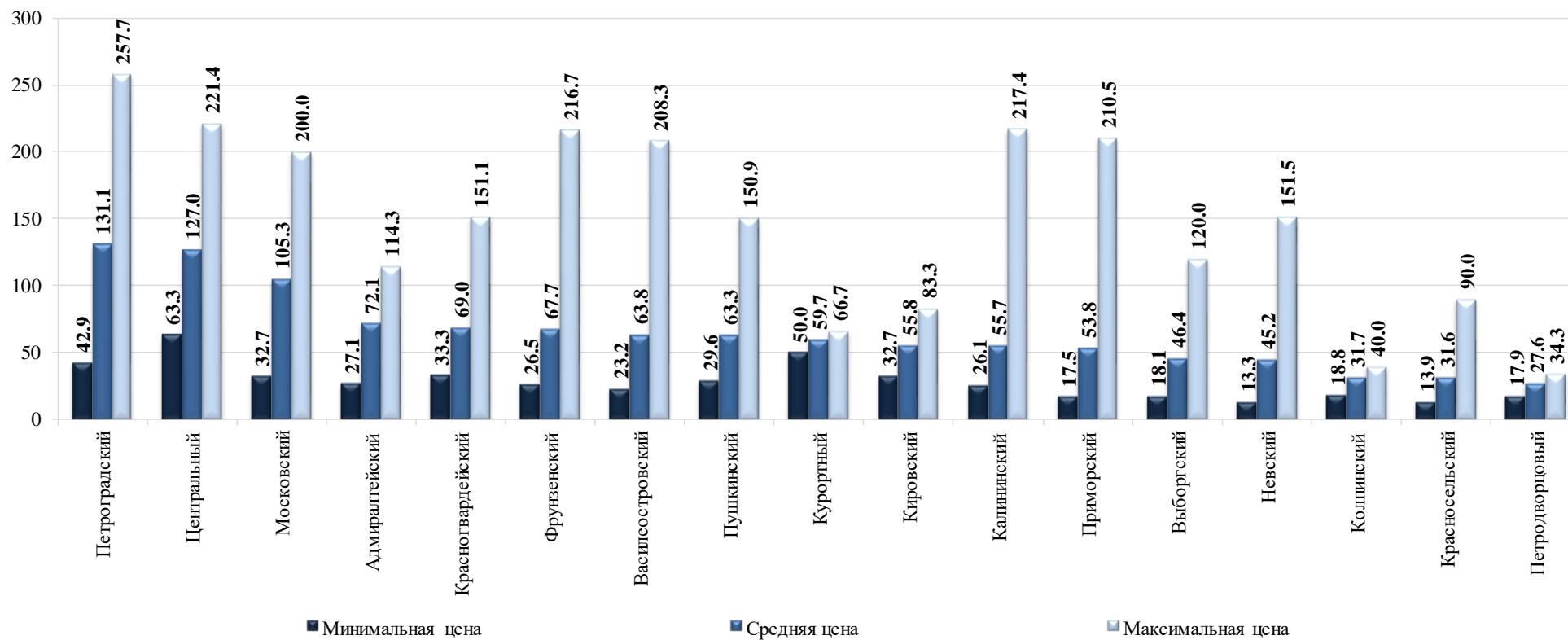


Рис. 3.11. Диапазоны цен предложений по продаже парковочных мест в МКД Санкт-Петербурга по районам, 2019 г.

3.2.3.2 Парковочные места в отдельно стоящих паркингах

По итогам 2019 года средние цены предложения по продаже парковочных мест в отдельно стоящих паркингах снизились относительно 2018 года на 3.5%. Средняя цена составила 37.3 тыс. руб./кв. м, варьируясь в диапазоне от 9.0 до 190.2 тыс. руб./кв. м (см. Рис. 3.12).

Наиболее высокие средние цены предложения по продаже парковочных мест в отдельно стоящих паркингах в 2019 году зафиксированы в первой оценочной зоне (102.6 тыс. руб./кв. м, см. Рис. 3.13) в Петроградском районе Санкт-Петербурга (60.6 тыс. руб./кв. м; см. Рис. 3.14).

3.2.3.3 Скидка на торг

Величина скидки на торг рассчитана путем усреднения значений скидок за 2018-2019 гг., полученных на основе результатов опросов риелторских, управляющих и аналитических компаний о состоянии рынка нежилой недвижимости. В 2018 году скидка на торг для парковочных мест, расположенных в многоквартирных домах бизнес- и элит-класса, составила (округленно) 6%, в МКД массового спроса – 8%; в 2019 году скидка на торг для парковочных мест, расположенных в многоквартирных домах бизнес- и элит-класса, так же составила 6%, в МКД массового спроса – 10%. Для парковочных мест, расположенных в отдельно стоящих нежилых зданиях, в 2018 году скидка на торг составила (округленно) 9%, в 2019 году – 10%.

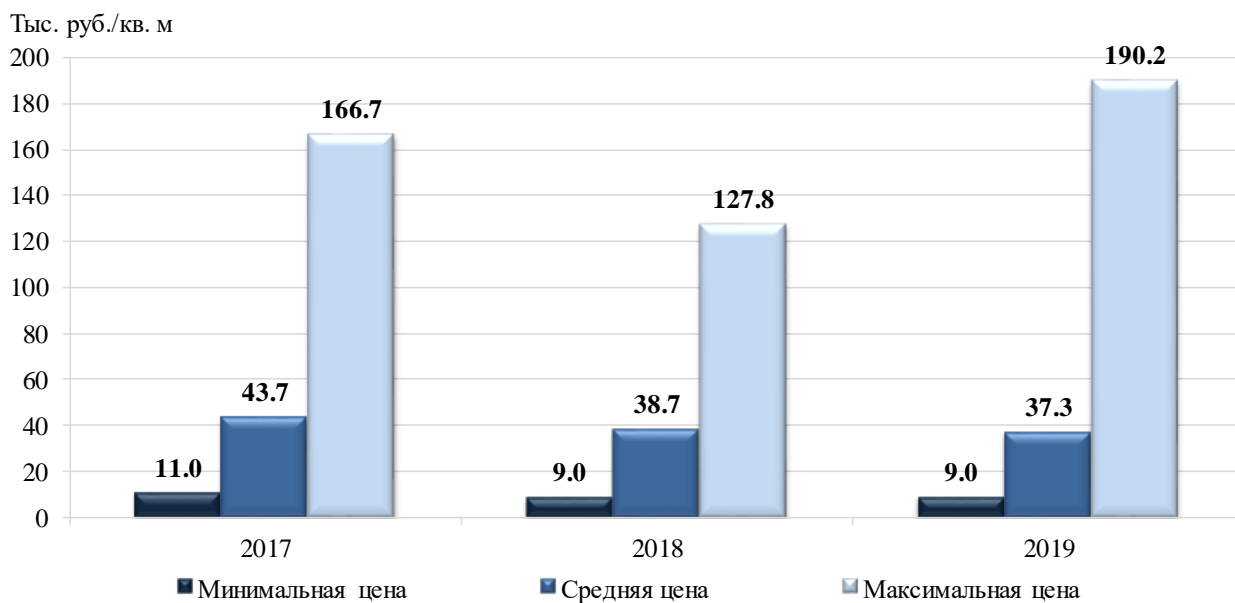


Рис. 3.12 Динамика цен сделок/предложений по продаже парковочных мест в отдельно стоящих паркингах Санкт-Петербурга, 2017-2019 гг., годовая

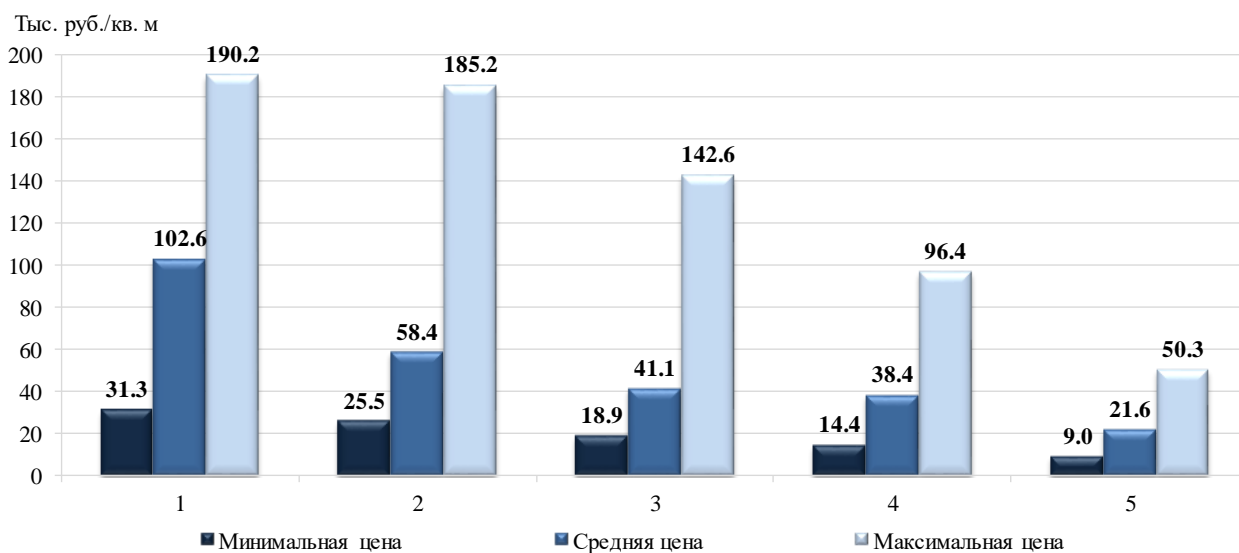


Рис. 3.13 Диапазоны цен предложения по продаже парковочных мест в отдельно стоящих паркингах Санкт-Петербурга по оценочным зонам, 2019 г.

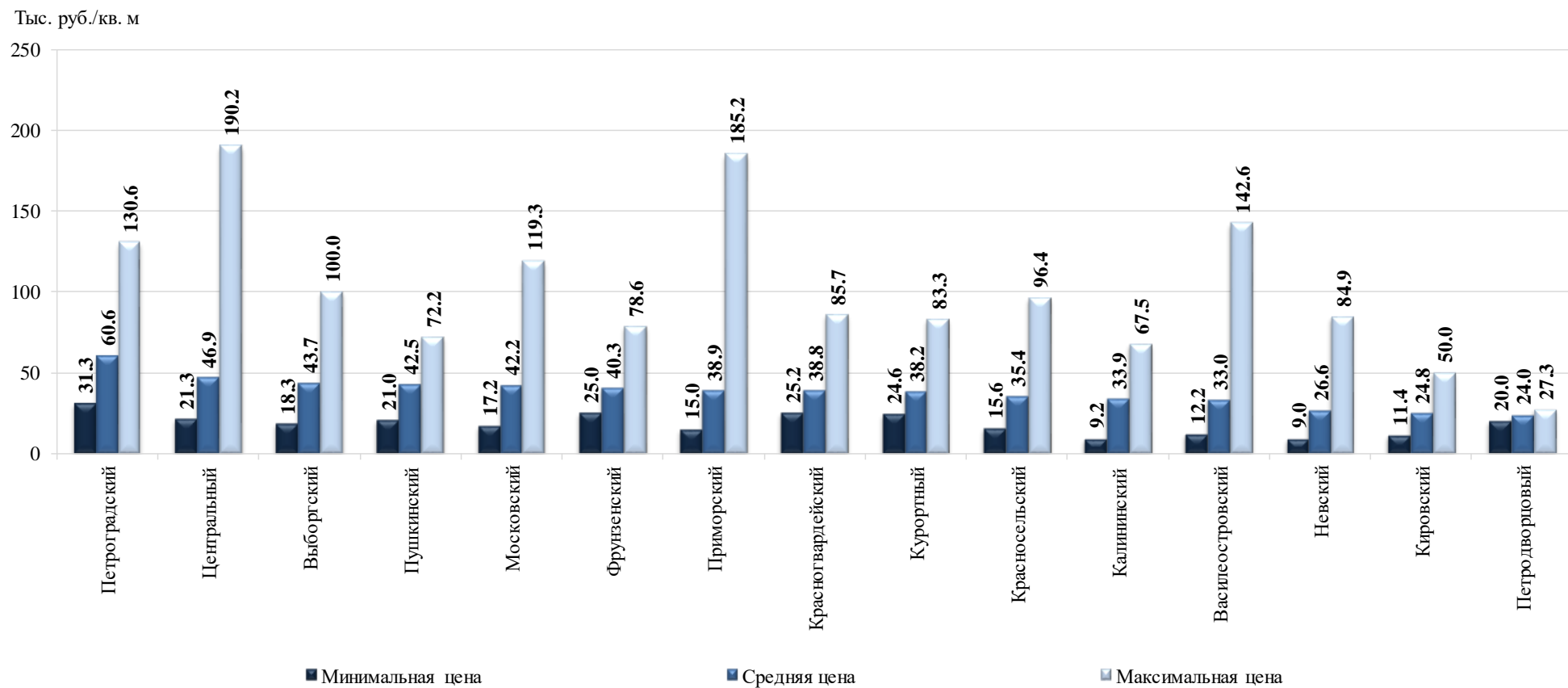


Рис. 3.14 Диапазоны цен предложения по продаже парковочных мест в отдельно стоящих паркингах Санкт-Петербурга по районам, 2019 г.

3.3 Описание оценочной группы «Места для хранения автотранспортных средств»

За период с момента 01.01.2017 до 01.01.2020 (дата определения кадастровой стоимости) не выявлено специфических характеристик рынка, характерных исключительно для машино-мест как для отдельного вида недвижимости. На рынке мест для хранения автотранспорта существует понятие машино-места как парковочного места, вне зависимости от того, какой вид прав зарегистрирован (доля в праве на помещение или машино-место). Подробный анализ рынка мест для хранения автотранспорта приведен в подразделе 3.2.

На основании данных Перечня Объектов оценки, а также сведений, предоставленных ГУП «ГУИОН» и органами исполнительной власти Санкт-Петербурга (ИОГВ), в процессе работы выделены два типа помещений, зарегистрированных по виду «нежилое помещение», предназначенных для хранения автотранспортных средств:

- парковочное место;
- многоместный паркинг.

Основным критерием отнесения помещения к парковочному месту или паркингу выступала площадь помещения. При этом парковочное место может выступать машино-местом, предназначенным для хранения одного или двух автомобилей, или обособленным гаражным боксом, включающим в себя также место для хранения сопутствующего инвентаря. Парковочные места боксового типа встречаются в отдельно стоящих паркингах, на первом, цокольном и подземных этажах многоквартирного дома. В исторической части города часть нынешних гаражных боксов изначально предназначалась для каретных сараев и была приспособлена под хранение автомобильного транспорта уже в процессе эксплуатации.

В соответствии с Приказом [26] минимальная площадь машино-места должна составлять 13.25 кв. м, максимальная – 22.32 кв. м. В процессе группировки

Объектов оценки установлено, что машино-места (с кодом вида объекта 2001009000) имеют иной диапазон площади: от 3.5 до 90.4 кв. м.

При проведении ГКО в 2020 году поставлена цель равенства кадастровых стоимостей Объектов оценки, расположенных в одном родительском объекте (как правило, в одном и том же помещении), но зарегистрированных по-разному.

На основании выше перечисленных обстоятельств, выделена оценочная группа «Места для хранения автотранспорта» (далее – МХАТ), которая включает в себя машино-места и нежилые помещения, предназначенные для хранения автотранспорта в многоквартирных домах, а также в нежилых зданиях и сооружениях (см. Таблица 3.3). По сравнению с предыдущим туром ГКО объединены несколько оценочных групп: «МКД_ММ», «МКД_ММн», «МКД_ПК», «МКД_ПКн», «НЗ_ММ» (см. подраздел 2.2). Общее количество Объектов оценки, вошедших в оценочную группу «МХАТ» составляет 27 858 единиц.

Таблица 3.3 Основные характеристики оценочной группы, в которую включены Объекты оценки, предназначенные для хранения автотранспортных средств

Характеристика объектов	Значение			
	Помещение			Машино-место
Тип парковочного места	Паркинг	Машино-место	Гаражный бокс	Машино-место
Количество объектов	1 275	7 800	2 270	16 513
Диапазон площади, кв. м	63.6 – 30 960.6	2.9 – 95.6	7.4 – 176.60	3.5 – 92.4
Средняя площадь, кв. м	3 212.0	17.2	27.7	14.7

Следует отметить, что в Перечне встречаются одноместные гаражи и паркинги маленькой площади. Помещения, имеющие площадь меньше площади минимально допустимых размеров машино-места (13.25 кв. м), были проверены дополнительно. Согласно данным информационной системы РГИС выявлены места для хранения транспортных средств площадью от 2.9 до 13.25 кв. м. Таких помещений – 2 206 ед., они представляют собой стандартные машино-места площадью, приблизительно, 10 кв. м, мото-места в виде составной части паркинга, а также парковочные места (гаражные боксы) в центральных районах города.

Рис. 3.15 иллюстрирует распределение Объектов оценки, включенных в рассматриваемую группу, по площади.

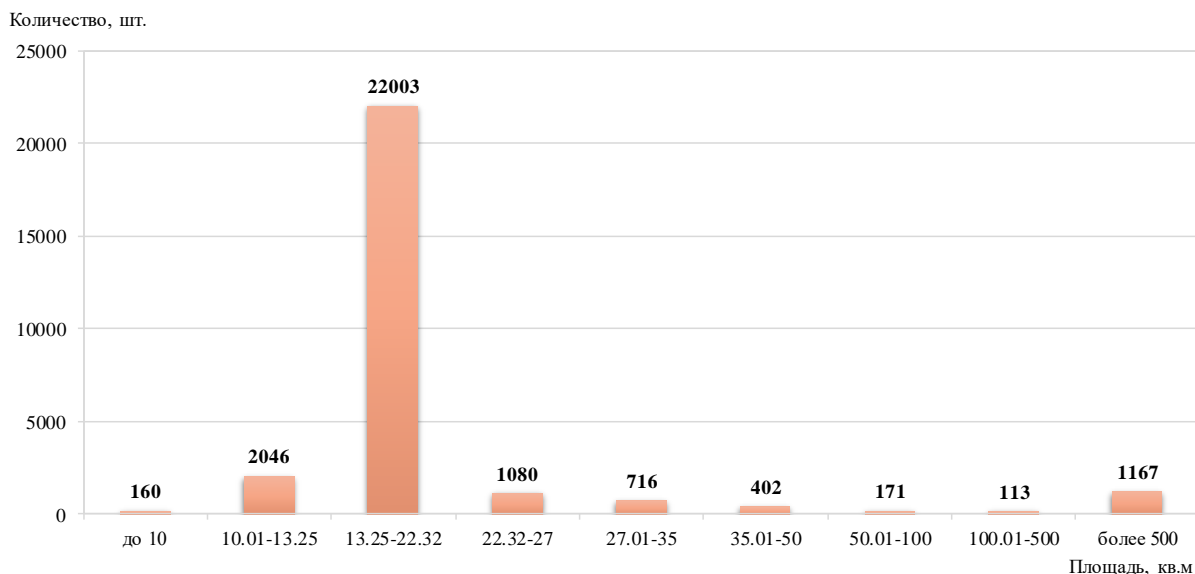


Рис. 3.15 Распределение Объектов оценки, отнесенных к группе «МХАТ», по площади

Как видно из рисунка, значительную долю Объектов составляют парковочные места от 13.25 до 22.32 кв. м – 79% от общего количества. Мото-места занимают приблизительно 1% от общей выборки, паркинги – 5%.

Рис. 3.16 содержит данные о распределении Объектов оценки, включенных в оценочную группу «МХАТ», по районам города.

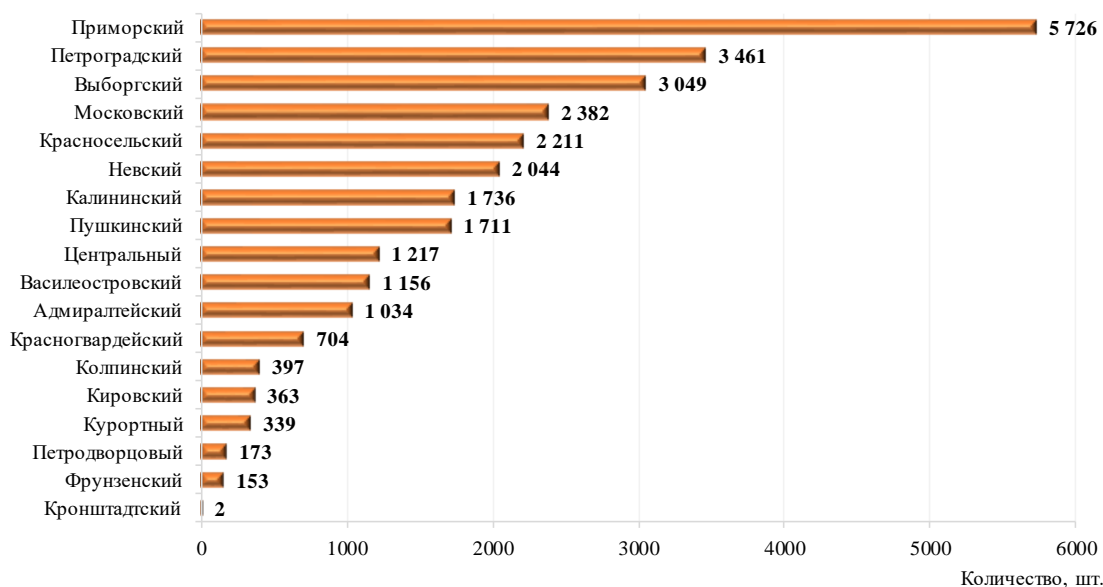


Рис. 3.16 Распределение Объектов оценки группы «МХАТ» по районам города

Парковочные места и многоместные паркинги расположены по всей территории Санкт-Петербурга. Наибольшее количество Объектов оценки находится в Приморском районе (21% от общего количества), наименьшее – в Кронштадтском (0.01% от общего количества). В исторической части города весомую долю занимают гаражные боксы, расположенные на первом этаже многоквартирных домов элитного жилья, а также в домах старого фонда (бывшие «каретники»).

Рисунки ниже иллюстрируют расположение мест для хранения автотранспорта в многоквартирных домах, нежилых зданиях и сооружениях по территории Санкт-Петербурга.

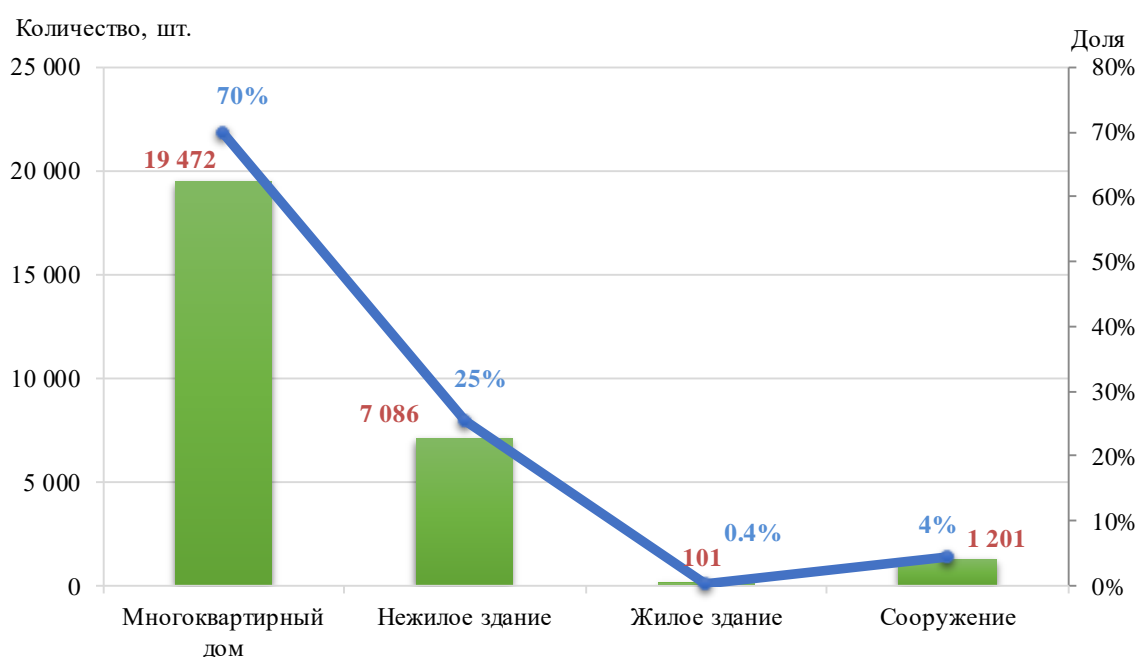


Рис. 3.17 Распределение Объектов оценки группы «МХАТ» по типу родительского объекта

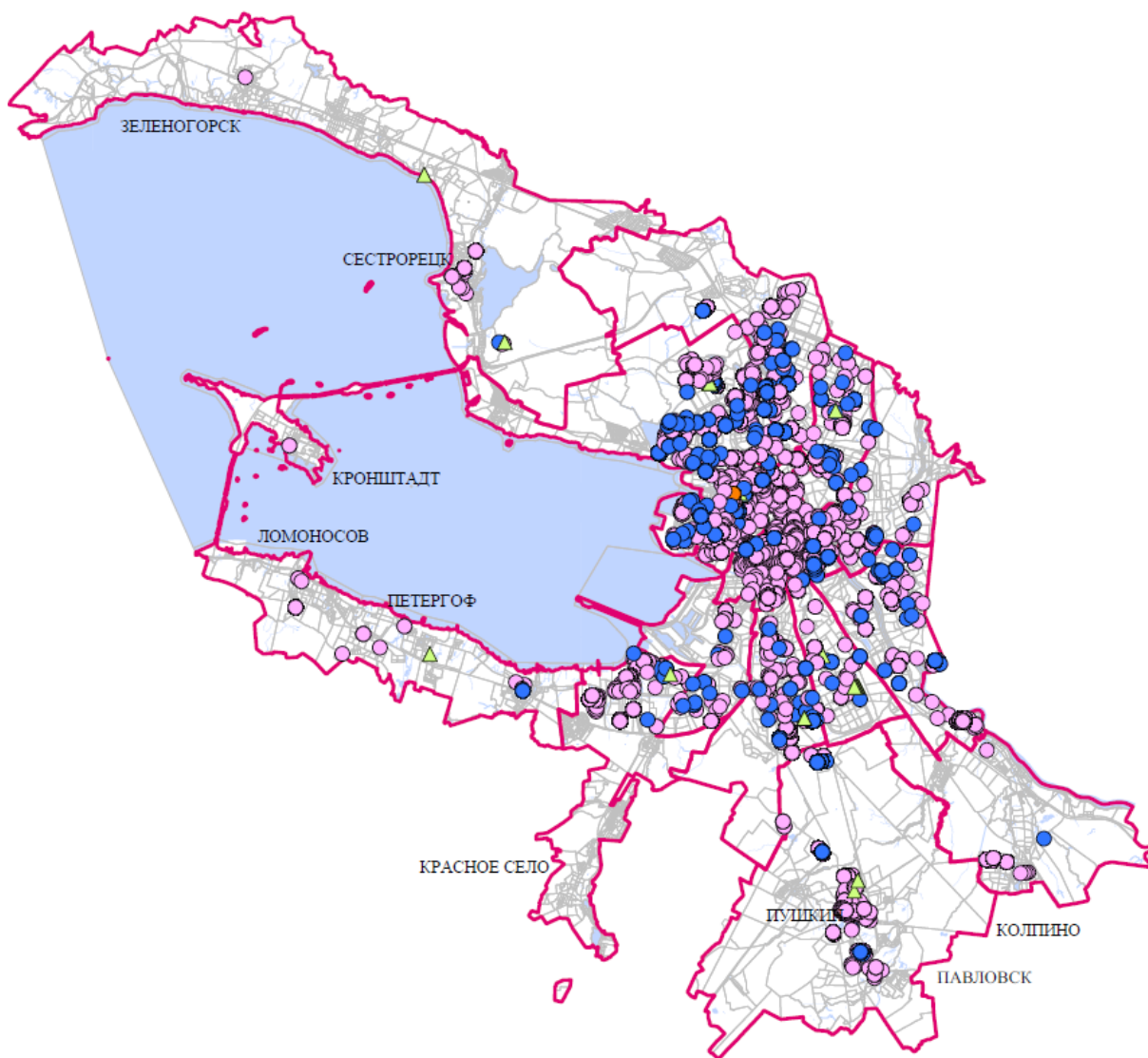


Рис. 3.18 Расположение Объектов оценки группы «МХАТ» в зависимости от типа родительского объекта на карте города (розовым цветом отображены МКД, синим – нежилые здания, оранжевым – жилое здание, зеленым – сооружения)

На основании рисунков можно сделать вывод о том, что большая часть Объектов оценки расположена в многоквартирных домах (70% от общего количества) равномерно по всей территории города. Парковочные места в нежилых зданиях (25% от общего количества) расположены в основном в спальных районах Санкт-Петербурга. Родительские объекты «Нежилое здание» и «Сооружение» схожи и зачастую представляют собой отдельно стоящие паркинги.

При этом, доля мест для хранения автотранспорта, располагающихся в домах массового спроса, составляет 67.8%, в домах повышенного комфорта – 32.2%. Наибольшее количество Объектов оценки располагается в кирпичных зданиях

современной постройки – 76.6% от всех Объектов данного типа, на втором месте панельные здания современной постройки – 7.5%. Значительная доля гаражных боксов расположена в зданиях «старого фонда» – 30.9%. Также в Перечне встречаются места для хранения автотранспорта в «сталинских», «немецких» домах, кирпичных домах типовой застройки. Следует отметить, на рынке предложения по продаже парковочных мест и многоместных паркингов в данных типах домов отсутствуют.

3.4 Разработка экономико-математической модели определения кадастровой стоимости парковочных мест

3.4.1 Анализ выборки рыночных наблюдений

В процессе анализа выборки рыночных наблюдений установлено, что рынок мест для хранения автотранспорта не реагирует на имущественно-правовую форму объекта недвижимости (объектом-аналогом⁵ является «Машино-место» или «Нежилое помещение» полезной площади). Таким образом, экономико-математическая модель определения кадастровой стоимости разработана для Объектов оценки, код вида которых «Машино-место» и «Помещение» (нежилые помещения, предназначенные для долгосрочного хранения автотранспорта).

В исходную выборку, объем которой составил 4 017 шт., включены проданные и предлагаемые к продаже парковочные места, расположенные в многоквартирных домах, нежилых зданиях и сооружениях, на вторичном рынке с 2018 по 2019 гг. При построении экономико-математической модели и в результате

⁵Объект-аналог – объект недвижимости, по которому имеются сведения о рыночной цене или цене предложения, сходный по ценообразующим факторам с объектом недвижимости, в отношении которого устанавливается кадастровая стоимость.

анализа остатков модели на выбросы в процессе ее спецификации часть объектов-аналогов была признана не удовлетворяющей требованиям надежности информации, полноте информации об условиях сделки и самом объекте. Количество рыночных данных (объектов-аналогов), вошедших в модель, составило 3 512 шт. Рис. 3.19 иллюстрирует распределение объектов-аналогов по годам и типу родительского объекта.

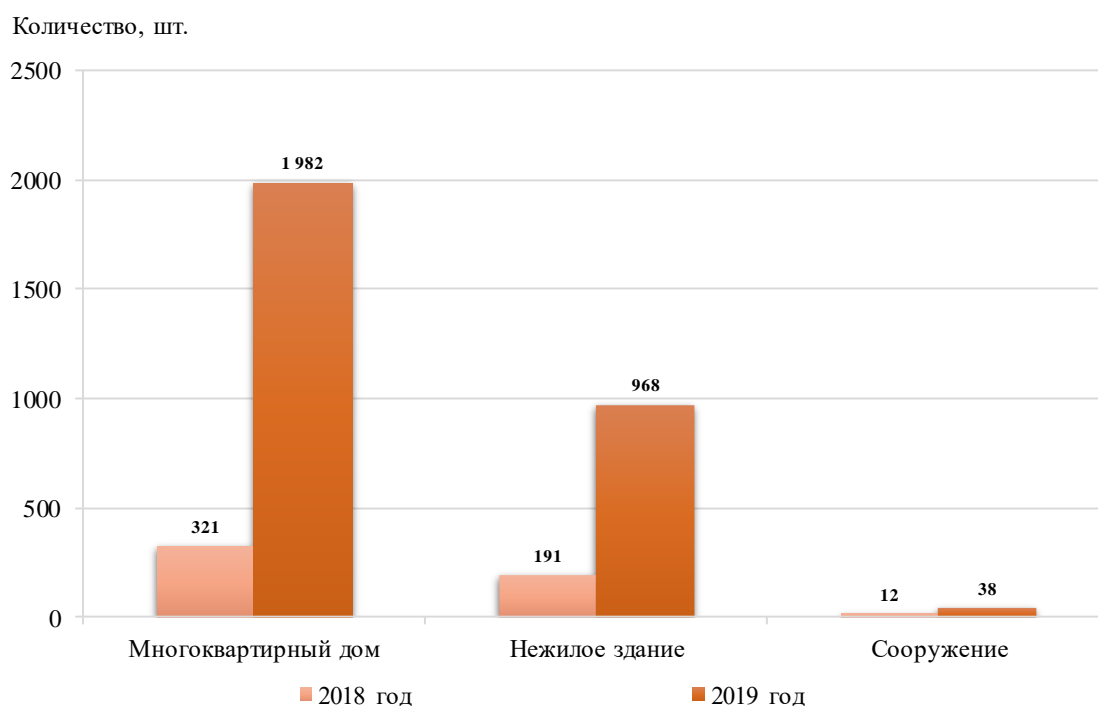


Рис. 3.19 Распределение объектов-аналогов по годам и типу родительского объекта

Из Рис. 3.19 следует, что объем предложений на рынке мест для хранения автотранспорта значительно увеличивается, это дает возможность при проведении ГКО для парковочных мест применить сравнительный подход, а именно, метод регрессионного анализа. Кроме того, сформированная выборка рыночных наблюдений по процентному соотношению соответствует структуре генеральной совокупности (Объектов оценки, см. раздел 3.3).

Объекты-аналоги, использованные для моделирования кадастровой стоимости парковочных мест, представлены на рынке в виде гаражных боксов, машино-мест полезной площади (стандартные и семейные) и доли в паркинге (см. Рис. 3.20).

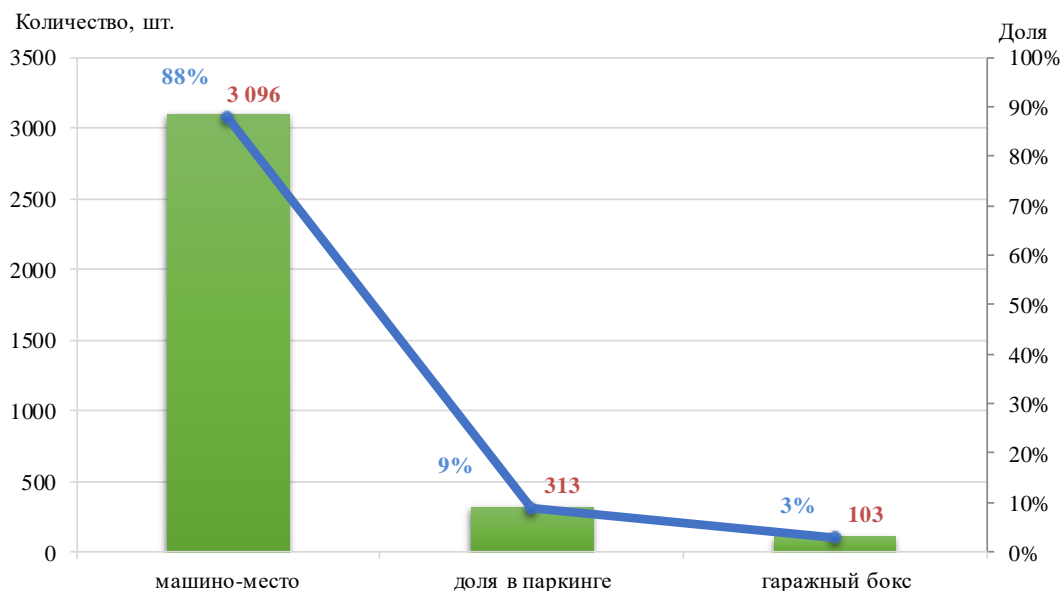


Рис. 3.20 Распределение объектов-аналогов по типу парковочного места

Как видно из рисунка выше, на рынке мест для хранения автотранспорта фигурируют парковочные места полезной площади (88% от общего количества), реже – доля в паркинге (9%). При этом предлагаемые к продаже гаражные боксы (3%) расположены в основном в Выборгском и Приморском районах и отсутствуют в исторической части города.

Рис. 3.21 иллюстрирует распределение объектов-аналогов модели «МХАТ» по площади.

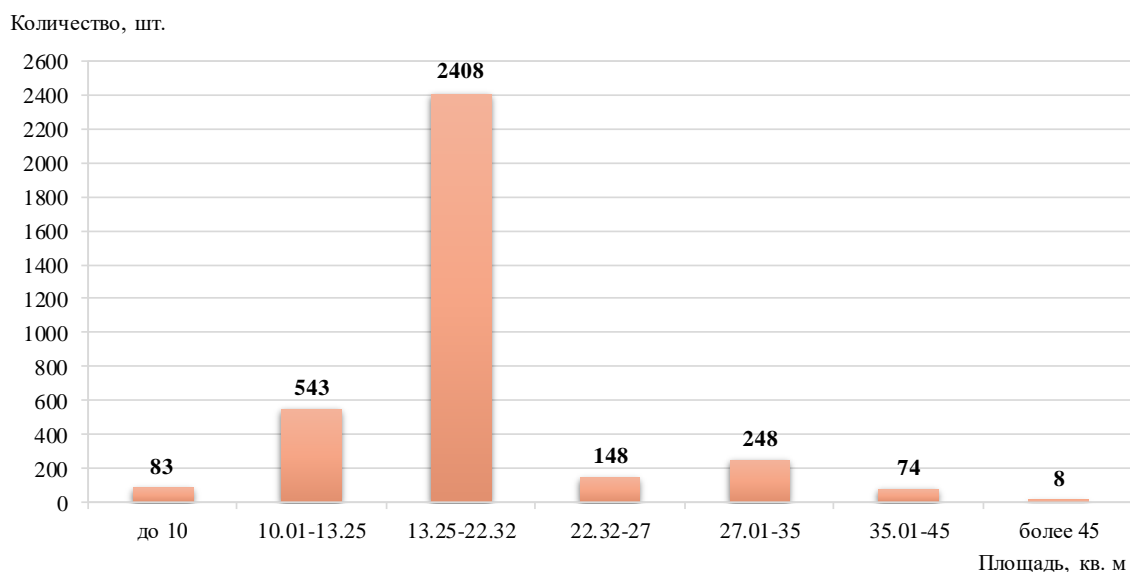


Рис. 3.21 Гистограмма распределения площадей выборки рыночных наблюдений оценочной группы «МХАТ»

Значительная часть проданных и предлагаемых к продаже парковочных мест имеет диапазон площади от 13.25 до 22.32 кв. м (69% от общего количества). Средняя площадь доли в паркинге составила 31 кв. м.

3.4.2 Дополнение сведений по Объектам оценки значениями ценообразующих факторов

По каждому Объекту оценки были определены дополнительные характеристики: класс родительского объекта, типа паркинга, в котором расположен Объект оценки, тип парковочного места, принадлежность к оценочной зоне, тип регистрации права, наличие земельной составляющей. В свою очередь, класс родительского объекта, тип паркинга, принадлежность к оценочной зоне являются родительскими характеристикам.

Класс родительского объекта зависит от типа здания, в котором располагается парковочное место, уровня цен продажи парковочных мест в доме, а также от класса дома, заявленного компаниями-застройщиками или риелторскими организациями (см. Таблица 3.4).

Таблица 3.4 Правила назначения градации ценообразующего фактора «Класс родительского объекта» для Объектов оценки группы «МХАТ»

Градация фактора «Класс родительского объекта»	Правила назначения
Бизнес-класс	Родительскими объектами являются многоквартирные дома с присвоенной типологией «БИЗНЕС», «ЭЛИТА», «КИРП_ПК», в которых уровень цен продажи парковочных мест соответствует заявленному классу
Комфорт-класс	Родительскими объектами являются многоквартирные дома с присвоенной типологией «БИЗНЕС», «ЭЛИТА», однако представляющие собой дома старого фонда, которые в т.ч. прошли капитальный ремонт. Родительскими объектами являются многоквартирные дома с присвоенной типологией «КИРП_ПК», «КИРП_совр»,

Градация фактора «Класс родительского объекта»	Правила назначения
	<p>«ПАН_совр», «МАЛЭТ», «ИНД», в которых уровень цен продажи парковочных мест соответствует заявленному классу.</p> <p>Родительскими объектами выступают нежилые здания и сооружения, которые представляют собой отдельно стоящие закрытые конструкции, год ввода в эксплуатацию которых после 2000 г.</p>
Эконом-класс	<p>Родительскими объектами являются многоквартирные дома с присвоенной типологией «КИРП_5эт», «КИРП_ТИП», «КОНСТР», «НЕМ», «ПАН_У», «СТАЛ», «СФ», «СФ_КР», парковочные места в которых редко фигурируют на рынке.</p> <p>Родительскими объектами выступают нежилые здания и сооружения, которые представляют собой отдельно стоящие закрытые конструкции, год ввода в эксплуатацию которых до 2000 г., а также открытые паркинги, в которых уровень цен продажи парковочных мест соответствует заявленному классу.</p>

Тип паркинга зависит от его конструктивной системы, а именно, от уровня расположения всего парковочного пространства относительно земли (см. Таблица 3.5).

Таблица 3.5 Правила назначения градации ценообразующего фактора «Тип паркинга» для Объектов оценки группы «МХАТ»

Градация фактора «Тип паркинга»	Правила назначения
Многоуровневый	<p>Парковочные места расположены преимущественно в надземной части родительского объекта.</p> <p>Примеры: отдельно стоящие многоярусные конструкции, а также пристроенные или встроенно-пристроенные паркинги к многоквартирному дому.</p>
Комбинированный	<p>Парковочные места расположены на первом или цокольном этаже родительского объекта, а также могут встречаться в наземной и подземной частях одновременно.</p> <p>Примеры: гаражные боксы, встроенные в многоквартирные дома на первом этаже, а также отдельно стоящие полуподземные паркинги, чаще всего расположенные во внутриквартальных жилых территориях.</p>
Подземный	<p>Парковочные места, расположенные преимущественно в подземной части родительского объекта.</p> <p>Примеры: встроенные в многоквартирные дома подземные паркинги, а также отдельно стоящие паркинги, имеющие въезд на</p>

Градация фактора «Тип паркинга»	Правила назначения
	первом этаже, расположенные в основном во внутриквартальных жилых территориях.

Описание принципов и результатов оценочного зонирования приведено в разделе 3.2.3.1.

Тип парковочного места присваивался нежилым помещениям на основании данных об Объектах-аналогах, используемых при моделировании рыночной стоимости, сведений ГУП «ГУИОН» и ИОГВ. Следует отметить, для Объектов оценки вида «машино-место» присваивалась градация фактора «Машино-место», «Гаражный бокс» в данном виде объекта недвижимости отсутствует.

Для обеспечения равенства кадастровых стоимостей Объектов оценки разработано две градации ценообразующего фактора «Тип регистрации права». Всем Объектам оценки с кодом вида объекта 2001009000 (Машино-место), а также нежилым помещениям с кодом 2001003000 (Помещение), в площадь которых не включена площадь мест общего пользования паркинга, (машино-места и гаражные боксы), присваивалась градация «Парковочное место». Для нежилых помещений, представляющих собой паркинг (все парковочное пространство, в котором каждый собственник имеет право на общедолевую собственность), – «Доля в нежилом помещении».

В модели определения кадастровой стоимости мест для хранения автотранспорта Объекты оценки расположены в многоквартирных домах, а также в нежилых зданиях и сооружениях. Во избежание двойного налогообложения, разработан фактор «Наличие земельной составляющей» – исключает из кадастровой стоимости помещений и машино-мест, располагающихся в нежилых зданиях и сооружениях, долю стоимости, приходящейся на местоположение (земельную составляющую в стоимости единого объекта) [2, 41]. За основу взяты результаты отчетов об оценке рыночной стоимости объектов капитального строительства (паркинг), представленных на заседаниях Комиссии по рассмотрению споров о результатах определения кадастровой стоимости. Таким

образом, среднее значение, приходящееся на долю земельного участка в составе единого недвижимого комплекса, составило 22% – $K_{зем} = 0,780$ (см. Таблица 3.6).

Таблица 3.6 Значения внемоделльных коэффициентов для фактора «Наличие земельной составляющей»

Градации фактора (наличие земельной составляющей)	Описание градации фактора	Значения коэффициента a_i
0*	Многоквартирный дом	1.000
1	Нежилое здание, сооружение	0.780
* – эталонная градация		

Полученное значение входит в диапазон, указанный в Приложении №7 Методических указаний (доля земельного участка составляет 15-30% для объектов хранения индивидуального автотранспорта) [2].

3.4.3 Подготовка рыночных данных

Для целей расчета стоимости вся ценовая информация об объектах недвижимости базовой выборки должна быть сопоставима по своим условиям. Корректировка на условия «сделка/предложение» принята в соответствии с данными анализа рынка (см. раздел 3.2.4.3). Таблица 3.7 содержит значения скидок на торг для различных сегментов рынка нежилых помещений, использованных для корректировки рыночных наблюдений.

Таблица 3.7 Величина скидки на торг для парковочных мест, 2018-2019 гг.

Тип и класс родительского объекта	Скидка на торг, в %	
	2018 год	2019 год
Парковочные места в многоквартирных домах бизнес- и элит-класса	6	6
Парковочные места в многоквартирных домах массового спроса	8	10
Парковочные места в отдельно стоящих зданиях, сооружениях	9	10

Для определения уровня динамики цен на рынке мест для хранения автотранспорта использованы данные анализа рынка (см. раздел 3.2.4). Корректировка проводилась по годам. Соответственно, цены аналогов, а именно,

парковочных мест в многоквартирных домах, сведения о которых опубликованы в 2018 году, скорректированы на (+6%), в отдельно стоящих паркингах – на (-3,5%).

3.4.4 Спецификация и калибровка экономико-математической модели

Спецификацией модели называется процесс определения вида модели, набора ценообразующих факторов. В процессе расчета и уточнения коэффициентов модели происходит её калибровка.

Оценка объектов (машино-мест и нежилых помещений), включенных в группу «МХАТ», производилась с помощью математической модели, полученной методом регрессионного анализа.

В процессе анализа рынка и разработки спецификации модели выявлены следующие независимо и значимо влияющие факторы:

- 1) «Площадь помещения» (количественный);
- 2) «Класс родительского объекта» (качественный);
- 3) «Тип паркинга» (качественный);
- 4) «Тип парковочного места» (качественный);
- 5) «Оценочная зона» (качественный);
- 6) «Тип регистрации права» (качественный);
- 7) «Наличие земельной составляющей» (качественный).

Необходимость включения в результирующую модель определения кадастровой стоимости перечисленных выше факторных признаков статистически подтверждена, за исключением фактора «Наличие земельной составляющей», значение мультипликатора которого определено внемодельно.

Метод регрессионного анализа является универсальным математическим аппаратом, применяемым для решения эконометрических задач в различных областях экономики. В экономике недвижимости они позволяют решать задачи оценки больших групп объектов недвижимости – моделировать в аналитическом виде зависимость их стоимости от ценообразующих факторов, использовать

количественные критерии проверки качества такой оценки, обеспечивают получение математически обоснованных результатов моделирования.

Основной задачей регрессионного анализа в кадастровой оценке является конструирование такой математической модели, которая смогла бы как можно точнее воспроизвести зависимость рыночных цен от факторов стоимости.

Различают аддитивные, мультипликативные и гибридные модели оценки стоимости. Аддитивные и мультипликативные модели используются в рамках сравнительного и доходного подходов. Гибридные модели используются в рамках затратного подхода к оценке стоимости единых объектов недвижимости. Многолетний опыт массовой оценки стоимостных показателей (цен, арендных ставок, ставок капитализации), накопленный специалистами ГУП ГУИОН и ГБУ «Кадастровая оценка», показал, что хорошие результаты оценки позволяют обеспечить мультипликативные регрессионные модели следующего вида [42]:

$$\hat{y} = \widehat{BC} \times \widehat{K}_1 \times \widehat{K}_2 \times \dots \times \widehat{K}_k, \quad (3.1)$$

где \hat{y} – оценка стоимостного показателя, \widehat{BC} – эталонное значение стоимости, \widehat{K}_j – мультипликаторы модели, устанавливающие влияние j -го ценообразующего фактора на стоимостной показатель, ($j=1, \dots, k$).

В процессе регрессионного анализа для оценки объектов группы «МХАТ» получена следующая мультипликативная модель:

$$УКС = BC \cdot K_{пл} \cdot K_{род} \cdot K_{парк} \cdot K_{зона} \cdot K_{парк_м} \cdot K_{рег} \cdot K_{зем}, \quad (3.2)$$

где УКС – удельная кадастровая стоимость парковочного места, руб./кв. м; BC – базовая ставка экономико-математической модели⁶; $K_{пл}$ – мультипликатор влияния фактора «Площадь помещения»; $K_{род}$ – мультипликатор влияния фактора «Класс родительского объекта»; $K_{парк}$ – мультипликатор влияния фактора «Тип паркинга»; $K_{зона}$ – мультипликатор влияния фактора «Оценочная зона»; $K_{парк_м}$ – мультипликатор влияния фактора «Тип парковочного места»; $K_{рег}$ – мультипликатор

⁶ Базовая ставка экономико-математической модели – стоимость 1 кв. м объекта оценки с базовыми параметрами. Значение базовой ставки не устанавливается нормативно, а вычисляется путем решения системы уравнений в рамках метода регрессионного анализа.

влияния фактора «Тип регистрации права»; $K_{зем}$ – мультипликатор влияния фактора, учитывающий «Наличие земельной составляющей».

Значение мультипликатора влияния фактора «Площадь помещения», приведенного в формуле (3.2) ($K_{пл}$), рассчитывалось по следующей формуле:

$$K_F = a_F^{f(F)}, \quad (3.3)$$

где a_F – коэффициент регрессионного уравнения; $f(F)$ – функция влияния фактора F , такая что:

$$f(F) = 2 \cdot \exp[-((F - F_0)/\Delta F)^n] - 1, \quad (3.4)$$

где F – значение фактора объекта; F_0 , ΔF , n – параметры функции влияния.

Значения параметров F_0 , ΔF , n определялись заранее на основе исследования рыночных цен и уточнялись в процессе моделирования методом подбора путем минимизации суммы квадратов отклонений рыночных цен от прогнозируемых значений стоимости.

Качественный фактор может принимать несколько альтернативных значений, например, n , то для моделирования его вклада в стоимость одно значение выбирается в качестве основного (эталонного), а другие $(n-1)$ значений – в качестве вспомогательных (дополнительных). При этом для каждого вспомогательного значения вводят отдельную бинарную (фиктивную) переменную, принимающую в зависимости от наличия или отсутствия его в объекте оценки значение, равное 1 или 0. Для эталонного же значения отдельную переменную не вводят, но если все $(n-1)$ значений вспомогательных переменных оказываются равными нулю, то стоимость объекта недвижимости будет равна эталонному значению (эталонной величине стоимости) [43].

Расчет значения мультипликатора каждого качественного фактора в общем виде осуществлялся по формуле:

$$K_f = \prod_{\substack{i=1 \\ i \neq j}}^n a_i^{x_i}, \quad (3.5)$$

где n – количество градаций фактора в оценочной группе; i – порядковый номер градации; j – номер базовой градации; x_i – бинарные ценообразующие факторы,

принимающие значения 1 или 0 в зависимости от попадания объекта оценки или аналога в градацию или нет; a_i – коэффициенты регрессионного уравнения.

Описание мультипликаторов экономико-математической модели (см. формулу 3.2):

1) Базовая ставка экономико-математической модели

$$BC = a_0 = 25\,702 \text{ руб./кв. м};$$

2) Мультипликатор влияния фактора «Площадь помещения»

$K_{пл} = a_1^{f(F_{пл})}$, где $a_1 = 1.513$; $f(F_{пл})$ – функция влияния фактора «Площадь», уравнения (3.3 и 3.4) при $F_0 = 0$, $F = 50$, $n = 4$;

3) Мультипликатор влияния фактора «Класс родительского объекта»

$K_{род} = a_2^{x_2} a_3^{x_3}$, где $a_2 = 2.575$, $a_3 = 1.433$; $x_2 = 1$, $x_3 = 0$ если Объект оценки расположен в родительском объекте «Бизнес-класса»; $x_2 = 0$, $x_3 = 1$ если Объект оценки расположен в родительском объекте «Комфорт-класса»; эталонная градация – «Эконом-класс»;

4) Мультипликатор влияния фактора «Тип паркинга»

$K_{парк} = a_4^{x_4} a_5^{x_5}$, где $a_4 = 0.873$, $a_5 = 1.048$; $x_4 = 1$, $x_5 = 0$ если Объект оценки расположен в «Многоуровневом» паркинге; $x_4 = 0$, $x_5 = 1$ если Объект оценки расположен в «Подземном» паркинге; эталонная градация – «Комбинированный» паркинг;

5) Мультипликатор влияния фактора «Оценочная зона»

$K_{зона} = a_6^{x_6} a_7^{x_7} a_8^{x_8} a_9^{x_9}$, где $a_6 = 1.332$, $a_7 = 1.190$, $a_8 = 0.758$, $a_9 = 0.459$; $x_6 = 1$, $x_7 = 0$, $x_8 = 0$, $x_9 = 0$, если оценочная зона 1; $x_6 = 0$, $x_7 = 1$, $x_8 = 0$, $x_9 = 0$, если оценочная зона 2; $x_6 = 0$, $x_7 = 0$, $x_8 = 1$, $x_9 = 0$, если оценочная зона 4; $x_6 = 0$, $x_7 = 0$, $x_8 = 0$, $x_9 = 1$, если оценочная зона 55; эталонная градация – оценочная зона 3;

6) Мультипликатор влияния фактора «Тип парковочного места»

$K_{парк_м} = a_{10}^{x_{10}}$, где $a_{10} = 1.282$, $x_{10} = 1$ если Объект оценки отнесен к типу парковочного места «Гаражный бокс»; эталонная градация – «Машино-место»;

7) Мультипликатор влияния фактора «Тип регистрации права»

$K_{рег} = a_{11}^{x_{11}}$, где $a_{11} = 0.669$, $x_{11} = 1$ в случае, если Объект оценки отнесен к типу регистрации права «Доля в нежилом помещении» (при оценке паркингов); эталонная градация – «Парковочное место»;

8) *Мультипликатор влияния фактора «Наличие земельной составляющей»*

$K_{зем}$ – корректирующий коэффициент, который принимает значения a_i в зависимости от типа родительского объекта (см. Таблица 3.6).

Таблица 3.8 содержит результаты оценки статистической значимости коэффициентов регрессионной модели (см. формулу 3.2).

Таблица 3.8 Оценка статистической значимости коэффициентов регрессионной модели

Ценообразующий фактор	Коэфф-ты регрессии линейаризованого уравнения в логарифмах	t- статистика, ($t_{табл}=1.957$)	Коэфф-ты регрессии после потенцирования	Левая граница 95% доверительного интервала	Правая граница 95% доверительного интервала
У-пересечение	10.154	185.197	25 702.00	23 086.00	28 614.00
Площадь	0.414	7.962	1.513	1.367	1.675
Класс родительского объекта – комфорт-класс	0.360	22.029	1.433	1.388	1.480
Класс родительского объекта – бизнес-класс	0.946	39.888	2.575	2.458	2.697
Тип паркинга – многоуровневый	-0.136	8.255	0.873	0.845	0.902
Тип паркинга – подземный	0.047	3.836	1.048	1.023	1.073
Оценочная зона – 1	0.287	11.358	1.332	1.268	1.399
Оценочная зона – 2	0.174	8.901	1.190	1.145	1.236
Оценочная зона – 4	-0.278	20.058	0.758	0.737	0.778
Оценочная зона – 5	-0.779	50.153	0.459	0.445	0.473
Тип парковочного места – гаражный бокс	0.249	8.260	1.282	1.209	1.360
Тип регистрации права – доля в	-0.402	17.738	0.669	0.640	0.700

Ценообразующий фактор	Коэфф-ты регрессии линейризованого уравнения в логарифмах	t- статистика, ($t_{табл}=1.957$)	Коэфф-ты регрессии после потенцирования	Левая граница 95% доверительного интервала	Правая граница 95% доверительного интервала
нежилом помещении					

Как видно из Таблица 3.8, все коэффициенты регрессионного уравнения при уровне значимости в 5 % статистически значимы ($t_{табл} < t$). Границы доверительных интервалов коэффициентов регрессии не включают нулевое значение, что является дополнительным свидетельством их значимости. В Таблица 3.9 представлены результаты анализа качества модели [43 – 47].

Таблица 3.9 Основные показатели качества модели

№	Показатель качества	Значение критерия	Вывод
1	Логичность знаков коэффициентов регрессионного уравнения	см. Рис. 3.22	знаки логичны и соответствуют экономическим гипотезам
2	Коэффициент вариации	32.5%	выборка однородна (<33%)
3	Статистическая значимость коэффициентов регрессионного уравнения (t-критерий Стьюдента)	см. Таблица 3.8	коэффициенты регрессионного уравнения статистически значимы ($t_{табл} < t$, $t_{табл} = 1.957$)
4	Коэффициент детерминации (R^2)	0.79	высокая теснота связи (по шкале Чеддока)
5	F-тест на качество оценивания регрессии ($F_{расч}$)	1196.970	уравнение в целом статистически значимо ($F_{расч} > F_{крит}$, $F_{крит} = 1.797$)
6	Доверительные интервалы коэффициентов регрессии	см. Таблица 3.8	результат оценки коэффициентов можно считать надежным, т.к. в границы доверительного интервала ноль не попадает
7	Средняя ошибка аппроксимации (\bar{A})	24.0%	удовлетворительная точность уравнения регрессии

№	Показатель качества	Значение критерия	Вывод
8	Анализ характера распределения остатков модели относительно значений моделируемой величины	см. Рис. 3.23, Рис. 3.24	остатки распределены нормально и случайно
8.1	Оценка сомнительного (максимального) значения выборки (ОПС _{max})	4.759	не является выбросом (<4.918)
8.2	Оценка сомнительного (минимального) значения выборки (ОПС _{min})	1.182	не является выбросом (<4.918)
9	Среднее значение относительного показателя стоимости (ОПС _{ср})	1.041	среднее значение отношений незначительно смещено (объекты в среднем переоценены на 3%)
10	Медиана относительных показателей стоимости (Me)	1.001	медианное значение отношений близко к 1
11	Коэффициент дисперсии относительных показателей стоимости (COD)	24%	Приемлемое значение показателя. Оценка однородна
12	Ценовой дифференциал относительных показателей стоимости (PRD)	1.069	значительно регрессивная оценка

Представленные в Таблица 3.9 выводы сделаны с учетом особенностей ценообразования рынка мест для хранения автотранспорта, его неоднородности и того факта, что выборка рыночных наблюдений преимущественно представляет собой рынок предложений. Так, на рынке встречаются дешевые и дорогие парковочные места в многоквартирных домах, а также в нежилых зданиях, при этом собственники закладывают в стоимость объекта не только учтенные ценообразующие факторы, но и иные: уровень расположения самого парковочного места, состояние паркинга (отапливаемый / неотапливаемый / затопляемый / с охраной), альтернативную возможность парковки (в местах, где практически отсутствует возможность парковки – цены на объекты-аналоги выше). В целом, данные показывают, что разработанная модель имеет удовлетворительное качество.

Рис. 3.22 иллюстрирует зависимость мультипликатора влияния фактора «Площадь помещения» регрессионной модели от принимаемых значений фактора.

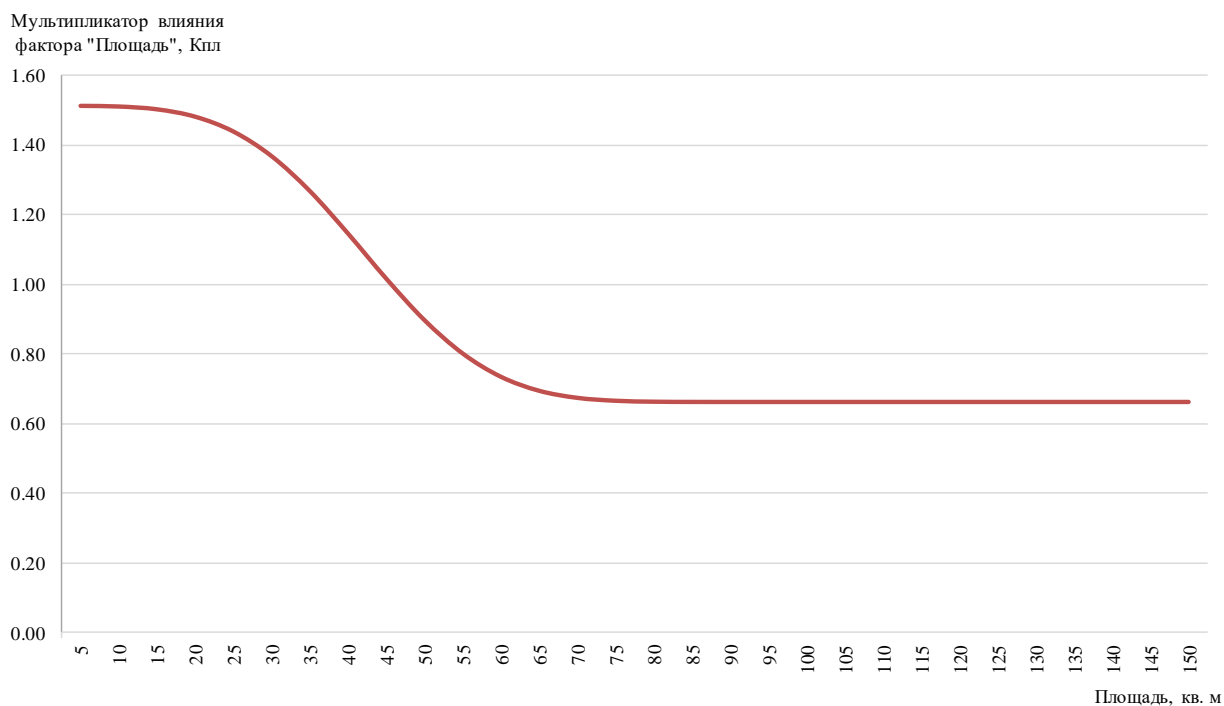


Рис. 3.22 График зависимости мультипликатора влияния фактора «Площадь помещения» от принимаемых значений фактора

На основании графика можно сделать следующие выводы:

- парковочные места с площадью менее 10 кв. м имеют более высокую удельную стоимость (такая площадь характерна для парковки автомобилей Smart и мото-мест);
- удельная стоимость парковочных мест, диапазон площади которых, приблизительно, 25 – 35 кв. м, снижается, что характерно для увеличенных машино-мест (семейных на 2-3 автомобиля);
- удельная стоимость парковочных мест, диапазон площади которых, приблизительно, 35 – 75 кв. м (в основном увеличенных гаражных боксов), ниже, чем удельная стоимость стандартных по площади парковочных мест (гаражных боксов);
- для парковочных мест площадью более 75 кв. м характерна низкая удельная стоимость, при этом ориентировочно после 85 кв. м кривая функции мультипликатора входит в насыщение – начиная с этих значений площадей удельная стоимость парковочных мест практически не меняется (характерно для

гаражных боксов, приблизительно, на 5 мест без организованной схемы движения, а также для паркингов).

На рисунках ниже (см. Рис. 3.23, Рис. 3.24) представлены графики распределения остатков регрессионной модели.

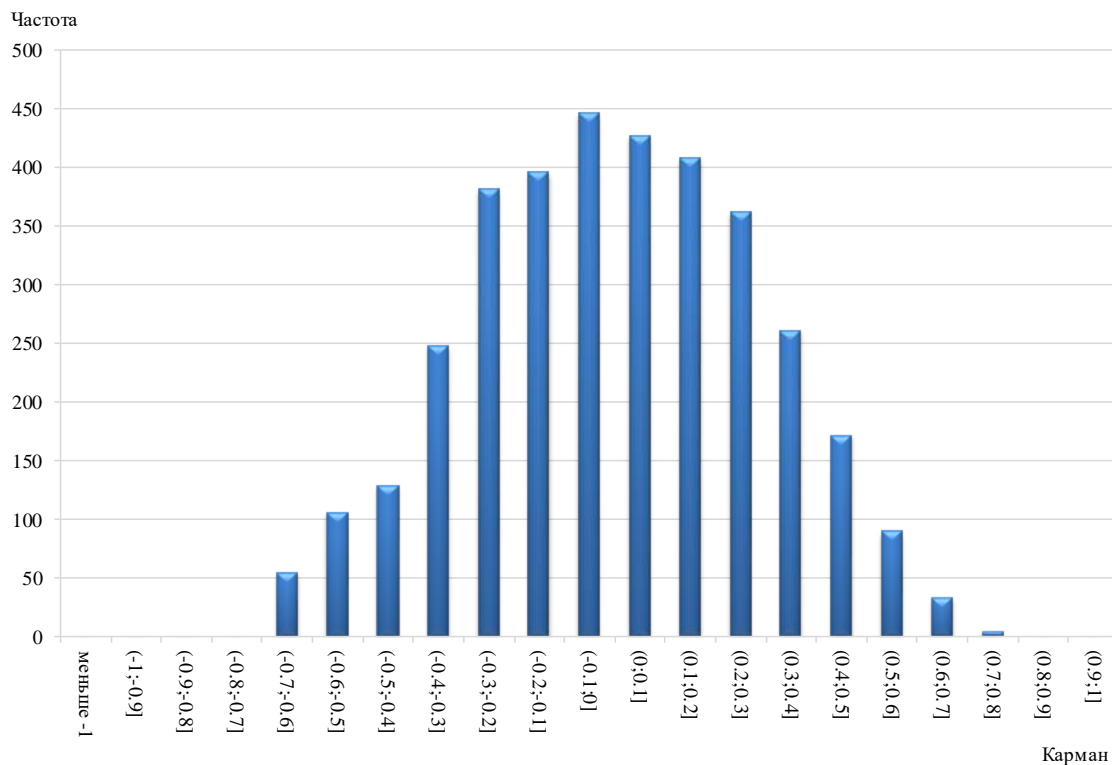


Рис. 3.23 Распределение остатков линеаризованной регрессионной модели

Из Рис. 3.23 можно сделать вывод: распределение остатков близко к нормальному, что свидетельствует о том, что полученным оценкам параметров (коэффициентам) регрессионной модели и их ошибкам можно со статистической точки зрения доверять.

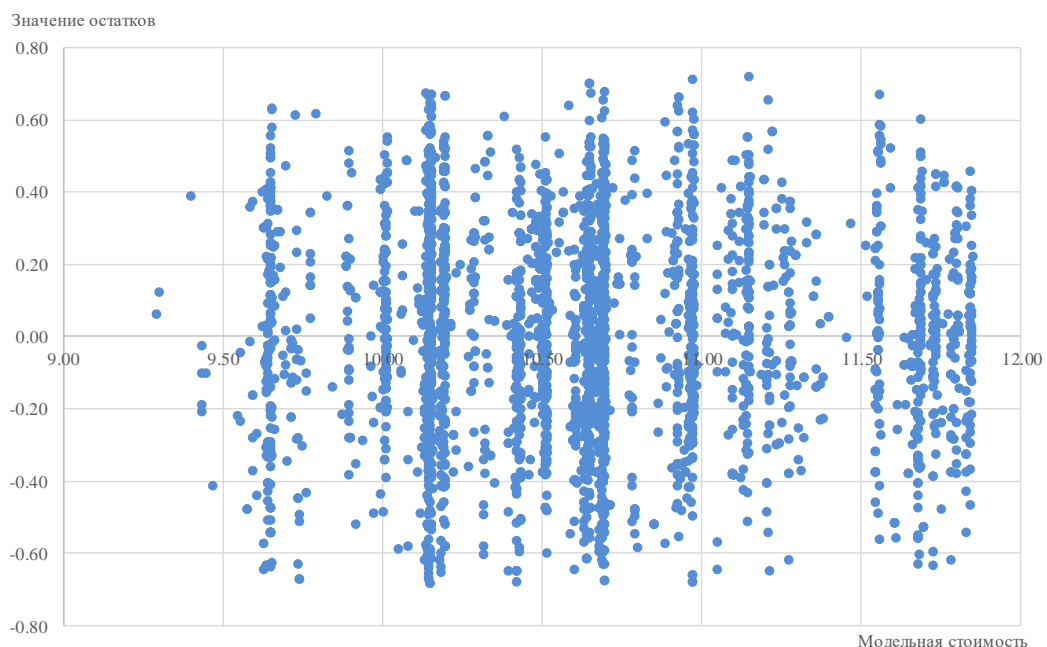
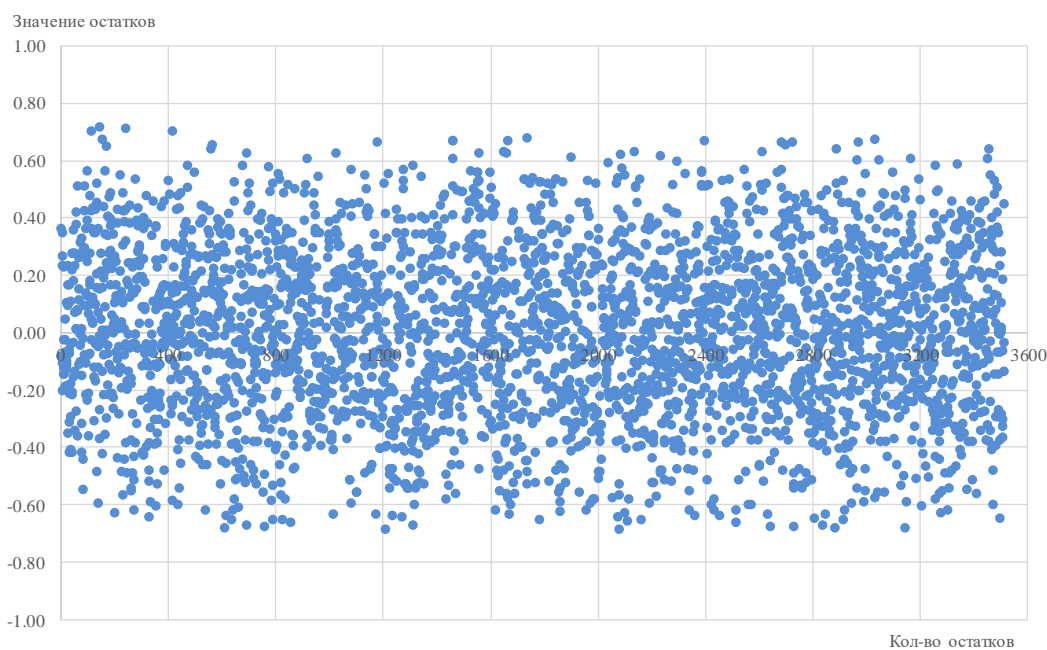


Рис. 3.24 Графический анализ остатков линейризованной регрессионной модели на гетероскедастичность⁷

Из Рис. 3.24 следует, что регрессионные остатки размещены относительно равномерно вдоль оси абсцисс. На первом графике в расположении остатков не

⁷Предположение о постоянстве и конечности дисперсии остатков называется свойством гомоскедастичности остатков. Если оно не выполняется, то такое явление называется гетероскедастичностью. Гетероскедастичность часто вызывается ошибками спецификации, когда не учитывается в модели существенная переменная.

наблюдается никаких тенденций и закономерностей, что говорит о выполнении важного условия Гаусса-Маркова – гомоскедастичности остатков, а среднее значение остатков, близкое к нулю (несмещённость) – об учете всех существенно влияющих ценообразующих факторов. На втором графике видно, что для приблизительно 15% Объектов оценки характерно значение кадастровой стоимости порядка 25 тыс. руб./кв. м – машино-места в комбинированном паркинге, расположенном в доме «комфорт-класса», в 5 оценочной зоне. Также, ориентировочно 23% Объектов оценки имеют значение кадастровой стоимости порядка 43 тыс. руб./кв. м – машино-места в подземном паркинге, расположенном в доме «комфорт-класса», в 4 оценочной зоне.

В конечном итоге, после подстановки выражений для расчета мультипликаторов в уравнение (3.2) можно получить мультипликативную модель для расчета кадастровой стоимости объектов недвижимости, входящих в оценочную группу «МХАТ», в следующем явном виде:

$$УКС = БС \cdot 1.513^{f(F_{пл})} \cdot K_{род} \cdot K_{парк} \cdot K_{зона} \cdot K_{парк_м} \cdot K_{рег} \cdot K_{зем}, \quad (3.6)$$

где УКС – удельная кадастровая стоимость, руб./кв. м; БС – базовая ставка экономико-математической модели, 25 702 руб./кв.м; $f(F_{пл})$ – функция влияния фактора «Площадь помещения».

Значения градаций факторов представлены в таблицах 3.6, 3.10 – 3.14.

Таблица 3.10 Значения мультипликатора влияния фактора « $K_{род}$ »

Градация фактора «Класс родительского объекта»	Значение коэффициента a_i
Бизнес-класс	2.575
Комфорт-класс	1.433
Эконом-класс*	1.000
* – эталонная градация	

Таблица 3.11 Значения мультипликатора влияния фактора « $K_{парк}$ »

Градация фактора «Тип паркинга»	Значение коэффициента a_i
Многоуровневый	0.873
Комбинированный*	1.000
Подземный	1.048
* – эталонная градация	

Таблица 3.12 Значения мультипликатора влияния фактора « $K_{зона}$ »

Градация фактора «Оценочная зона»	Значение коэффициента a_i
1 зона	1.332
2 зона	1.190
3 зона*	1.000
4 зона	0.758
5 зона	0.459
* – эталонная градация	

Таблица 3.13 Значения мультипликатора влияния фактора « $K_{парк_м}$ »

Градация фактора «Тип парковочного места»	Значение коэффициента a_i
Гаражный бокс	1.282
Машино-место*	1.000
* – эталонная градация	

Таблица 3.14 Значения мультипликатора влияния фактора « $K_{рег}$ »

Градация фактора «Тип регистрации права»	Описание градации	Значение коэффициента a_i
0*	Машино-место	1.000
1	Доля в нежилом помещении	0.669
* – эталонная градация		

Таким образом, экономико-математическая модель (формулы 3.2 и 3.5) удовлетворяет требованиям анализа качества статистических моделей (см. п. 7.2.1.2 Методических указаний [2]).

3.5 Пример расчета кадастровой стоимости парковочного места

3.5.1 Пример расчета кадастровой стоимости Объекта оценки вида «Машино-место»

Для выборочной проверки статистической модели выбран Объект вида «Машино-место», расположенный в многоквартирном доме. Оценка Объекта производилась по оценочной группе «Места для хранения автомобильного транспорта» (МХАТ). Кадастровая стоимость машино-места рассчитывалась по формуле (3.2 и 3.6). Таблица 3.15 содержит результат расчета кадастровой

стоимости машино-места. По правилам оформления результатов ГКО, установленных Росреестром, величина кадастровой стоимости (удельной и Объекта в целом) приведена до четырех знаков после запятой. Удельные значения кадастровой стоимости округлялись до четырех знаков после запятой, значение кадастровой стоимости Объекта оценки – до двух знаков после запятой (до копеек).

Таблица 3.15 Пример расчета кадастровой стоимости Объекта оценки вида
«Машино-место»

№ п/п	Наименование показателя	Обозначение в формуле (3.2)	Наименование фактора	Значение
1	Кадастровый номер машино-места			78:34:0004281:35308
2	Адрес			Плесецкая улица, дом 20, корпус 2, строение 1, пом. 8 м/м
3	Площадь, зафиксированная в кадастровом учёте, кв. м			13.3
4	Базовая ставка, руб./кв. м	БС		25 702
5	Значение фактора «Площадь помещения», кв. м		Площадь	13.300
6	Мультипликатор фактора «Площадь помещения»	К _{пл}		1.50675532
7	Значение фактора «Оценочная зона»		Оценочная зона	5
8	Мультипликатор фактора «Оценочная зона»	К _{зона}		0.459
9	Значение фактора «Класс родительского объекта»		Класс родительского объекта	комфорт-класс
10	Мультипликатор фактора «Класс родительского объекта»	К _{род}		1.433
11	Значение фактора «Тип паркинга»		Тип паркинга	подземный
12	Мультипликатор фактора «Тип паркинга»	К _{парк}		1.048
13	Значение фактора «Тип парковочного места»		Тип парковочного места	машино-место

№ п/п	Наименование показателя	Обозначение в формуле (3.2)	Наименование фактора	Значение
14	Мультипликатор фактора «Тип парковочного места»	$K_{\text{парк_м}}$		1.000
15	Значение фактора «Тип регистрации права»		Тип регистрации права	1
16	Мультипликатор фактора «Тип регистрации права»	$K_{\text{рег}}$		1.000
17	Значение фактора «Наличие земельной составляющей»		Наличие земельной составляющей	0
18	Мультипликатор фактора «Наличие земельной составляющей»	$K_{\text{зем}}$		1.000
19	Общий вид формулы (3.2)	$Y = 25\,702.000 \cdot 1.513^{(2 \cdot \exp(-(\text{Площадь}/50.0000)^4) - 1)} \cdot \text{Класс родительского объекта} \cdot \text{Тип паркинга} \cdot \text{Оценочная зона} \cdot \text{Тип парковочного места} \cdot \text{Тип регистрации права} \cdot \text{Наличие земельной составляющей}$		
20	Расчет УКС по формуле общего вида (3.2), руб./кв. м	$Y = 25\,702.000 \cdot 1.513^{(2 \cdot \exp(-(\text{13.3}/50.0000)^4) - 1)} \cdot 1.433 \cdot 1.048 \cdot 0.459 \cdot 1.000 \cdot 1.000 \cdot 1.000 = 26\,694.9930$		
21	Расчет УКС по формуле (3.6), руб./кв. м	$Y = 25\,702.000 \cdot 1.50675532 \cdot 1.433 \cdot 1.048 \cdot 0.459 \cdot 1.000 \cdot 1.000 \cdot 1.000 = 26\,694.9930$		
22	Кадастровая стоимость, руб. (п. 21 · п. 3)	$КС = 26\,694.9930 \cdot 13.3 = 355\,043.4100$		

Налог для стандартного машино-места составит 1 065 рублей (0,3% от кадастровой стоимости).

3.5.2 Пример расчета кадастровой стоимости Объекта оценки вида «Нежилое помещение» (паркинг)

Для выборочной проверки статистической модели выбран Объект вида «Нежилое помещение», предназначенный для хранения автотранспорта, в частности, паркинг, расположенный в многоквартирном доме. Выбранный паркинг расположен в одном жилом комплексе с Объектом оценки, представленным в

подразделе 3.5.1. Оценка Объекта производилась по оценочной группе «Места для хранения автомобильного транспорта» (МХАТ). Кадастровая стоимость помещения рассчитывалась по формуле (3.2 и 3.6) (см. пункт 3.4.4). Таблица 3.16 содержит результат расчета кадастровой стоимости паркинга.

Таблица 3.16 Пример расчета кадастровой стоимости Объекта оценки вида «Нежилое помещение» (паркинг)

№ п/п	Наименование показателя	Обозначение в формуле (3.2)	Наименование фактора	Значение
1	Кадастровый номер паркинга			78:34:0004281:28606
2	Адрес			проспект Комендантский, дом 66, корпус 1, строение 1, пом. 1-Н
3	Площадь, зафиксированная в кадастровом учёте, кв. м			7325
4	Базовая ставка, руб./кв. м	БС		25 702
5	Значение фактора «Площадь помещения», кв. м		Площадь	7325.000
6	Мультипликатор фактора «Площадь помещения»	$K_{пл}$		0.66093853
7	Значение фактора «Класс родительского объекта»		Класс родительского объекта	комфорт-класс
8	Мультипликатор фактора «Класс родительского объекта»	$K_{род}$		1.433
9	Значение фактора «Тип паркинга»		Тип паркинга	подземный
10	Мультипликатор фактора «Тип паркинга»	$K_{парк}$		1.048
11	Значение фактора «Оценочная зона»		Оценочная зона	5
12	Мультипликатор фактора «Оценочная зона»	$K_{зона}$		0.459
13	Значение фактора «Тип парковочного места»		Тип парковочного места	машино-место

№ п/п	Наименование показателя	Обозначение в формуле (3.2)	Наименование фактора	Значение
14	Мультипликатор фактора «Тип парковочного места»	$K_{\text{парк_м}}$		1.000
15	Значение фактора «Тип регистрации права»		Тип регистрации права	0
16	Мультипликатор фактора «Тип регистрации права»	$K_{\text{рег}}$		0.669
17	Значение фактора «Наличие земельной составляющей»		Наличие земельной составляющей	0
18	Мультипликатор фактора «Наличие земельной составляющей»	$K_{\text{зем}}$		1.000
19	Общий вид формулы (3.2)	$Y = 25\,702.000 \cdot 1.513^{(2 \cdot \exp(-(\text{Площадь}/50.0000)^4) - 1)} \cdot \text{Класс родительского объекта} \cdot \text{Тип паркинга} \cdot \text{Оценочная зона} \cdot \text{Тип парковочного места} \cdot \text{Тип регистрации права} \cdot \text{Наличие земельной составляющей}$		
20	Расчет УКС по формуле общего вида (3.2), руб./кв. м	$Y = 25\,702.000 \cdot 1.513^{(2 \cdot \exp(-7325/50.0000)^4) - 1} \cdot 1.433 \cdot 1.048 \cdot 0.459 \cdot 1.000 \cdot 0.669 \cdot 1.000 = 7\,833.8322$		
21	Расчет УКС по формуле (3.6), руб./кв. м	$Y = 25\,702.000 \cdot 0.66093853 \cdot 1.433 \cdot 1.048 \cdot 0.459 \cdot 1.000 \cdot 0.669 \cdot 1.000 = 7\,833.8322$		
22	Кадастровая стоимость, руб. (п. 21 · п. 3)	$КС = 7\,833.8322 \cdot 7325 = 57\,382\,820.8700$		

В рассматриваемом паркинге, площадью 7 325 кв. м, расположено 205 машино-мест. Следовательно, на 1/205 долю приходится 35.73 кв. м, стоимость которой составляет 279 916 руб. При переходе от стоимости доли (35.73 кв. м) к стоимости машино-места (13 кв. м), удельная кадастровая стоимость последней равна 26 704.6024 руб./кв. м. Кадастровая стоимости доли в паркинге составит 279 916.20 рублей.

Кадастровая стоимость машино-места, рассчитанная в подразделе 3.5.1 (см. табл. 3.15) близка к рассчитанной кадастровой стоимости доли в паркинге. Кроме того, удельные показатели кадастровой стоимости машино-места и паркинга совпадают. Следовательно, поставленная цель выполнена: равенство удельных

кадастровых стоимостей Объектов оценки, располагающихся в одном и том же родительском объекте (как правило, в одном и том же помещении), но зарегистрированных по-разному.

Налог для всего паркинга составит 172 148 рублей (0,3% от кадастровой стоимости), для 1/205 доли – 840 рублей. Таким образом, налогообложение доли в паркинге ниже, чем налогообложение машино-места, которое находится полностью в собственности гражданина.

4 Анализ результатов определения кадастровой стоимости парковочных мест

4.1 Результаты определения кадастровой стоимости парковочных мест

Таблица 4.1 содержит значения суммарной кадастровой стоимости, действующей и рассчитанной по состоянию на 01.01.2020 года, Объектов оценки группы «МХАТ» (машино-места и нежилые помещения, предназначенные для хранения автомобильного транспорта).

Таблица 4.1 Результаты определения кадастровой стоимости Объектов оценки группы «МХАТ»

Вид Объекта оценки	Кол-во объектов	Кадастровая стоимость, действующая, руб.	Кадастровая стоимость рассчитанная, руб.	Изменение, %
Машино-место	11 345	12 097 387 737.61	15 182 917 590.16	+20%
Нежилое помещение	16 513	124 265 709 651.65	77 984 438 610.12	-59%
Итого	27 858	136 363 097 389.26	93 288 515 751.65	-46%

Из приведенных данных следует, что суммарная кадастровая стоимость парковочных мест, определенная в результате проведения ГКО 2020 года, снизилась относительно действующей кадастровой стоимости более чем на 43 млрд. рублей. В отношении Объектов оценки с кодом вида «Машино-место» рассчитанная кадастровая стоимость увеличилась более чем на 3 млрд. рублей, при этом для Объектов оценки с кодом вида «Нежилое помещение» произошло снижение суммарной кадастровой стоимости более чем на 46 млрд. рублей. Такие рост и снижение в суммарной кадастровой стоимости объясняются следующими причинами:

– изменение в методологии определения кадастровой стоимости парковочных мест по сравнению с предыдущим туром проведения ГКО (для

определения кадастровой стоимости был применен метод моделирования на основе УПКС);

– при выполнении ГКО расширена база паркингов на основании данных об объектах-аналогах, информации от ИОГВ, в следствии чего в оценочную группу «МХАТ» добавились Объекты оценки из других оценочных групп: нежилые помещения различного функционального назначения, расположенные в МКД, а также нежилые помещения, расположенные в нежилых зданиях и сооружениях (МКД_НП, МКД_ТехЛК, НЗ_НЖ(п), П_НН(п)).

Графическое представление полученных результатов кадастровой стоимости парковочных мест представлено в Приложениях Б – Е.

4.2 Сравнительный анализ полученных значений кадастровой стоимости Объектов оценки и собранных рыночных наблюдений

Таблица 4.2 и Таблица 4.3 отражают сравнительный анализ полученных значений кадастровой стоимости Объектов оценки группы «МХАТ» и собранной рыночной информации.

Таблица 4.2 Сравнительный анализ значений рыночной стоимости и рассчитанной кадастровой стоимости Объектов оценки группы «МХАТ»

Вид Объекта оценки	Рыночные данные, руб./кв. м			Кадастровая стоимость, руб./кв. м		
	Минимум	Максимум	Среднее ⁸	Минимум	Максимум	Среднее
Машино-место	7 943	219 333	48 905	15 280	139 752	62 744
Нежилое помещение				3 552	178 098	18 165
Итого	7 943	219 333	48 905	3 552	178 098	20 542

⁸ Здесь и далее – средневзвешенное значение по площади объекта

Таблица 4.3 Сравнительный анализ значений рыночной стоимости и рассчитанной кадастровой стоимости Объектов оценки группы «МХАТ» по типу парковочного места

Тип парковочного места	Рыночные данные, руб./кв. м			Кадастровая стоимость, руб./кв. м			ОПС ⁹
	Мин. знач.	Макс. знач.	Сред. знач.	Мин. знач.	Макс. знач.	Сред. знач.	
Машино-место	7 943	219 333	51 637	5 354	139 779	56 320	1.09
Гаражный бокс	13 500	96 488	40 106	10 022	178 098	65 930	1.56
Паркинг	8 520	141 157	36 769	3 552	40 850	16 579	0.45

Объекты разнородны по своим характеристикам: в оценочную группу входят машино-места и гаражные боксы с полезной площадью, а также паркинги, парковочное пространство которых включает машино-места и места общего пользования (см. подраздел 3.1).

Относительный показатель стоимости гаражных боксов (см. табл. 4.3) объясняется тем, что среди рыночных наблюдений отсутствуют объекты-аналоги, расположенные в исторической части города, при этом кадастровая стоимость таких парковочных мест определялась исходя из их местоположения (в основном, первая оценочная зона).

Минимальные значения удельной кадастровой стоимости характерны для нежилых помещений (см. Таблица 4.3), а именно, паркингов. Стоимость доли в паркинге включает в себя стоимость парковочного места, а также мест общего пользования (проходов и проездов). При переходе от кадастровой стоимости доли в паркинге к стоимости машино-места ставилась цель обеспечения равенства кадастровых стоимостей Объектов оценки, располагающихся в одном и том же родительском объекте, но зарегистрированных по-разному. Таким образом, удельная кадастровая стоимость паркинга всегда ниже удельной кадастровой стоимости машино-места.

⁹ОПС – относительный показатель стоимости определяется как отношение результата кадастровой стоимости недвижимого имущества к его рыночной цене

При проведении массовой оценки не представляется возможным учесть весь набор факторов, влияющих на цену объектов, представленных на рынке. Отклонение кадастровой стоимости от диапазона рыночных цен (как в большую, так и в меньшую стороны) можно объяснить следующими причинами:

- рыночные данные включают в себя объекты, которые по своим характеристикам отличаются от Объектов оценки, как в лучшую, так и в худшую сторону (наличие охраны в паркинге, его состояние, наличие альтернативной парковки и т.п.);

- сделки по объектам недвижимости не всегда совершаются по условиям, заявленным в предложениях на открытом рынке;

- основная часть Объектов оценки (гаражных боксов), расположенных в исторической части города, представляет собой парковочные места в домах бизнес- и элит-класса (дома старого фонда, прошедших капитальный ремонт), а также в домах старого фонда (бывшие «каретники»), при этом на рынке мест для хранения автотранспорта последние в основном не фигурируют;

- результаты кадастровой стоимости Объектов оценки, расположенных в нежилых зданиях и сооружениях, отличаются от рыночных данных ввиду применения для таких Объектов внемодельного понижающего мультипликатора, позволяющего произвести вычет доли стоимости, приходящейся на местоположение.

Рис. 4.1 и Рис. 4.2 иллюстрируют соотношение минимальных и максимальных значений кадастровой стоимости и рыночных данных по типам родительских объектов, а также по оценочным зонам (п. 6.11 Методических указаний [2]).

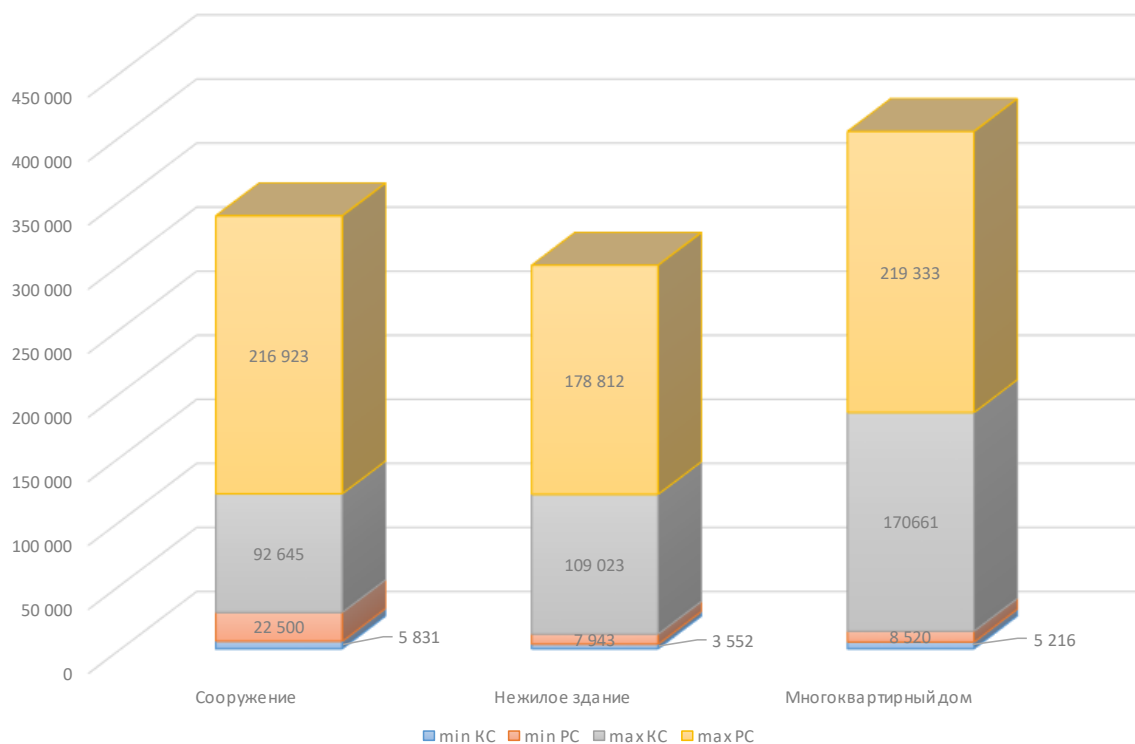


Рис. 4.1 Сопоставление рыночных данных и рассчитанной кадастровой стоимости парковочных мест по типу родительского объекта

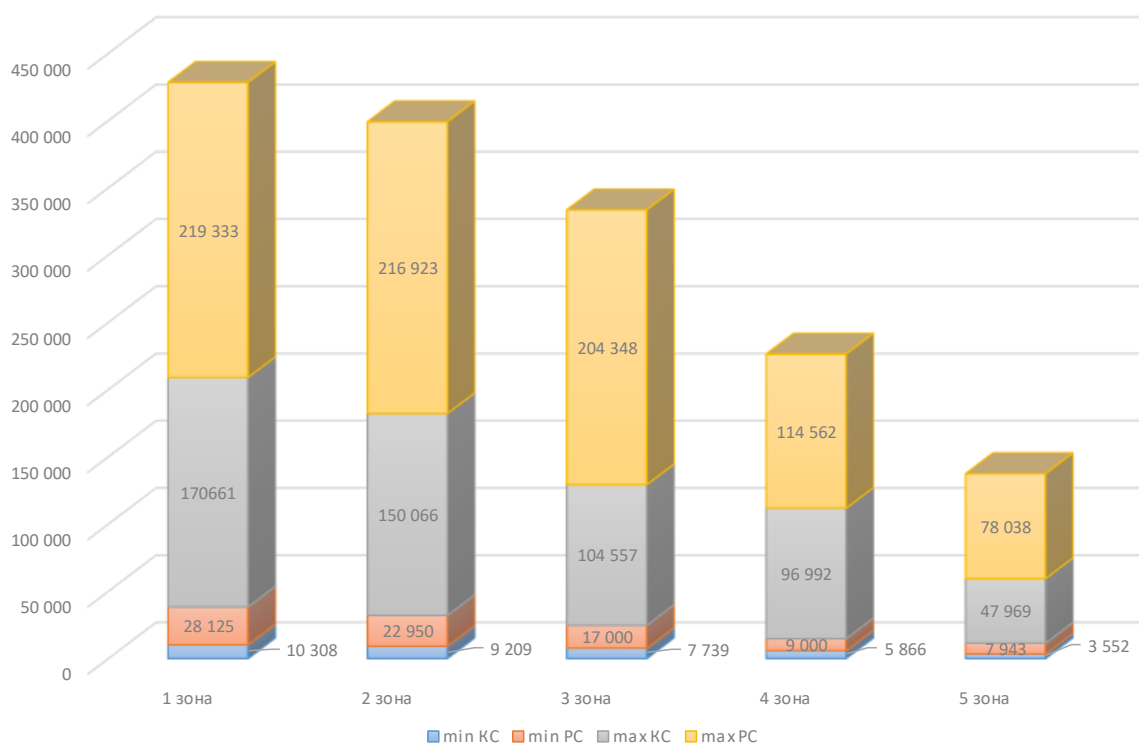


Рис. 4.2 Сопоставление рыночных данных и рассчитанной кадастровой стоимости парковочных мест в разрезе оценочных зон

Из Рис. 4.1 видно, что верхняя граница диапазона рыночных данных в нежилых зданиях и сооружениях намного выше верхней границы диапазона кадастровой стоимости. Как говорилось ранее, вычет доли стоимости, приходящейся на местоположение, производился на этапе расчета кадастровой стоимости Объектов оценки. Кроме того, во время построения экономико-математической модели определения кадастровой стоимости парковочных мест, обнаружено, что часть из них расположены в стилобатной части многоквартирных домов. При этом, родительским объектом такого парковочного пространства может служить как МКД, так и сооружение.

4.3 Анализ удельных показателей кадастровой стоимости в разрезе территориальных единиц

При проведении ГКО подготовлены сведения об удельных показателях кадастровой стоимости парковочных мест. УПКС рассчитаны по территориальным единицам: кварталам, кадастровым районам, административным районам, муниципальным округам и Санкт-Петербургу в целом.

Анализ значений УПКС по муниципальным образованиям на логику ценообразования произведен с помощью ГИС Mapinfo путем построения тематических карт, иллюстрирующих распределение значений УПКС по территории города (учитывая большое количество в Санкт-Петербурге муниципальных образований, построение тематических карт дает более наглядную картину, чем стандартная диаграмма, см. Приложение Ж).

Полученная графическая диаграмма наглядно иллюстрирует закономерности рынка недвижимости Санкт-Петербурга и хорошо согласуется с картой оценочного зонирования Санкт-Петербурга (см. подраздел 3.2).

Заключение

Роль государственной кадастровой оценки объектов недвижимости в общей системе управления городскими территориями многогранна. Это проявляется в применении результатов ее выполнения в области кадастра, налогообложения, бюджетной политики, территориального планирования, контроля и надзора. Законодательно установлено, что оценочная деятельность и отношения, возникающие при ее осуществлении, регламентируются на территории Российской Федерации федеральными законами, стандартами, методическими указаниями и иными нормативно-правовыми актами.

В настоящее время в РФ исходная информационная база, необходимая для проведения ГКО, требует доработок и совершенствований. Кроме того, при постановке на государственный кадастровый учет машино-мест кадастровые инженеры не в полной мере выполняют требования Федерального Закона и Приказа [8, 10], что подтверждается сведениями из Перечня Объектов оценки. В таких условиях государственный кадастровый оценщик должен разработать экономико-математическую модель оценки парковочных мест, результаты которой могли бы удовлетворить не только государство, но и граждан, как налогоплательщиков.

В рамках диссертационного исследования получены следующие выводы.

1) На протяжении долгого периода времени предпринимались попытки по формированию единого порядка проведения оценочных кадастровых работ. Разработанные методические указания с новой редакцией от сентября 2019 года, исключили некоторые разногласия в терминологии и методологии оценки объектов недвижимости (см. подробнее раздел 1).

2) Гражданский и Градостроительный Кодексы РФ определяют предназначенную исключительно для размещения транспортного средства часть здания (сооружения) в качестве объекта недвижимости – машино-места – только при условии описания ее границ в установленном Законом №218-ФЗ порядке, который, в свою очередь, предусматривает в том числе установление таких границ

путем определения расстояния от не менее двух точек, находящихся в прямой видимости и закрепленных долговременными специальными метками на внутренней поверхности строительных конструкций этажа (стенах, перегородках, колоннах, на поверхности пола, до характерных точек границ машино-места). Понятие «машино-место» закреплено на законодательном уровне и имеет подкрепленный налоговый аспект, что является немаловажной составляющей для граждан. Однако, в настоящее время при проектировании и постановке на ГКУ не соблюдаются требования закона: машино-места продолжают регистрировать с кодом нежилого помещения и нарушаются допустимые габариты парковочных мест (см. подробнее подраздел 2.1).

3) При проведении предыдущего тура ГКО в 2018 году не было возможности реализовать в сравнительном подходе метод регрессионного анализа в силу неразвитости рынка парковочных мест, а также недостающей информации об Объектах оценки. В настоящем туре ГКО в 2020 году ситуация стабилизировалась: в силу активного развития рынка парковочных мест (объем предложений на вторичном рынке к 2019 году вырос примерно в 3,5 раза по сравнению с 2017 годом) и репрезентативности рыночных данных, принято решение о применении метода статистического (регрессионного) анализа для оценки Объектов вида «Машино-место» и «Нежилое помещение», предназначенных для постоянного хранения автотранспортных средств в рамках оценочной группы «МХАТ» (см. подробнее подразделы 2.2 и 2.3).

4) Анализ рынка мест для хранения автотранспорта показал: средние цены на парковочные места в Санкт-Петербурге в 2019 году составили:

- для парковочных мест, расположенных в паркингах в многоквартирных домах: 66.4 тыс. руб./кв. м (диапазон – от 13.3 до 257.7 тыс. руб./кв. м);
- для парковочных мест, расположенных в отдельно стоящих зданиях: 37.3 тыс. руб./кв. м, (диапазон – от 9.0 до 190.2 тыс. руб./кв. м).

Скидка на торг для парковочных мест в 2019 году в среднем составила:

- для МКД бизнес- и элит-класса – 6%;
- для МКД массового спроса – 10%;

– для отдельно стоящих зданий – 10%.

Кроме того, анализ рынка показал, что на нем присутствуют как машино-места, зарегистрированные по виду «машино-место», так и доли в праве общей собственности на паркинг, а также самостоятельно зарегистрированные помещения. При этом в объявлениях о продаже информация о способе регистрации объекта приводится не всегда. Тем не менее, по результатам проведенного анализа можно сделать вывод о том, что рынок парковочных мест, расположенных как в многоквартирных жилых домах, так и в отдельно стоящих зданиях нежилого назначения, является достаточно развитым и разнообразным, на рынке присутствует большое количество предложений, что позволяет применить сравнительный подход при оценке такого рода объектов.

5) Разработанная экономико-математическая модель (см. формулу 3.1) отвечает критериям качества: выборка рыночных данных является репрезентативной, все коэффициенты регрессионного уравнения при уровне значимости в 5 % статистически значимы, границы доверительных интервалов коэффициентов регрессии не включают нулевое значение, что является дополнительным свидетельством их значимости (см. подробнее подраздел 3.4).

6) Выполненная проверка расчета кадастровых стоимостей машино-места и паркинга доказал, что задача равенства кадастровых стоимостей Объектов, расположенных в одном помещении, но зарегистрированных по-разному, выполнена (см. подробнее подраздел 3.5). В предыдущем туре ГКО такое неравенство стоимостей машино-места и доли в паркинге приводила к спорам в отношении кадастровой стоимости паркинга.

7) Выполненный сравнительный анализ результатов определения кадастровой стоимости парковочных мест показал, что суммарная кадастровая стоимость парковочных мест, определенная в результате проведения ГКО 2020 года, снизилась относительно действующей кадастровой стоимости более чем на 43 млрд. рублей. Основной причиной изменения кадастровой стоимости (в среднем по Санкт-Петербургу) Объектов оценки, входящих в группу «МХАТ», являются изменения в методологии и группировке Объектов оценки: в 2020 году

пересматривалась и использовалась информация, предоставленная ГУП «ГУИОН» и ИОГВ, об использовании нежилых помещений, располагающихся в многоквартирных домах, нежилых зданиях и сооружениях. Таким образом, парковочные места при проведении ГКО в 2018 году переоценены, в 2020 году ситуация стабилизировалась: кадастровая стоимость приблизилась к рыночной.

8) Тематическая карта, построенная на значениях УПКС парковочных мест, наглядно иллюстрирует закономерности рынка недвижимости Санкт-Петербурга и хорошо согласуется с картой оценочного зонирования. Таким образом, в разделе 4 представлен контроль качества результатов определения кадастровой стоимости в соответствии с главой X Методических указаний о ГКО.

9) Модернизированная методология расчета кадастровой стоимости парковочных мест применена в туре ГКО 2020 года. Разработка экономико-математической модели производилась при помощи сотрудников СПб ГБУ «КАДАСТРОВАЯ ОЦЕНКА» в течении 2019 – начала 2020 гг.

10) Результаты исследований опубликованы в трех научных статьях и апробированы на двух Международных конференциях.

Список литературы

- 1) Федеральный закон «О государственной кадастровой оценке»: Федер. закон от 03.07.2016 № 237-ФЗ: принят Гос. Думой 22 июня 2016 года: одобрен Советом Федерации 29 июня 2016 года // Собрание законодательства Российской Федерации. – 2016. – № 27. – Ст. 4170.
- 2) Об утверждении методических указаний о государственной кадастровой оценке [Электронный ресурс]: Приказ Минэкономразвития Российской Федерации от 12.05.2017 г. № 226 (ред. от 09.09.2019) // СПС КонсультантПлюс (дата обращения 16.04.2020).
- 3) Об утверждении федерального стандарта оценки «Общие понятия оценки, подходы к оценке и требования к проведению оценки» (ФСО № 1): приказ Министерства экономического развития Российской Федерации от 20 июля 2007 года № 256 // Российская газета. – 2007. – № 4457.
- 4) Об утверждении федерального стандарта оценки «Цель оценки и виды стоимости» (ФСО № 2): приказ Министерства экономического развития Российской Федерации от 20 июля 2007 года № 255 // Российская газета. – 2007. – № 4457.
- 5) Об утверждении федерального стандарта оценки «Определение кадастровой стоимости объектов недвижимости» (ФСО № 4): приказ Министерства экономического развития Российской Федерации от 22 октября 2010 года № 508 // Российская газета. – 2010. – № 5359.
- 6) Осенняя А.В., Будагов И. В., Хахук Б. А., Хашпакянц Н. О., Чемодуров В. В. Массовая и индивидуальная оценка объектов недвижимости в городских территориях // Экономика строительства и городского хозяйства. – 2017. – №2. – С. 155-162.
- 7) Пылаева А. В. Основы кадастровой оценки недвижимости: учебное пособие / А. В. Пылаева. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2018. – 139 с.

- 8) Денисова А. Ю., Корф Д. В. Государственная кадастровая оценка по законодательству Российской Федерации: понятие и принципы осуществления // Публично-правовые исследования: электрон. журн. – 2017. – № 2. – С. 12-33.
- 9) Налоговый кодекс Российской Федерации (часть первая) [Электронный ресурс]: Федеральный закон от 31.07.1998 № 146 // СПС КонсультантПлюс – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_19671/ (дата обращения 20.02.2020)
- 10) Пылаева А. В. История становления и перспективы развития кадастровой оценки недвижимости в России / А. В. Пылаева // Земля Беларуси. – 2001. – №4. – С. 2-11.
- 11) Рождественская, Н. А. Институционализация государственной кадастровой оценки земель / Н. А. Рождественская // Молодой ученый. – 2019. – № 2 (240). — С. 145-148.
- 12) Савиных В. А. Правовое регулирование государственной кадастровой оценки в аспекте налогообложения недвижимости: дис. ... канд. юр. наук: 12.00.04 – Финансовое право, налоговое право, бюджетное право / Савиных Владислав Алексеевич; Санкт-Петербургский государственный ун-т – СПб, 2017. – 186 с.
- 13) Коростелев С. П. О единой федеральной методологии» кадастровой оценки «недвижимости и земли» [Электронный ресурс]. URL: http://www.labrate.ru/articles/2017-1_korostelev.htm (дата обращения 12.11.2019).
- 14) Об утверждении требований к отчету об итогах государственной кадастровой оценки [Электронный ресурс]: Приказ Минэкономразвития России от 09.06.2017 № 284 // СПС КонсультантПлюс (дата обращения 16.10.2019).
- 15) 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 [Электронный ресурс]: Приказ Минэкономразвития России от 20.02.2017 № 74 // СПС КонсультантПлюс (дата обращения 16.10.2019).

16) Об утверждении Порядка ведения фонда данных государственной кадастровой оценки и предоставления сведений, включенных в этот фонд, а также Перечня иных сведений о кадастровой стоимости, о порядке и об основаниях ее определения, требований по их включению в фонд данных государственной кадастровой оценки [Электронный ресурс]: Приказ Минэкономразвития России от 16.06.2017 № 291 // СПС КонсультантПлюс (дата обращения 16.10.2019).

17) Об утверждении порядка рассмотрения декларации о характеристиках объекта недвижимости, в том числе ее формы [Электронный ресурс]: Приказ Минэкономразвития России от 04.06.2019 № 318 // СПС КонсультантПлюс (дата обращения 16.10.2019).

18) Об утверждении формы предписания об устранении выявленных нарушений, связанных с несоблюдением порядка проведения ГКО, в том числе Методических указаний о ГКО [Электронный ресурс]: Приказ Минэкономразвития России от 06.06.2017 № 270 // СПС КонсультантПлюс (дата обращения 18.10.2019).

19) Об утверждении перечня областей, в которых работники бюджетного учреждения, привлекаемые к определению кадастровой стоимости, должны иметь высшее образование и (или) профессиональную переподготовку, и порядка подтверждения соответствия требованиям, предъявляемым к работникам бюджетного учреждения, созданного субъектом РФ и наделенного полномочиями, связанными с определением кадастровой стоимости, привлекаемым к определению кадастровой стоимости [Электронный ресурс]: Приказ Минэкономразвития России от 12.04.2017 № 177 // СПС КонсультантПлюс (дата обращения 18.10.2019).

20) Об утверждении порядка рассмотрения обращений о предоставлении разъяснений, связанных с определением кадастровой стоимости, в том числе формы предоставления таких разъяснений [Электронный ресурс]: Приказ Минэкономразвития России от 30.06.2017 № 317 // СПС КонсультантПлюс (дата обращения 18.10.2019).

21) Градостроительный кодекс Российской Федерации: Федер. закон от 29 дек. 2004 г. № 190-ФЗ (ред. от 24.04.2020 г.): принят Гос. Думой 22 дек. 2004 г.: одобр. Советом Федерации 24 дек. 2004 г. // Собрание законодательства Российской Федерации. – 2005. – № 1 (часть 1). – Ст. 16.

22) О государственной регистрации недвижимости: Федер. закон от 13 июля 2015 г. № 218-ФЗ (ред. от 02.08.2019 г.): принят Гос. Думой 3 июля 2015 г.: одобр. Советом Федерации 8 июля 2015 г. // Собрание законодательства Российской Федерации. – 2015. – № 29 (часть 1). – Ст. 4344.

23) Павлова В.А., Медведникова И.С. Особенности определения машино-места как самостоятельного объекта недвижимости // Имущественные отношения в Российской Федерации. – 2019. – N 2. – С. 94 - 100.

24) О Правилах землепользования и застройки Санкт-Петербурга [Электронный ресурс]: Постановление Правительства Санкт-Петербурга от 21.06.2016 № 524 // СПС КонсультантПлюс (дата обращения 15.04.2020)

25) СП 113.13330.2012 Свод правил. Стоянки автомобилей. Актуализированная редакция СНиП 21-02-99 [Электронный ресурс]: Приказ Минрегиона России от 29.12.2011 № 635/9 // СПС КонсультантПлюс (дата обращения 10.03.2020)

26) Об установлении минимально и максимально допустимых размеров машино-места [Электронный ресурс]: Приказ Минэкономразвития России от 07.12.2016 № 792 // СПС КонсультантПлюс (дата обращения 17.04.2020)

27) Федеральный закон «О внесении изменений в часть первую Гражданского кодекса Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации»: Федер. закон от 03.07.2016 № 315-ФЗ принят Гос. Думой 17 июня 2016 года: одобр. Советом Федерации 29 июня 2016 года // Собрание законодательства Российской Федерации. – 2016. – № 27. – Ст. 4248.

28) Воронцова А. А. Машино-место как объект гражданских прав [Электронный ресурс] // СПС КонсультантПлюс (дата обращения 15.05.2020)

29) Лазаренкова О. Г. О двойственном правовом режиме нового объекта недвижимости «машино-место» и единой проблеме при совершении сделок купли-продажи // Нотариус. – 2019. – № 3. – С. 26 - 28.

30) Об осуществлении регистрационных действий в отношении машино-мест [Электронный ресурс]: Письмо Росреестра от 20.01.2020 N 14-00361-ГЕ/20 // СПС КонсультантПлюс (дата обращения 15.05.2020)

31) О налоге на имущество физических лиц в Санкт-Петербурге: Закон Санкт-Петербурга от 26.11.2014 N 643-109 (ред. от 29.11.2019) // Вестник Законодательного Собрания Санкт-Петербурга. – 2014. – №36.

32) Налоговый кодекс Российской Федерации (часть вторая): Федер. закон от 5 августа 2000 г. № 117-ФЗ: принят Гос. Думой 19 июля 2000 г.: одобр. Советом Федерации 26 июля 2000 г. // Собрание законодательства Российской Федерации. – 2000. – № 32. – Ст. 3340.

33) Отчет об определении кадастровой стоимости объектов недвижимости на территории Санкт-Петербурга от 22.10.2018 № 1/2018 [Электронный ресурс]. URL: https://rosreestr.ru/wps/portal/cc_ib_svedFDGKO (дата обращения 11.03.2020)

34) О проведении государственной кадастровой оценки [Электронный ресурс]: Приказ Комитета имущественных отношений Санкт-Петербурга от 18.06.2019 № 113-п // СПС КонсультантПлюс (дата обращения 27.01.2020)

35) Стерник Г.М. Методология анализа рынка недвижимости. Монография. 2005 г.

36) Стерник Г.М. Технология анализа рынка недвижимости. М.: Изд. АКСВЕЛЛ, 2005. – 203 с.

37) Рождественская, Н. А. Оценочное зонирование парковочных мест в многоквартирных домах на территории Санкт-Петербурга / Н.А. Рождественская, В.И. Волков // Технические науки: традиции и инновации: материалы IV Междунар. науч. конф. (г. Санкт-Петербург, январь 2020 г.). — Санкт-Петербург: Свое издательство, 2020. — С. 24-27.

38) Аврутин В.Д., Мягков В.Н., Пальчиков Н.С., Пахомова О.М., Федоров В.П. Градостроительная математическая модель и пакет программ для

экономической оценки и зонирования территории крупного города./Информация и моделирование территориальных социально–экономических объектов. Тезисы доклада Всесоюзной конференции. Новосибирск 4-6 декабря. Ч. 2. 1990 г.

39) Гаврилов, А. П. Методические подходы к формированию зон однородности и построению ценовых поверхностей в задаче массовой оценки недвижимости / А. П. Гаврилов // Приволжский научный журнал, 2011. – №3.

40) Н. А. Методические подходы к оценочному зонированию для целей государственной кадастровой оценки / Н.А. Иоселиани // ИОРФ, 2018 г. – № 7(202)

41) Лейфер Л.А., Кашникова З.А., Кузьмин А.В., Лейфер И.Л. Доля земли в общей стоимости единого объекта недвижимости // Вопросы оценки, 2003. – №3. – С. 52-56.

42) Грибовский С. В., Табала Д. Н., Мурашов В. С., Громкова О. Н. Теория и практика массовой оценки недвижимости на примере города Санкт-Петербурга. Теоретические аспекты // Имущественные отношения в РФ. – 2005. – №7. – С. 72-95.

43) Грибовский С. В., Сивец С. А., Левыкина И. А. Математические методы оценки стоимости имущества / С. В. Грибовский, С. А. Сивец, И. А. Левыкина. – М.: Маросейка, 2014. – 352 с.

44) Грибовский С.В. Оценка стоимости недвижимости. - М.: «Маросейка», 2009. – 427 с.

45) Лейфер Л.А., Крайникова Т.В. Оптимальное количество аналогов в условии неоднородности рыночных данных. М.: Имущественные отношения в Российской Федерации. – № 6 (201). – 2018

46) Грибовский С.В., Баринов Н.П. О распределении цен на рынке недвижимости и «смещенных» оценках рыночной стоимости, М.: Имущественные отношения в Российской Федерации. – 2016. – №6(177)/

47) Стандарты Международной ассоциации налоговых оценщиков (МАНО). Пер. с англ. – М.: 2010 г.

Приложение А

Основные характеристики, описывающие Объекты оценки вида «Машино-место» в Перечне

Код поля в Перечне	Наименование характеристики	Количество объектов, имеющих значение показателя	
		единиц	% заполненности
CadastralNumber	Кадастровый номер объекта оценки	16 513	100%
DateCreated	Дата регистрации объекта оценки	16 513	100%
CadastralBlock	Кадастровый номер кадастрового квартала	16 513	100%
ObjectType	Вид объекта оценки	16 513	100%
Характеристики родительского объекта			
CadastralNumberOKS	Кадастровый номер родительского объекта	16 513	100%
ObjectType	Тип родительского объекта	16 513	100%
AssignmentName	Наименование родительского объекта	1 068	6,5%
AssignmentBuilding	Назначение здания	15445	93,5%
Wall	Материал стен	15445	93,5%
YearUsed	Год ввода в эксплуатацию	15416	93,4%
YearBuilt	Год окончания строительства	1216	7,4%
Floors	Этажность родительского объекта, включая подземную	16513	100%
UndergroundFloors	Этажность подземной части в родительском объекте	14683	88,9%
Характеристики помещения			
Area	Площадь помещения	16513	100%
Level Type	Тип этажа расположения	16513	100%
Number	Этаж расположения	16513	100%
NumberOnPlan	Номер на плане	16513	100%
Apartment Type	Тип помещения в описании адреса	11585	70,2%
Apartment Value	Номер помещения	11585	70,2%
Adress (Note)	Неформализованное описание адреса	16513	100%
Adress (OKATO)	Код OKATO	16513	100%
Adress (KLADR)	Код КЛАДР	16513	100%
CadastralCost	Кадастровая стоимость	16513	100%

Приложение Б

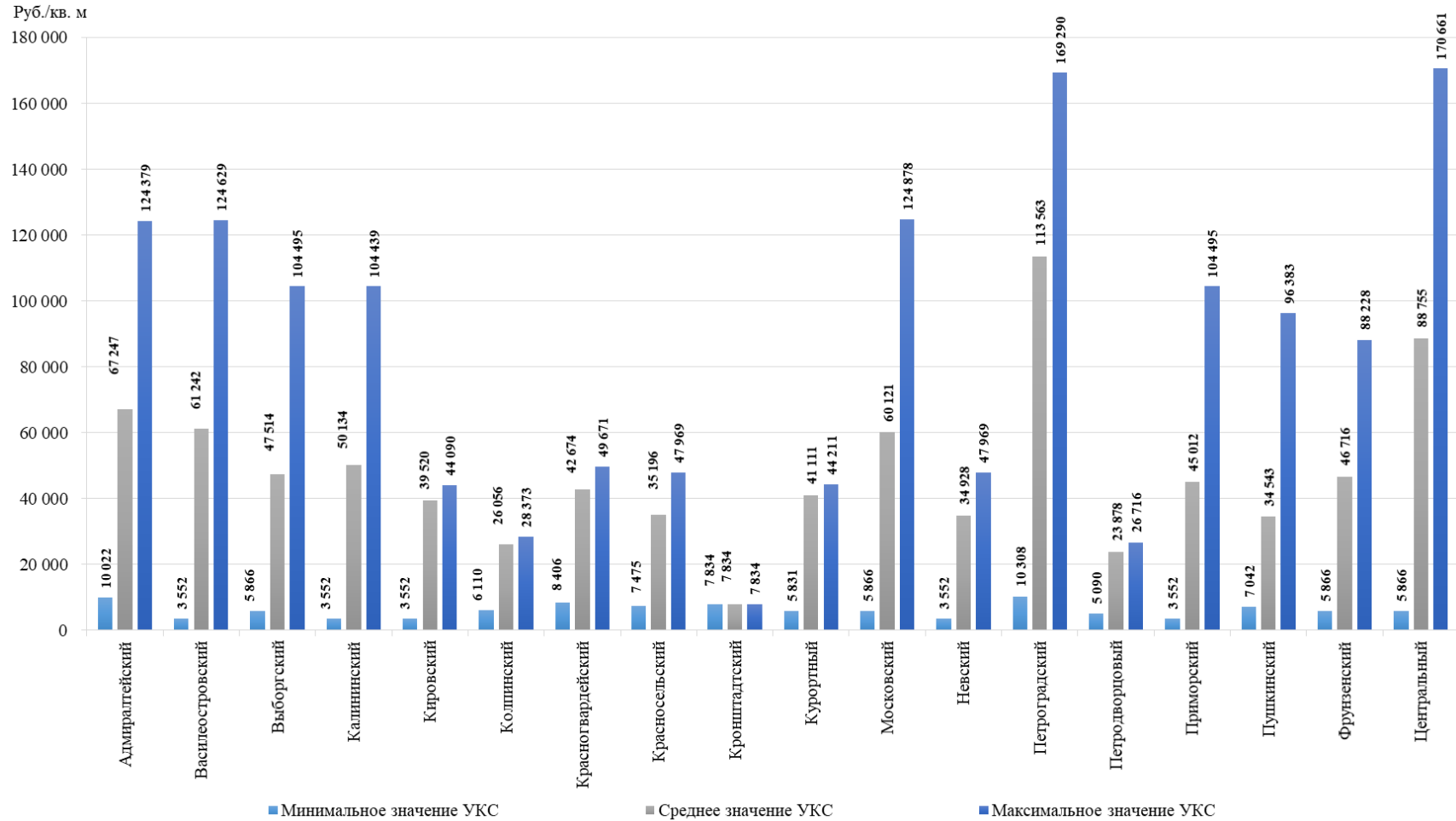


Рис. Б. 1. Диапазон полученных результатов кадастровой стоимости парковочных мест оценочной группы «МХАТ» по районам Санкт-Петербурга

Приложение В

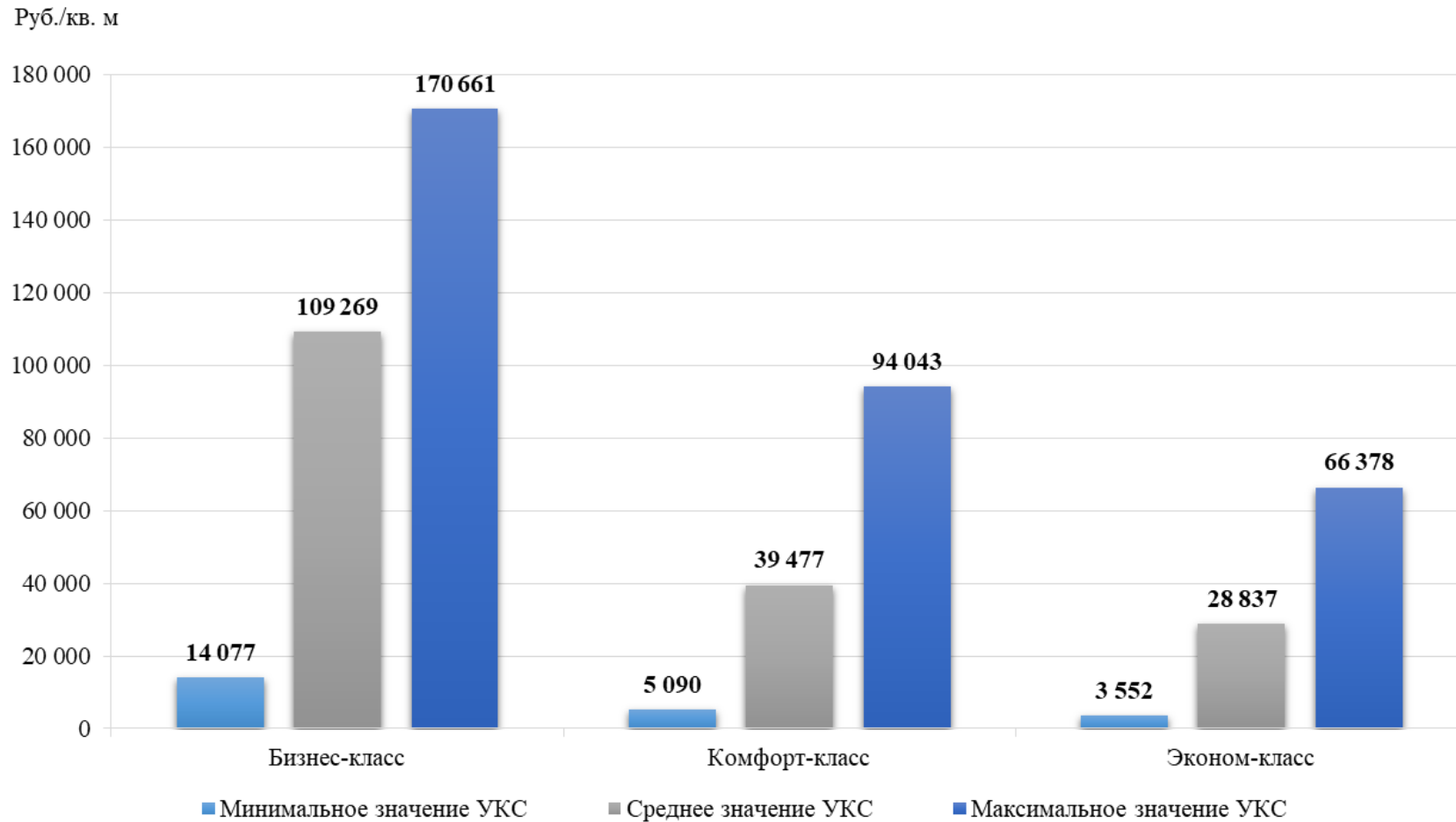


Рис. В. 1. Диапазон полученных результатов кадастровой стоимости парковочных мест оценочной группы «МХАТ» по типу класса родительского объекта

Приложение Г

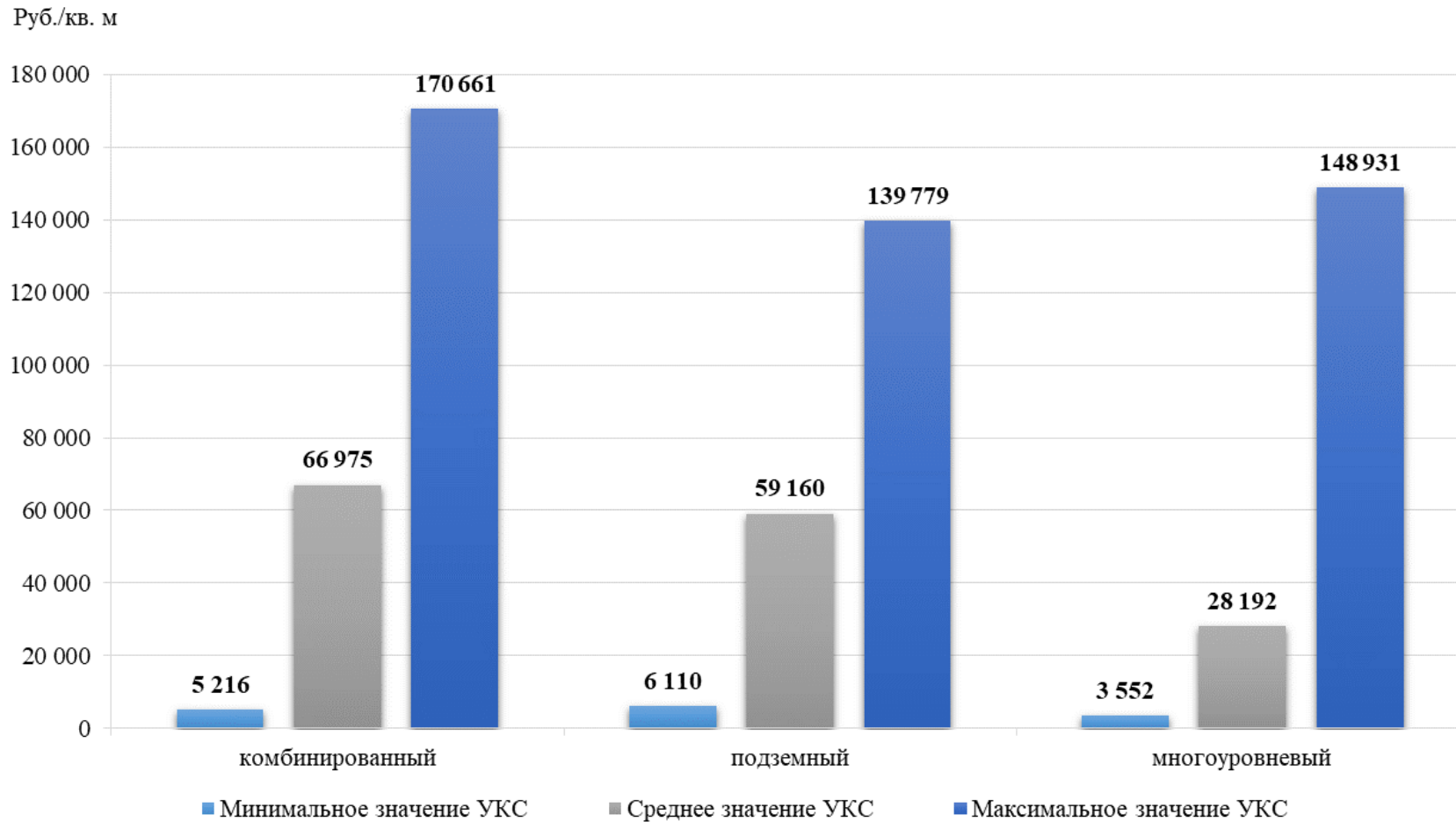


Рис. Г. 1. Диапазон полученных результатов кадастровой стоимости парковочных мест оценочной группы «МХАТ» по типу паркинга

Приложение Д

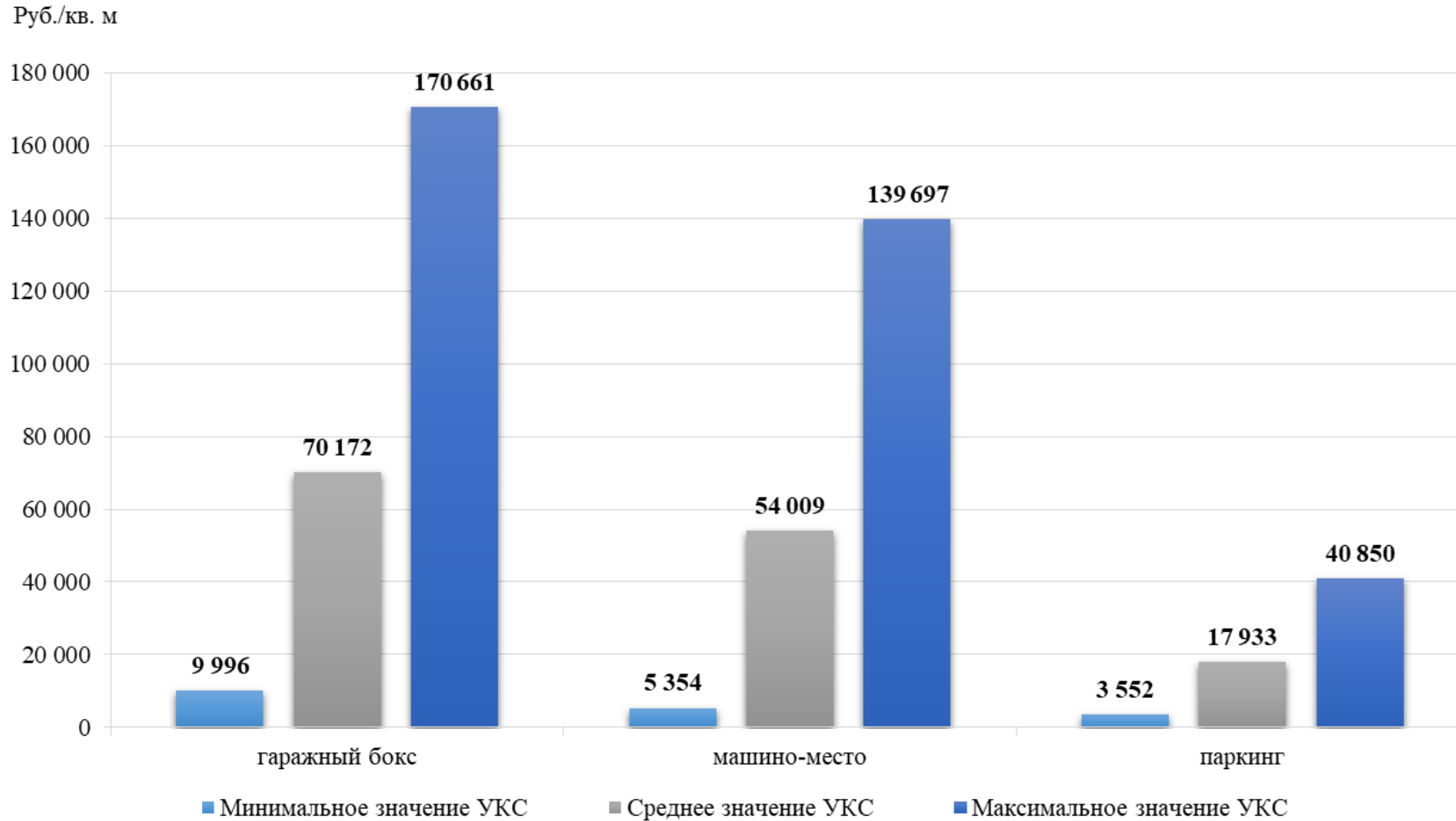


Рис. Д. 1. Диапазон полученных результатов кадастровой стоимости парковочных мест оценочной группы «МХАТ» по типу парковочного места

Приложение Е

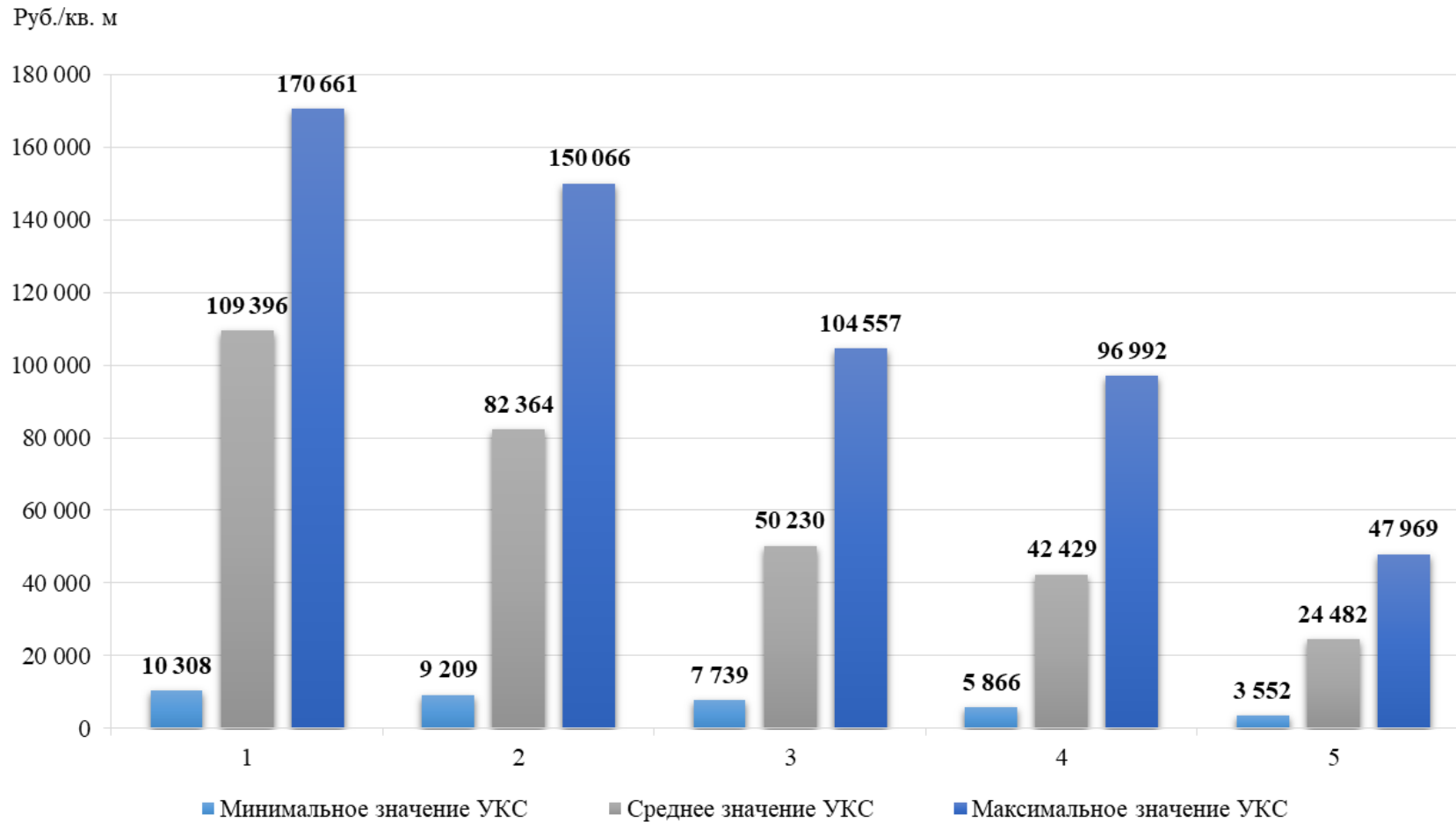


Рис. Е. 1. Диапазон полученных результатов кадастровой стоимости парковочных мест оценочной группы «МХАТ» в разрезе оценочных зон

Приложение Ж

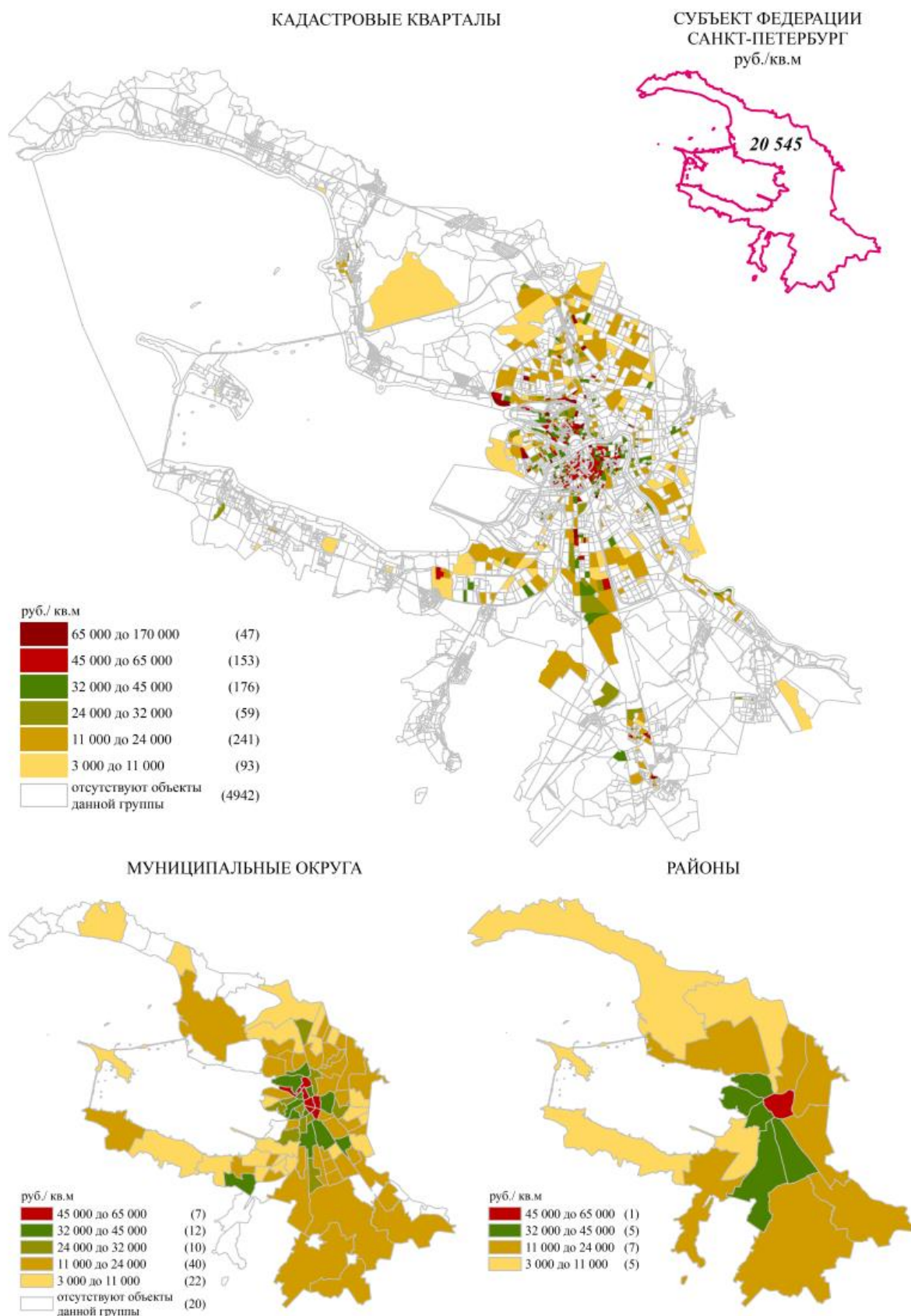


Рис. Ж.1. Средневзвешенное значение кадастровой стоимости (УПКС территориальных единиц) для оценочной группы «МХАТ», руб./кв. м