

Научная статья

Original article

УДК 332.6

doi: 10.55186/2413046X_2024_9_11_423

**СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ ОЦЕНОЧНОГО
ЗОНИРОВАНИЯ В РАМКАХ ГОСУДАРСТВЕННОЙ КАДАСТРОВОЙ
ОЦЕНКИ**

**COMPARATIVE ANALYSIS OF THE THEORY AND PRACTICE OF
VALUATION ZONING WITHIN THE FRAMEWORK OF STATE
CADASTRAL VALUATION**



*Работа выполнена в рамках темы НИР № 19С24 при финансовой поддержке
гранта СПбГАСУ*

Волкова Яна Александровна, к.т.н., и. о. заведующего кафедрой геодезии, землеустройства и кадастров, Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, Санкт-Петербург, E-mail: yavolkova@lan.spbgasu.ru

Илларионова Алина Павловна, кафедра геодезии, землеустройства и кадастров, Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, Санкт-Петербург, E-mail: alina.illarionovva@mail.ru

Volkova Yana Aleksandrovna, Candidate of Technical Sciences, Acting Head of the Department of Geodesy, Land Management and Cadastre, St. Petersburg State University of Architecture and Civil Engineering, St. Petersburg, E-mail: yavolkova@lan.spbgasu.ru

Illarionova Alina Pavlovna, Department of Geodesy, Land Management and Cadastre, St. Petersburg State University of Architecture and Civil Engineering, St. Petersburg, E-mail: alina.illarionovva@mail.ru

Аннотация. В рамках процедуры Государственной кадастровой оценки существует такой этап, как оценочное зонирование. Однако в нормативно-правовом обеспечении он описан весьма лаконично. Это побуждает исследователей разрабатывать авторские методики, а государственные бюджетные учреждения субъектов Российской Федерации использовать свои концепции. В рамках данного исследования определены основные направления авторских методик, сгруппированы подходы к оценочному зонированию в рамках различных субъектов Российской Федерации, выявлены проблемы таких подходов.

Abstract. Within the framework of the State cadastral valuation procedure there is such a stage as valuation zoning. However, it is described very laconically in the regulatory and legal support. This encourages researchers to develop author's methodologies, and state budgetary institutions of the subjects of the Russian Federation to use their own concepts. This study identifies the main directions of author's methodologies, groups approaches to appraisal zoning within the framework of different subjects of the Russian Federation, and identifies the problems of such approaches.

Ключевые слова: оценочное зонирование, кадастровая стоимость, недвижимое имущество, рыночная стоимость, объект недвижимости, государственная кадастровая оценка

Keywords: estimated zoning, cadastral value, real estate, market value, real estate object, state cadastral valuation

Введение

Институт государственной кадастровой оценки (ГКО) является одним из инструментов регулирования имущественных отношений между государством и гражданами. Например, кадастровая стоимость используется:

в качестве базы для расчёта налогов на земельные участки, здания, сооружения и другие объекты недвижимости; стоимости выкупа объектов недвижимости, находящихся в федеральной собственности и др. Таким образом, качество ГКО затрагивает интересы граждан, предпринимателей и государства в целом.

Одним из важнейших элементов, влияющих на качество кадастровой оценки, является оценочное зонирование. Оценочное зонирование (ОЗ) — разделение территории, на которой проводится государственная кадастровая оценка, на ценовые зоны на основании ее основных характеристик, то есть факторов оценочного зонирования [1]. Оценочное зонирование решает такие задачи, как:

- во-первых, привязка результатов ГКО к территориальным зонам в соответствии с градостроительными регламентами.
- во-вторых, повышение достоверности результатов кадастровой оценки;
- в-третьих, обоснование стоимости земельных участков для землепользователей.

Согласно актуальным методическим указаниям у оценочного зонирования есть ограничения: оно может проводиться только в отношении тех сегментов рынка, по которым присутствует достаточная рыночная информация [2]. При этом, порядок проведения оценочного зонирования описан достаточно рамочно (рисунок 1), поэтому субъекты Российской Федерации использует свои подходы к ОЗ, а исследователи разрабатывают авторские методики.

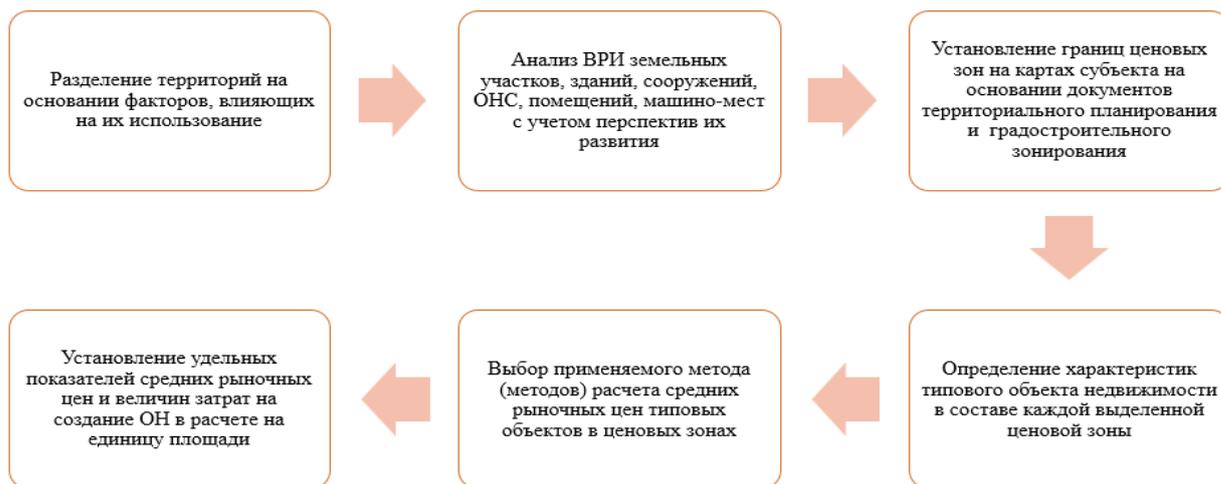


Рисунок 1. Порядок ОЗ

Материалы и методы

Н.А. Иоселиани произведена классификация факторов зонирования, на основании которых можно проводить группировку территорий для отнесения их в ту или иную зону [5]. Приводя классификацию, автор обращает внимание, что перечень следует уточнять в зависимости от конкретного региона. Также, по мнению автора, следует различать понятия оценочного и ценового зонирования в соответствии с рисунком 2.

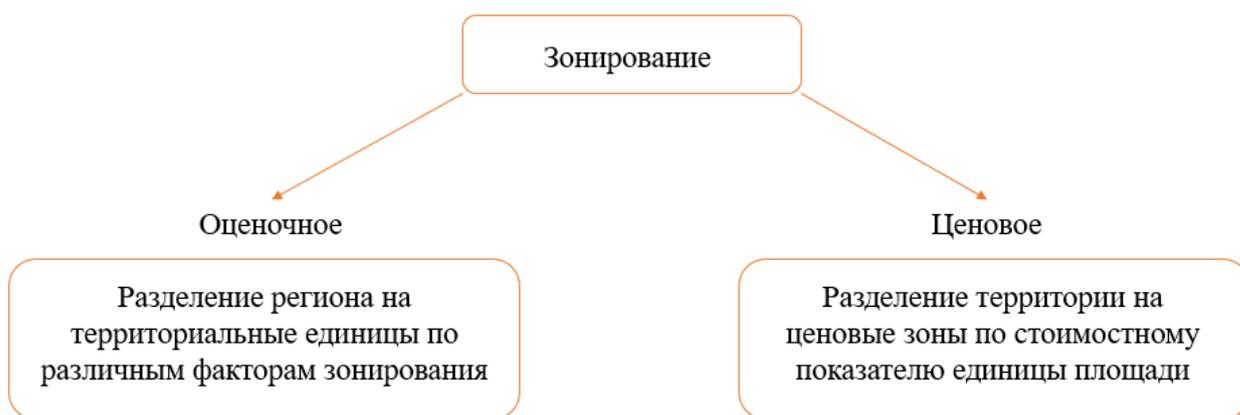


Рисунок 2. Оценочное и ценовое зонирование

Бердниковой В.Н. разработана методика комплексного оценочного зонирования в основе которой лежит применение интегрированных коэффициентов [3]. Методика учитывает совокупность экономических и

социальных, природных и климатических факторов, административно-территориальное деление и формы территориального развития города.

Тикуновым В.С., Медведевой О.Е., Черешней О.Ю. выдвинуты предложения по формированию единой открытой системы, позволяющей снизить степень социальной напряженности в вопросе оценки недвижимого имущества в России [10]. Активно рассматриваются возможности совершенствования кадастровой оценки путем применения геоинформационных технологий в оценочном зонировании. Юферовой Н.Ю., Дроздовым М.А., Курако Д.В. разработано ГИС-приложение для вычисления стоимости объекта жилой недвижимости на основе пространственной информации [11]. Перед разработкой приложения выдвигается гипотеза о том, что стоимость существенно зависит от местоположения.

Осенней А.В., Грибковой И.С., Хахук Б.А., Бацких Т.А., Вороновой К.В. проведено исследование преимущества использования региональных информационных технологий в кадастровой оценке [7].

Ивановой А. И., Лепихиной О. Ю., Черновым А. В. сделан вывод о том, что отсутствие четкого перечня группировочных факторов хотя и дает возможность выбора методов исследования, но требует серьезного обоснования выбора того или иного подхода [4].

Подрядчиковой Е Д, Гилёвой Л Н, Дубровским А В создан математический аппарат, позволяющий рассчитать шаг изменения удельного показателя кадастровой стоимости для составления карты оценочного зонирования [8]. Алгоритм построения состоит из трех этапов, представленных на рисунке 3.

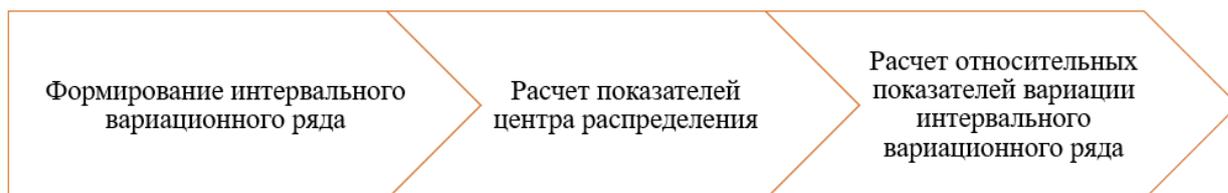


Рисунок 3. Алгоритм построения

На первом этапе из неструктурированных данных получают вариационный ряд с равными интервалами. Количество интервалов при этом считается по формуле Стерджесса. На втором этапе рассчитываются показатели центра распределения. Это среднее арифметическое, мода и медиана. Последние две вычисляются для исключения влияния крайних членов ряда, которые могут быть чрезмерно большими и малыми относительно остальной совокупности. Третьим этапом рассчитываются значение выборочной дисперсии, СКО, коэффициенты вариации, асимметрии и эксцесса. Наглядное отображение возможно выполнить при помощи отображения высоты оценочных зон в соотношении с удельным показателем. 3D-карта-призма оценочного зонирования города Тюмень представлена на рисунке 4. Такие карты могут являться помощниками в оперативном управлении городом, оптимизировать развитие населенного пункта.

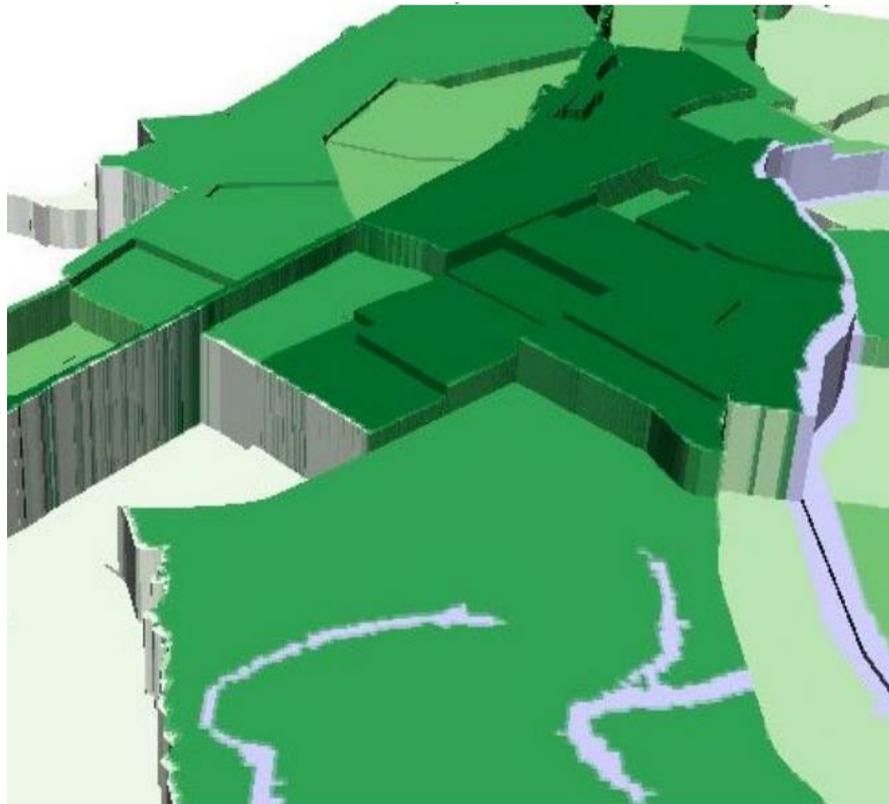


Рисунок 4. Фрагмент 3D-карты-призмы [3]

Рагузиным И.И., Балтыжаковой Т.И., Лепихиной О.Ю. разработана программа для ЭВМ, позволяющая построить карту оценочного зонирования

по данным отношения рыночной стоимости земельных участков к кадастровой стоимости [9].

Иностранные авторы Мете, МО, Гулер, Д., Йомралиоглу, Т. предлагают использовать ГИС технологии для оценки стоимости недвижимости при помощи геопространственного анализа среды [6]. В данном исследовании критериями являются сгруппированные факторы. После группировки разрабатывается трехмерная модель оценки недвижимости, которая сохраняется в формате данных IFC (Industry Foundation Classes). Таким образом формируется целостная модель, комбинирующая ГИС и BIM технологии. Такая разработка может использоваться в качестве справочного материала для налогообложения имущества.

Практика оценочного зонирования в Российской Федерации отличается в различных субъектах. Его осуществление может быть основано на разных подходах даже в очень близких по расположению субъектах. Например, в Санкт-Петербурге за территориальную основу зонирования взята система районирования на социально-экономические районы (СЭР), разработанная в 1995 году. Каждый год данная схема модернизируется и изменяется в зависимости от изменения рынка недвижимости в том или ином районе Петербурга. Новые границы СЭР принято прокладывать по естественным преградам – водным объектам, ж/д путям, улично-дорожной сети. Затем слой, содержащий контуры СЭР совмещаются с контурами других геоинформационных слоев, содержащие такие сведения, как проекты планировки и проекты межевания территории, разрешение на строительство и т. д.

В близкой к Петербургу Ленинградской области за основу оценочного зонирования был взят подход, отличающийся от принципа районирования на основе социально-экономических факторов. В данном субъекте туре Государственной кадастровой оценки в 2022 году был использован метод взвешенных обратных расстояний. Основа данного метода заключается в

предположении о том, что расположенные ближе к друг другу объекты имеют больше общих характеристик (рисунок 5). А более удаленные друг от друга объекты похожи незначительно. Поэтому значениям опорных точек, которые расположены ближе к искомой точке, присваивается больший вес. Для определения близких объектов формируется «область соседства», которая по умолчанию имеет форму круга, но может быть более вытянутой при влиянии по одному из направлений. Например, при удорожании стоимости участков вдоль магистралей.

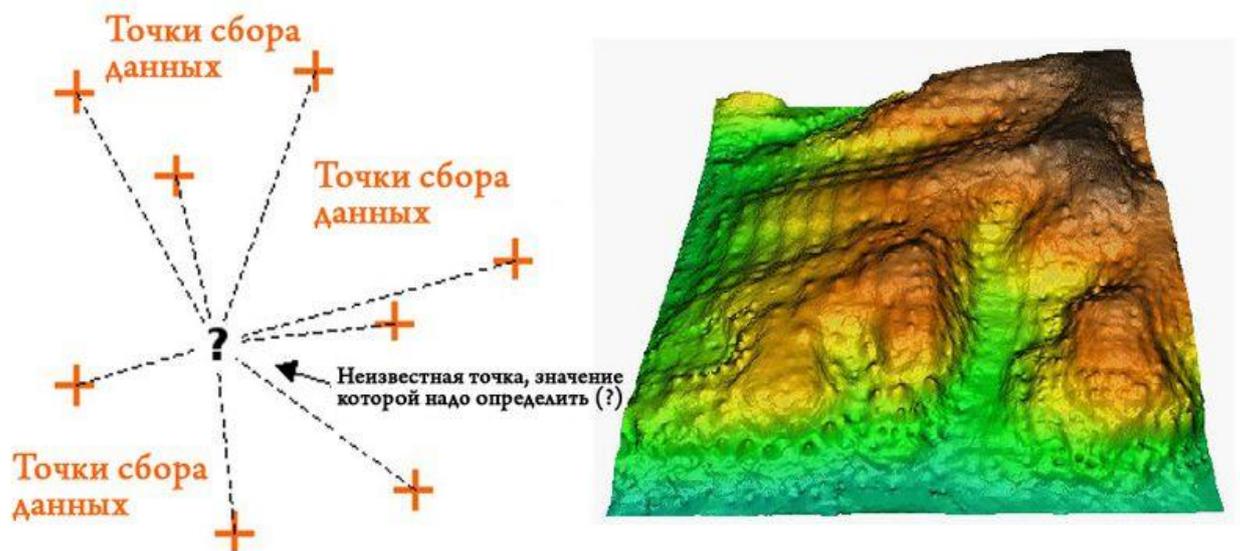


Рисунок 5. Метод взвешенных обратных расстояний и полученная 3D-модель [13]

Обобщённый анализ девяти субъектов Российской Федерации приведён в таблице 1.

Таблица 1. **Оценочное зонирование в практике регионов**

№	Регион	Цель	Картографическая основа	Представлен ие итогового результата	Основные материалы, используемые в качестве исходных данных	Методы	Особенности
1	Санкт-Петербург	Для определения ценообразующих факторов в процессе построения (уточнения) моделей определения кадастровой стоимости. Для итоговой проверки результатов определения кадастровой стоимости по каждому объекту оценки.	Схема территориального деления города	Картограмма	Система районирования территории Санкт-Петербурга на социально-экономические районы	Формирование геоинформационного слоя на основе СЭР Кластерный анализ (для ЗУ не применяется)	Подробный анализ требований методических указаний, описанный в отчете
2	Ленинградская область	Представление в графическом и семантическом виде информации о сложившейся на дату определения кадастровой стоимости ситуации в конкретных ценовых зонах.	Карта TomTom	Тематическая схема	Точки сбора данных и неизвестная точка, значение которой нужно определить	Интерполяционный метод взвешенных обратных расстояний (Inverse Distance Weighting - IDW).	Использование предположения, что объекты, расположенные ближе к другу в большей степени похожи, чем удаленные друг от друга
3	Москва	Представление в графическом и семантическом виде информации о сложившейся на дату определения кадастровой стоимости ситуации в различных сегментах рынка недвижимости, представленных в конкретных ценовых зонах.	Нет информации	Нет информации	Границы кадастровых кварталов	Метод кластеризации	Если в кадастровом квартале отсутствуют объекты соответствующего назначения, за типовой объект определяется для кадастрового квартала. Если же в кадастровом районе также отсутствуют объекты оценки, то типовой объект определяется для субъекта РФ
4	Московская область	Не описано	Схема области	Схема	Границы кадастровых кварталов, слои цифровых тематических карт *сведения из органов местного самоуправления не использовались	Группирование кадастровых кварталов по значениям ценообразующих факторов и определения для однотипных групп средних удельных рыночных цен	При отсутствии объектов-аналогов в пределах какой-либо обособленной территории, средняя удельная цена определялась как средняя удельная цена соседних или смежных оценочных зон.
5	Татарстан	Представление в текстовой форме (семантические сведения) и графической форме (графические сведения) информации о сложившейся на дату определения кадастровой стоимости ситуации в различных сегментах рынка недвижимости, представленных в конкретных ценовых зонах.	Схемы Казани и муниципальных районов	Представление поверхности	Центроиды полигонов с характеристикой цены рыночной информации	Метод обратных взвешенных расстояний (IDW interpolation)	Отсутствие очистки от выбросов, детектирование выбросов
6	Нижегородская область	Не описано	Схемы городов и области	Карта	Сайт «СтартРиелт» и Справочника оценщика недвижимости-2020. Земельные участки. Часть II, Под ред.	Выполнение корректировок удельных показателей	—

Московский экономический журнал. № 11. 2024
 Moscow economic journal. № 11. 2024

					Л.А. Лейфера.	средних рыночных цен с использованием информации с сайта «СтартРиелт» и Справочника оценщика недвижимости	
7	Новосибирская область	Представление в графическом и семантическом виде информации о сложившейся на дату определения кадастровой стоимости ситуации в различных сегментах рынка недвижимости, представленных в конкретных ценовых зонах.	Схема области	Карта-схема	<ul style="list-style-type: none"> – сведения о социально-экономическом развитии, об объектах социальной, инженерно-технической, дорожно-транспортной инфраструктуры субъекта в целом и отдельных, входящих в его состав муниципальных образований, опубликованные в открытых источниках; – аналитические исследования; – рыночные данные. 	Обобщение рыночных цен на объекты недвижимости. В качестве инструмента обобщения выбран показатель средней рыночной цены (простая средняя) на единицу площади.	–
8	Свердловская область	<ol style="list-style-type: none"> 1. Для определения ценообразующих факторов в процессе построения (уточнения) моделей оценки кадастровой стоимости; 2. Для итоговой проверки результатов определения кадастровой стоимости. 	Физическая карта	Схема	<ul style="list-style-type: none"> – геоинформация о территории; – сведения о территориях общего пользования, в том числе дорожно-транспортной инфраструктуре; – сведения об объектах социальной и инженерно-технической инфраструктуры; – программы и прогнозы социально-экономического развития территории; – социально-экономическое развитие субъекта Российской Федерации в целом и отдельных входящих в его состав муниципальных образований, опубликованные в открытых источниках стратегии развития муниципальных образований; – аналитические исследования; – рыночные данные. 	Группировка территориальных единиц по близости значений средней удельной рыночной цены в расчете на 1 кв.м площади	В результате анализа характеристик объектов было установлено, что указание точной физической характеристики (такой, как площадь объекта) существенно сокращает объем выборки для целей зонирования и не позволяет признать данный объект типовым.
9	Республика Карелия	Не описано	Схема города Петрозаводск, схема республики	Схема	Кадастровый план территории, отражающий административно-территориальное деление, в том числе границы населенных пунктов, муниципальных образований, и сведения об утверждённых документах территориального планирования и градостроительного зонирования.	Обобщении рыночных цен на земельные участки и иные объекты недвижимости в рамках выделенных ценовых зон.	При отсутствии в конкретной ценовой зоне достаточной информации о рыночных ценах средняя рыночная цена такого типового объекта может быть определена в рамках применения сравнительного подхода на основе сложившихся в других выделенных ценовых зонах ценах на аналогичные типовые объекты.

Список источников

1. Федеральный закон "О государственной кадастровой оценке" от 03.07.2016 N 237-ФЗ.
2. Приказ Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии от 4 августа 2021 г. N П/0336 "Об утверждении Методических указаний о государственной кадастровой оценке".
3. Бердникова, В. Н. Комплексное зонирование региона для целей государственной кадастровой оценки / В. Н. Бердникова // Региональная экономика. Юг России. – 2021. – Т. 9, № 2. – С. 83-94. – DOI 10.15688/re.volsu.2021.2.9. – EDN MUXJSY.
4. Иванова, А. И. Современное состояние оценочного зонирования территорий в Российской Федерации / А. И. Иванова, О. Ю. Лепихина, А. В. Чернов // Интерэкспо Гео-Сибирь. – 2022. – Т. 7, № 1. – С. 53-56. – EDN FYZTGM.
5. Иоселиани, Н. А. Методические подходы к оценочному зонированию для целей государственной кадастровой оценки / Н. А. Иоселиани // Имущественные отношения в Российской Федерации. – 2018. – № 7(202). – С. 41-49. – DOI 10.24411/2072-4098-2018-17002. – EDN XTUGOL.
6. Мете, МО, Гулер, Д., Йомралиоглу, Т. (2022). На пути к трехмерной модели оценки недвижимости с использованием BIM и ГИС. В: Бен Ахмед, М., Будхир, А.А., Караш, И.Р., Джейн, В., Меллули, С. (ред.) Инновации в приложениях для умных городов, том 5. SCA 2021. Конспект лекций по сетям и системам, том 393. Springer, Cham.
7. Осенняя А.В., Грибкова И.С., Хахук Б.А., Бацких Т.А., Воронова К.В. Применение геоинформационных систем при проведении кадастровой оценки объектов недвижимости в Российской Федерации // Региональные геосистемы. – 2020. – Т. 44, № 1. – С. 55-63. – DOI 10.18413/2712-7443-2020-44-1-55-63. – EDN NBRAFQ.

8. Подрядчикова, Е. Д. Расчет диапазонов изменения удельного показателя кадастровой стоимости для построения 3D-карт оценочного зонирования (на примере города Тюмени) / Е. Д. Подрядчикова, Л. Н. Гилева, А. В. Дубровский // Вестник СГУГиТ (Сибирского государственного университета геосистем и технологий). – 2021. – Т. 26, № 3. – С. 147-161. – DOI 10.33764/2411-1759-2021-26-3-147-161. – EDN KNYZJU.
9. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2020618119 Российская Федерация. Программа для оценочного зонирования земельных участков : № 2020614443 : заявл. 18.05.2020 : опубл. 20.07.2020 / И. И. Рагузин, Т. И. Балтыжакова, О. Ю. Лепихина; заявитель федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет». – EDN QXNBAN.
10. Тикунов, В. С. Кадастровая оценка недвижимости в России на основе методологии оценочного зонирования / В. С. Тикунов, О. Е. Медведева, О. Ю. Черешня // Вестник Московского университета. Серия 5: География. – 2019. – № 5. – С. 13-20. – EDN TZETWO.
11. Юферова, Н. Ю. Применение геоинформационных технологий в оценке недвижимости / Н. Ю. Юферова, М. А. Дроздов, Д. В. Курако // Наука и бизнес: пути развития. – 2020. – № 12(114). – С. 284-286. – EDN JBAAX.
12. Отчёт об определении кадастровой стоимости земельных участков, расположенных на территории Санкт-Петербурга
13. Отчет об итогах государственной кадастровой оценки всех учтенных в Едином государственном реестре недвижимости на территории Ленинградской области земельных участков, за исключением случаев, предусмотренных частью 3 статьи 11 Федерального закона от 03.07.2016 № 237-ФЗ «О государственной кадастровой оценке» № 01-К/2022.

References

1. Federal'nyi zakon "O gosudarstvennoi kadaastrovoi otsenke" ot 03.07.2016 N 237-FZ.

2. Prikaz Federal'noi sluzhby gosudarstvennoi registratsii, kadastra i kartografii ot 4 avgusta 2021 g. N P/0336 "Ob utverzhdenii Metodicheskikh ukazanii o gosudarstvennoi kadastrovoi otsenke".
3. Berdnikova, V. N. Kompleksnoe zonirovaniye regiona dlya tselei gosudarstvennoi kadastrovoi otsenki / V. N. Berdnikova // Regional'naya ehkonomika. Yug Rossii. – 2021. – T. 9, № 2. – S. 83-94. – DOI 10.15688/re.volsu.2021.2.9. – EDN MUXJSY.
4. Ivanova, A. I. Sovremennoye sostoyaniye otsenochnogo zonirovaniya territorii v Rossiiskoi Federatsii / A. I. Ivanova, O. YU. Lepikhina, A. V. Chernov // Interehkspo Geo-Sibir'. – 2022. – T. 7, № 1. – S. 53-56. – EDN FYZTGM.
5. Ioseliani, N. A. Metodicheskie podxody` k ocenochnomu zonirovaniyu dlya celej gosudarstvennoj kadastrovoj ocenki / N. A. Ioseliani // Imushhestvenny`e otnosheniya v Rossijskoj Federacii. – 2018. – № 7(202). – S. 41-49. – DOI 10.24411/2072-4098-2018-17002. – EDN XTUGOL.
6. Mete, M.O., Guler, D., Yomralioglu, T. (2022). Towards a 3D Real Estate Valuation Model Using BIM and GIS. In: Ben Ahmed, M., Boudhir, A.A., Karaş, İ.R., Jain, V., Mellouli, S. (eds) Innovations in Smart Cities Applications Volume 5. SCA 2021. Lecture Notes in Networks and Systems, vol 393. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-94191-8_77
7. Osennyyaya A.V., Gribkova I.S., Khakhuk B.A., Batskikh T.A., Voronova K.V. Primeneniye geoinformatsionnykh sistem pri provedenii kadastrovoi otsenki ob"ektov nedvizhimosti v Rossiiskoi Federatsii // Regional'nye geosistemy. – 2020. – T. 44, № 1. – S. 55-63. – DOI 10.18413/2712-7443-2020-44-1-55-63. – EDN NBRAFQ.
8. Podryadchikova, E. D. Raschet diapazonov izmeneniya udel'nogo pokazatelya kadastrovoi stoimosti dlya postroeniya 3D-kart otsenochnogo zonirovaniya (na primere goroda Tyumeni) / E. D. Podryadchikova, L. N. Gileva, A. V. Dubrovskii // Vestnik SGUGIT (Sibirskogo gosudarstvennogo universiteta geosistem i

tekhnologii). – 2021. – Т. 26, № 3. – С. 147-161. – DOI 10.33764/2411-1759-2021-26-3-147-161. – EDN KNYZJU.

9. Svidetel'stvo o gosudarstvennoi registratsii programmy dlya EHVM № 2020618119 Rossiiskaya Federatsiya. Programma dlya otsenchnogo zonirovaniya zemel'nykh uchastkov : № 2020614443 : zayavl. 18.05.2020 : opubl. 20.07.2020 / I. I. Raguzin, T. I. Baltyzhakova, O. YU. Lepikhina; zayavitel' federal'noe gosudarstvennoe byudzhethoe obrazovatel'noe uchrezhdenie vysshego obrazovaniya «Sankt-Peterburgskii gornyi universitet». – EDN QXNBAH.

10. Tikunov, V. S. Kadastrovaya otsenka nedvizhimosti v Rossii na osnove metodologii otsenchnogo zonirovaniya / V. S. Tikunov, O. E. Medvedeva, O. YU. Cheresnaya // Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 5: Geografiya. – 2019. – № 5. – С. 13-20. – EDN TZETWO.

11. Yuferova, N. YU. Primenenie geoinformatsionnykh tekhnologii v otsenke nedvizhimosti / N. YU. Yuferova, M. A. Drozdov, D. V. Kurako // Nauka i biznes: puti razvitiya. – 2020. – № 12(114). – С. 284-286. – EDN JIBAAX.

12. Otchyot ob opredelenii kadastrovoj stoimosti zemel'nykh uchastkov, raspolozhennykh na territorii Sankt-Peterburga

13. Otchet ob itogakh gosudarstvennoj kadastrovoj ocenki vsex uchtennykh v Edinom gosudarstvennom reestre nedvizhimosti na territorii Leningradskoj oblasti zemel'nykh uchastkov, za isklyucheniem sluchaev, predusmotrennykh chast'yu 3 stat'i 11 Federal'nogo zakona ot 03.07.2016 № 237-FZ «O gosudarstvennoj kadastrovoj ocenke» № 01-K/2022.

© Волкова Я.А., Илларионова А.П., 2024. Московский экономический журнал,
2024, № 11.