

Научная статья

Original article

УДК 502.173(571.122)+711.52

DOI 10.55186/25876740_2023_7_1_21

**АНАЛИЗ УЧЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ ПРИ ОЦЕНКЕ
ОБЪЕКТОВ НЕДВИЖИМОСТИ НА ПРИМЕРЕ ГОРОДА ТОБОЛЬСК**

**ANALYSIS OF ACCOUNTING FOR ENVIRONMENTAL FACTORS
WHEN ASSESSING REAL ESTATE OBJECTS ON THE EXAMPLE OF
TOBOLSK CITY**



Авилова Татьяна Владимировна, доктор экономических наук, профессор кафедры геодезии и кадастровой деятельности института сервиса и отраслевого управления, Тюменский индустриальный университет (ТИУ), 625000, Россия, г. Тюмень, ул. Володарского, д. 38, тел. 89222669077, avilovatv@tyuiu.ru

Tatyana V. Avilova, Doctor of Economics, Professor of the Department of Geodesy and Cadastral Activities of the Institute of Service and Industry Management, Industrial University of Tyumen (TIU), 625000, Russia, Tyumen, st. Volodarsky st., 38, tel. 89222669077, avilovatv@tyuiu.ru

Аннотация. В данной статье рассматриваются проблемы учета экологических факторов при оценке недвижимости в городе Тобольск. Данный вопрос актуален на протяжении довольно долгого периода времени. Состояние окружающего нас мира с каждым годом меняется, и что самое печальное не в лучшую сторону. При употреблении такого термина как «фактор окружающей

среды» или «экологический фактор», при оценке любого недвижимого объекта понимают природное явление или же качество состояние окружающей среды и её отдельных составляющих, а также качественное состояние непосредственно самих элементов недвижимости, ведь именно положительное состояние окружающей среды в частности, влияет на стоимость недвижимости.

Abstract. This article discusses the problems of taking into account environmental factors when evaluating real estate in the Tobolsk city. This question has been relevant for quite a long period of time. The state of the world around us is changing every year, and the saddest thing is not for the better. When using such a term as "environmental factor" or "environmental factor", when evaluating any immovable object, one understands a natural phenomenon or the quality of the state of the environment and its individual components, as well as the qualitative state of the real estate elements themselves, because it is the positive state of the environment in particular that affects the value of real estate.

Ключевые слова: *своевременность учета, экологическое состояние земель, экологическая недвижимость, окружающая среда, стоимость недвижимости.*

Keywords: *timeliness of accounting, ecological condition of land, ecological real estate, environment, real estate value.*

Экологическая оценка состояния недвижимости легла в основу мероприятий по определению состояния того или иного объекта и получения статуса экологически чистой недвижимости, и является мерой, способной охарактеризовать объект имущества по всем направлениям экологического законодательства. [1].

В настоящее время в российской практике оценка стоимости имущества с учетом влияния экологических факторов, не распространена, она развивается в рамках природоохранной деятельности и больше ориентирована на нормативные методы, не связанные с рыночной ситуацией. Проблемы окружающей среды актуальны для всех стран мира и находятся в поле

постоянного внимания международного сообщества. Экологическая ситуация в России остается тревожной и сопровождается ухудшением основных показателей здоровья населения, особенно детей раннего возраста, снижением средней продолжительности жизни и ростом смертности. Среди факторов, оказывающих негативное воздействие на здоровье населения, одним из наиболее значимых стал экологический фактор. Данные исследования подтверждают возрастающее внимание к проблемам экологического характера.

В международной практике принято более общее название данных явлений как факторов окружающей среды. Отчасти такое положение объясняется тем, что данное направление только формируется и охватывает огромный спектр вопросов от учета влияния на стоимость недвижимости и имущественных прав на нее природоохранных норм и ограничений до учета воздействия собственно экологических факторов на формирование стоимости и выработки методов количественного измерения такого действия. В российской практике экологические требования и ограничения в наиболее жесткой форме влияют на вид разрешенного использования земли и сооружений в городах и иных населенных пунктах, а также на режим землепользования на особо охраняемых территориях.

Перечень экологических факторов может быть довольно большим, и в каждом конкретном случае оценщик должен определять, что же именно влияет на стоимость рассматриваемого объекта недвижимости. Влияние одного и того же экологического фактора может быть различным по отношению к разным видам объектов недвижимости. То что ведет к уменьшению стоимости земли, может не оказывать никакого влияния на цену офисных или промышленных объектов [10].

При оценке объектов недвижимости, предназначенных для проживания людей и ведения непромышленной деятельности экологический фактор отражает принцип «справедливой рыночной цены» (fair market value) и включается в оценочную модель непосредственно. Исследования, проведенные в Германии и Швейцарии, показывают, что влияние экологических факторов

(шум, загрязнение воздуха), характеризующих объект недвижимости, может формировать до 30% стоимости.

Именно по причине того, что человек руководствуется лишь визуальной оценкой окружающей среды, недостаточно владеет информацией о состоянии территории, качестве материалов, используемых при жилищном строительстве, совершаются необдуманные решения покупки жилья. Незаинтересованность строительных компаний в распространении такой информации и отсутствие отработанной системы и механизма доведения ее государственными органами до сведения населения становятся основной причиной продолжения роста цен на недвижимость [4].

К положительным экологическим факторам исследуемых объектов относится эстетическая составляющая ландшафта, расположение вблизи озелененными территориями, включая парки и скверы. Умеренный радиационный фон так же приводит к повышению стоимости недвижимости. В зарубежной практике удаленность от вредных промышленных предприятий, наличие вблизи водных объектов и зеленых насаждений увеличивает стоимость недвижимости примерно на 20-30% [9].

В зависимости от территориального охвата экологические факторы могут проявляться на локальном, либо на региональном уровне. Локальный уровень предполагает повышение стоимости земельных участков или отдельных домов на конкретной улице, в зависимости от расположения по отношению к тому или иному источнику экологического влияния. Например, стоимость земли будет прямо зависеть от того, есть ли вблизи участка зеленые насаждения, в тихом ли месте он находится, удаленность от промышленных предприятий и шумных магистралей так же будут весомыми факторами влияющими на стоимость [6].

На региональном уровне действие перечисленных экологических факторов проявляется в повышении стоимости жилых домов или квартир в определенном районе, занимающем значительную территорию по отношению к единичному домовладению или микрорайону [7].

К качественным параметрам объектов недвижимости относят и важнейшие экологические характеристики земельного участка, а именно его химическое загрязнение веществами, захламление, степень деградации почвенного покрова. Для определения стоимости объекта недвижимости с учетом экологических факторов необходимо проведение обследования, позволяющее конкретизировать основные параметры качественного состояния окружающей среды рассматриваемого объекта. Совокупность экологических факторов, влияющих на стоимость объекта недвижимости, анализируется с позиции как негативного, так и позитивного влияния. С позиции негативного влияния экспертиза должна проводиться на основе анализа окружающей среды по 4 основным видам загрязнения: механическое, химическое, физическое и микробиологическое с целью идентификации основных параметров качественного состояния оцениваемого объекта [8].

В качестве загрязняющих предприятий мы рассмотрим два предприятия – Тобольскую ТЭЦ и завод по производству железобетонных изделий №4. Тобольская ТЭЦ полностью перекрывает потребности города в электроэнергии, основными загрязняющими веществами при этом являются диоксид серы и оксид азота. Завод железобетонных изделий обеспечивает рынок Тюменской области, а так же локальный местный рынок качественными бетонными и железобетонными изделиями. Он расположен по адресу г. Тобольск, БСИ-1, квартал 2, строение 1/2. Завод ЖБИ №4 введен в строй в 1977 году для обеспечения железобетонными изделиями, товарным бетоном и раствором строительства Тобольского Нефтехимического комбината, объектов социально-бытового назначения, объектов социальной инфраструктуры, а также для прокладки и ремонта инженерных сетей города, строительства и благоустройства территории и автодорог. Основными загрязняющими веществами при работе завода при этом выступают цементная пыль и оксид азота.

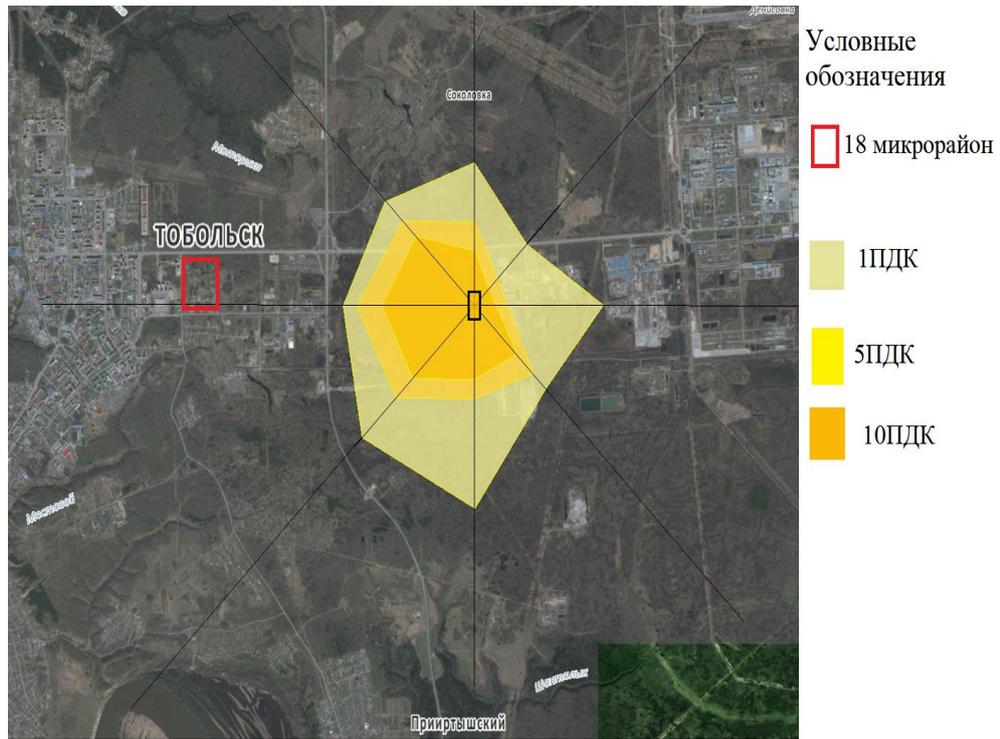


Рисунок 1- Загрязнение ареала воздушного бассейна Тобольска диоксидом азота от завода железобетонных изделий №4

Рассматривая данный ареал невооруженным глазом видно, что исследуемый микрорайон не подвержен загрязнению со стороны диоксида азота.

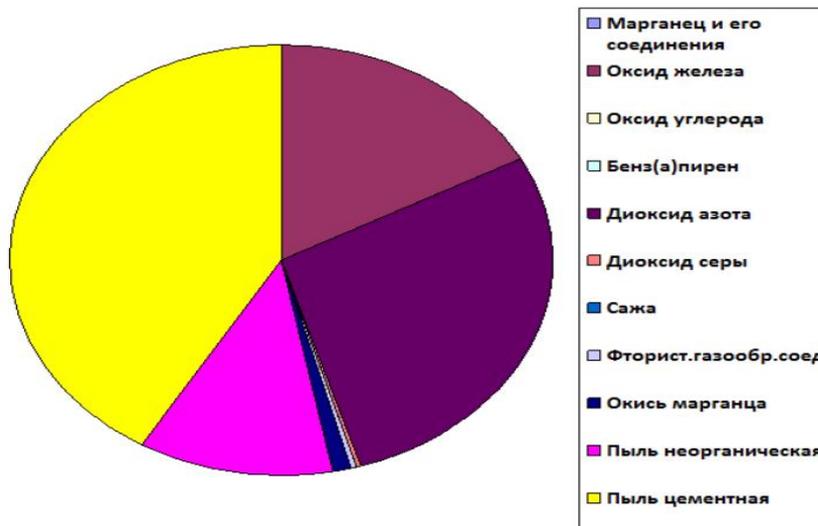


Рисунок 2- Диаграмма загрязняющих веществ от завода ЖБИ №4

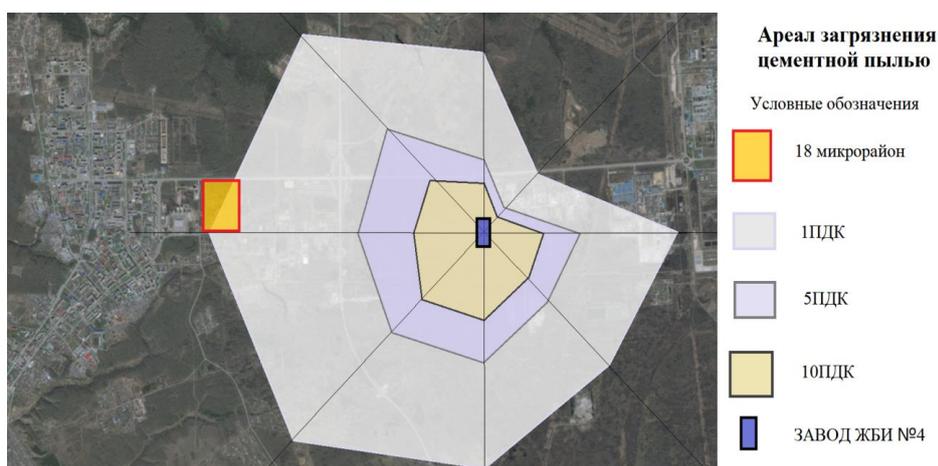


Рисунок 3- Ареал загрязнения цементной пылью от завода ЖБИ №4

В случае с цементной пылью выяснилось, что восточная часть участка попадает в ареал загрязнения цементной пылью. По данным исследовательской работы Белгородского городского университета, влияние цементной пыли на рост и развитие сельскохозяйственных культур проявляется в увеличении сроков созревания, снижении урожайности[13]. Ухудшения вызваны снижением аэрации из-за образования тонкого слоя цементной пыли, при этом повышается образование нерастворимых солей и увеличивается кислотность почвы.

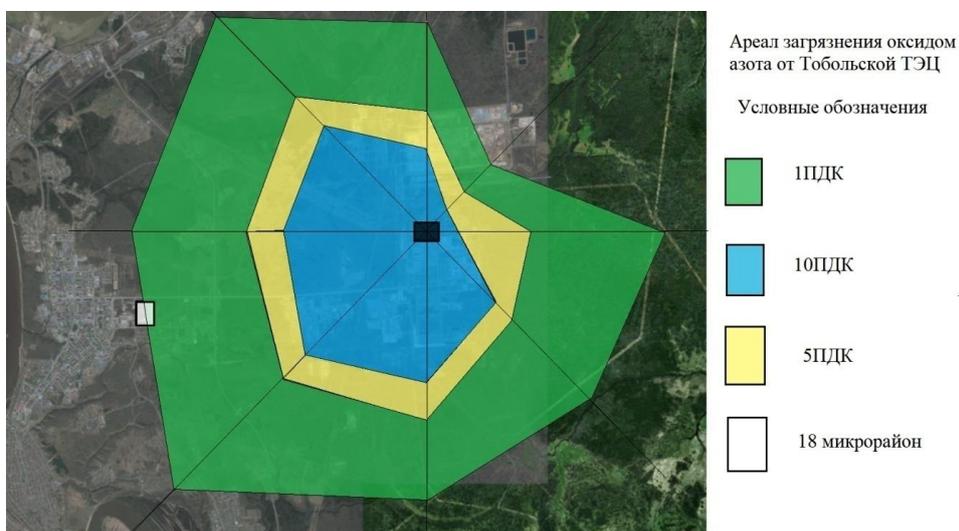


Рисунок 4- Ареал загрязнения оксидом азота от Тобольской ТЭС

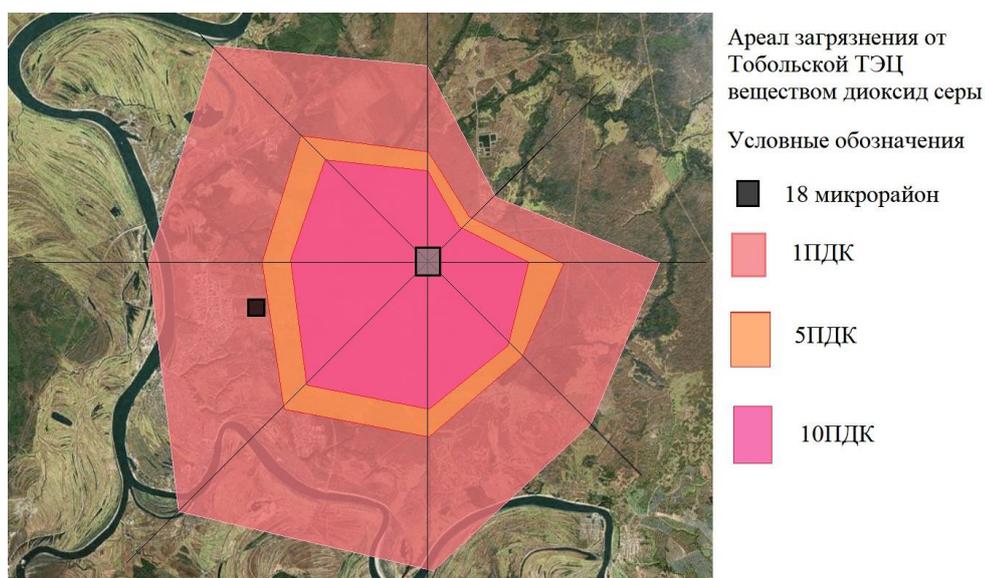


Рисунок 5- Ареал загрязнения диоксидом серы от Тобольской ТЭЦ

Физическое загрязнение - изменение физических параметров окружающей природно-антропогенной среды объекта недвижимости: тепловое, волновое (световое, шумовое, электромагнитное), радиационное [3].

Тепловое загрязнение - рассматривается как увеличение температуры среды вокруг объекта недвижимости, например, в связи с выбросами нагретого воздуха, отходящих газов и воды от промышленных или иных предприятий, расположенных недалеко от рассматриваемого объекта недвижимости. В качестве единицы измерения этого вида загрязнения используется прирост температуры в градусах (атмосферы и водного объекта) относительно естественно-климатических условий данного географического ареала [12].

Шумовое загрязнение - увеличение интенсивности шума сверх природного уровня, влияет на проживающих или работающих людей на рассматриваемом объекте недвижимости. В качестве единицы измерения используется уровень шума в децибелах (дБ) с коррекцией по шкале «А» стандартного шумомера, при , логарифмическом , осреднении , за годовое (ночное) время. Такое увеличение интенсивности шума у человека вызывает повышение утомляемости, снижение умственной активности и при достижении 90-100 дБ постепенную потерю слуха [9].

Поскольку 18 микрорайон расположен в восточной части города, с севера примыкает к красной линии магистрали общегородского значения , с юга

магистралаи районного значения, а с запада магистралаи районного значения, с востока магистралаи районного значения М-8, при оценке рыночной стоимости исследуемых участков можно применить корректировку на шумовое загрязнение и принять её равной 5%

Радиационное загрязнение - превышение естественного уровня содержания радиационных веществ в среде, где находится рассматриваемый объект. В качестве единицы измерения для этого вида загрязнения используются часовые и осредненные за год уровни радиации (микрорентгены и т. д.). Источники радиации могут быть как внешние, так и внутренние относительно рассматриваемого объекта недвижимости. Внешние - это объекты типа АЭС, свалок промышленных отходов, промышленные и научно-исследовательские предприятия, обладающие ядерными установками, зона радиационного действия которых охватывает и место размещения рассматриваемого объекта недвижимости. Внутренние - это загрязненные либо радиационно-небезопасные материалы, находящиеся в зданиях или сооружениях рассматриваемого объекта[11]. Согласно исследованию общества экологии Тобольска, общий радиационный фон города не превышает установленных нормативов [10].

Таким образом, можно сделать вывод что на сегодняшний день выбор недвижимости очень разнообразен, но желание жить и работать в экологически чистом и безопасном месте присуще, без исключения, всем. Данный факт и объясняет повышенный спрос на экологичную недвижимость и те тысячи рублей, которые переплачиваются за квадратный метр безопасного проживания и работы.

Также, с уверенностью можно говорить о том, что влияние экологических факторов на стоимость может быть весьма существенным, отсутствие химического загрязнения, шумов, удаленности от промышленных предприятий, площади озелененных территорий, близость к водным объектам заметно увеличивают стоимость недвижимости, а инвестиции в улучшение экологии

объектов недвижимости могут приносить не только пользу, но и весьма ощутимый доход [8].

Литература

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 N 6-ФКЗ, от 30.12.2008 N 7-ФКЗ, от 05.02.2014 N 2-ФКЗ, от 21.07.2014 N 11-ФКЗ) (дата обращения: 21.12.2022)

2. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 N 190-ФЗ (ред. от 03.08.2018) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2018). (дата обращения: 21.12.2022)

3. Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 N 136-ФЗ (ред. от 03.08.2018) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.10.2018). (дата обращения: 21.12.2022)

4. Федеральный закон "О государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним" от 21.07.1997 N 122-ФЗ.

5. Решение Тюменской городской Думы от 30.10.2008 г. № 154 «О правилах землепользования и застройки». (дата обращения: 21.12.2022)

6. Закон Тюменской области от 05.10.2001 г. № 411 (ред. от 06.09.2017 г.) «О порядке распоряжения и управления государственными землями Тюменской области». (дата обращения: 21.12.2022)

7. Решение Тюменской городской Думы «О Генеральном плане городского округа город Тюмень» от 27.03.2008 г. № 9. (дата обращения: 21.12.2022)

8. Решение Тюменской городской Думы от 30.10.2008 г. № 154 «О правилах землепользования и застройки». (дата обращения: 21.12.2022)

9. Ermakova, A. M. The main prerequisites and factors of sustainable development of the agro-industrial complex of the region / A. M. Ermakova, T. V. Avilova, T. S. Nurullina // Improving Energy Efficiency, Environmental Safety and Sustainable Development in Agriculture : International Scientific and Practical Conference, Saratov, 20–24 октября 2021 года. – Saratov: Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова, 2022. – P. 46. – DOI

10.1088/1755-1315/979/1/012046. – EDN WNOHNX.

10. Cherezova, N. Problems of using flooded and morned areas on the example of the city district city of Tyumen region / N. Cherezova, T. Avilova // E3S Web of Conferences : 22, Voronezh, 08–10 декабря 2020 года. – Voronezh, 2021. – DOI 10.1051/e3sconf/202124403001. – EDN SUFUSK.

11. Avilova, T. Existing problems of emergency housing and their impact on the development of the city / T. Avilova, N. Cherezova // E3S Web of Conferences : 22, Voronezh, 08–10 декабря 2020 года. – Voronezh, 2021. – DOI 10.1051/e3sconf/202124406008. – EDN WHPEUE.

12. Ermakova, A. Analysis of the current state and features of natural resource potential management / A. Ermakova, L. Oznobihina, T. Avilova // E3S Web of Conferences : Key Trends in Transportation Innovation, KTTI 2019, Khabarovsk, 24–26 октября 2019 года. – Khabarovsk: EDP Sciences, 2020. – P. 3005. – DOI 10.1051/e3sconf/202015703005. – EDN UMTTBY.

13. Avilova, T. Eliminating the problem of emergency housing using the example of the city of Omsk / T. Avilova, L. Oznobihina, A. Ermakova // E3S Web of Conferences : Topical Problems of Green Architecture, Civil and Environmental Engineering, TPACEE 2019, Moscow, 20–22 ноября 2019 года. – Moscow: EDP Sciences, 2020. – P. 08010. – DOI 10.1051/e3sconf/202016408010. – EDN MUKYJJ.

14. Ермакова, А. М. Рынок труда сельских территорий промышленно-аграрного региона: факторы и тенденции развития (на примере Тюменской области) : специальность 08.00.05 "Экономика и управление народным хозяйством (по отраслям и сферам деятельности, в т.ч.: экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами; управление инновациями; региональная экономика; логистика; экономика труда; экономика народонаселения и демография; экономика природопользования; экономика предпринимательства; маркетинг; менеджмент; ценообразование; экономическая безопасность; стандартизация и управление качеством продукции; землеустройство; рекреация и туризм)" : диссертация на соискание

ученой степени кандидата экономических наук / Ермакова Анна Михайловна. – Тюмень, 2008. – 219 с. – EDN NQDLRJ.

15. Ермакова, А. М. Оценка земель сельскохозяйственного назначения / А. М. Ермакова, О. В. Кирилова, Л. А. Ознобихина. – Тюмень : Тюменский индустриальный университет, 2019. – 90 с. – ISBN 978-5-9961-2170-0. – EDN GVQYYA.

16. Ермакова, А. М. Особенности формирования инвестиционных площадок в Тюменском муниципальном районе / А. М. Ермакова, Т. С. Нуруллина // Московский экономический журнал. – 2019. – № 10. – С. 49. – DOI 10.24411/2413-046X-2019-10058. – EDN RPFMAPS.

17. Официальный портал Администрации города Тюмени [Электронный ресурс] <http://www.tyumen-city.ru>. (дата обращения: 21.12.2022)

18. Сетевое издание: Официальные документы города Тюмени [Электронный ресурс] <http://tyumendoc.ru>. (дата обращения: 21.12.2022)

Literatura

1. Konstitutsiya Rossiiskoi Federatsii (prinyata vsenarodnym golosovaniem 12.12.1993) (s uchetom popravok, vnesennykh Zakonami RF o popravkakh k Konstitutsii RF ot 30.12.2008 N 6-FKZ, ot 30.12.2008 N 7-FKZ, ot 05.02.2014 N 2-FKZ, ot 21.07.2014 N 11-FKZ) (data obrashcheniya: 21.12.2022)

2. Gradostroitel'nyi kodeks Rossiiskoi Federatsii ot 29.12.2004 N 190-FZ (red. ot 03.08.2018) (s izm. i dop., vstup. v silu s 01.09.2018). (data obrashcheniya: 21.12.2022)

3. Zemel'nyi kodeks Rossiiskoi Federatsii ot 25.10.2001 N 136-FZ (red. ot 03.08.2018) (s izm. i dop., vstup. v silu s 01.10.2018). (data obrashcheniya: 21.12.2022)

4. Federal'nyi zakon "O gosudarstvennoi registratsii prav na nedvizhimoe imushchestvo i sdelok s nim" ot 21.07.1997 N 122-FZ.

5. Resheniye Tyumenskoigorodskoy Dumy ot 30.10.2008 g. № 154 «O pravilakh zemlepol'zovaniya i zastroik». (data obrashcheniya: 21.12.2022)

6. Zakon Tyumenskoj oblasti ot 05.10.2001 g. № 411 (red. ot 06.09.2017 g.) «O

poryadke rasporyazheniya i upravleniya gosudarstvennymi zemlyami Tyumenskoi oblasti». (data obrashcheniya: 21.12.2022)

7. Reshenie Tyumenskoi gorodskoi Dumy «O General'nom plane gorodskogo okruga gorod Tyumen'» ot 27.03.2008 g. № 9. (data obrashcheniya: 21.12.2022)

8. Reshenie Tyumenskoi gorodskoi Dumy ot 30.10.2008 g. № 154 «O pravilakh zemlepol'zovaniya i zastroikI». (data obrashcheniya: 21.12.2022)

9. Ermakova, A. M. The main prerequisites and factors of sustainable development of the agro-industrial complex of the region / A. M. Ermakova, T. V. Avilova, T. S. Nurullina // Improving Energy Efficiency, Environmental Safety and Sustainable Development in Agriculture : International Scientific and Practical Conference, Saratov, 20–24 oktyabrya 2021 goda. – Saratov: Saratovskii gosudarstvennyi agrarnyi universitet im. N.I. Vavilova, 2022. – P. 46. – DOI 10.1088/1755-1315/979/1/012046. – EDN WNOHNX.

10. Cherezova, N. Problems of using flooded and morned areas on the example of the city district city of Tyumen region / N. Cherezova, T. Avilova // E3S Web of Conferences : 22, Voronezh, 08–10 dekabrya 2020 goda. – Voronezh, 2021. – DOI 10.1051/e3sconf/202124403001. – EDN SUFUSK.

11. Avilova, T. Existing problems of emergency housing and their impact on the development of the city / T. Avilova, N. Cherezova // E3S Web of Conferences : 22, Voronezh, 08–10 dekabrya 2020 goda. – Voronezh, 2021. – DOI 10.1051/e3sconf/202124406008. – EDN WHPEUE.

12. Ermakova, A. Analysis of the current state and features of natural resource potential management / A. Ermakova, L. Oznobihina, T. Avilova // E3S Web of Conferences : Key Trends in Transportation Innovation, KTTI 2019, Khabarovsk, 24–26 oktyabrya 2019 goda. – Khabarovsk: EDP Sciences, 2020. – P. 3005. – DOI 10.1051/e3sconf/202015703005. – EDN UMTTBY.

13. Avilova, T. Eliminating the problem of emergency housing using the example of the city of Omsk / T. Avilova, L. Oznobihina, A. Ermakova // E3S Web of Conferences : Topical Problems of Green Architecture, Civil and Environmental Engineering, TPACEE 2019, Moscow, 20–22 noyabrya 2019 goda. – Moscow: EDP

Sciences, 2020. – P. 08010. – DOI 10.1051/e3sconf/202016408010. – EDN MYKYJJ.

14. Ermakova, A. M. Rynok truda sel'skikh territorii promyshlenno-agrarnogo regiona: faktory i tendentsii razvitiya (na primere Tyumenskoj oblasti) : spetsial'nost' 08.00.05 "Ehkonomika i upravlenie narodnym khozyaistvom (po otraslyam i sferam deyatel'nosti, v t.ch.: ehkonomika, organizatsiya i upravlenie predpriyatiyami, otraslyami, kompleksami; upravlenie innovatsiyami; regional'naya ehkonomika; logistika; ehkonomika truda; ehkonomika narodonaseleniya i demografiya; ehkonomika prirodopol'zovaniya; ehkonomika predprinimatel'stva; marketing; menedzhment; tsenoobrazovanie; ehkonomicheskaya bezopasnost'; standartizatsiya i upravlenie kachestvom produktsii; zemleustroistvo; rekreatsiya i turizm)" : dissertatsiya na soiskanie uchenoi stepeni kandidata ehkonomicheskikh nauk / Ermakova Anna Mikhailovna. – Tyumen', 2008. – 219 s. – EDN NQDLRJ.

15. Ermakova, A. M. Otsenka zemel' sel'skokhozyaistvennogo naznacheniya / A. M. Ermakova, O. V. Kirilova, L. A. Oznobikhina. – Tyumen' : Tyumenskii industrial'nyi universitet, 2019. – 90 s. – ISBN 978-5-9961-2170-0. – EDN GVQYYA.

16. Ermakova, A. M. Osobennosti formirovaniya investitsionnykh ploshchadok v Tyumenskom munitsipal'nom raione / A. M. Ermakova, T. S. Nurullina // Moskovskii ehkonomicheskii zhurnal. – 2019. – № 10. – S. 49. – DOI 10.24411/2413-046X-2019-10058. – EDN RPMAPS.

17. Ofitsial'nyi portal Administratsii goroda Tyumeni [Ehlektronnyi resurs] <http://www.tyumen-city.ru>. (data obrashcheniya: 21.12.2022)

18. Setevoe izdanie: Ofitsial'nye dokumenty goroda Tyumeni [Ehlektronnyi resurs] <http://tyumendoc.ru>. (data obrashcheniya: 21.12.2022)

© Авилова Т.В., 2023 *International agricultural journal*. 2023. №1, 291-304

Для цитирования: Авилова Т.В. Анализ учета экологических факторов при оценке объектов недвижимости на примере города Тобольск//*International agricultural journal*. 2023. №1, 291-304