

**УЧЕТ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ ПРИ ОЦЕНКЕ ОБЪЕКТОВ  
НЕДВИЖИМОСТИ ГОРОДА ТОБОЛЬСКА**

**CONSIDERATION OF ENVIRONMENTAL FACTORS IN THE  
EVALUATION OF REAL ESTATE PROPERTIES IN TOBOLSK**



**УДК 502.173(571.122)+711.52**

**DOI:10.24411/2588-0209-2020-10237**

**Авилова Татьяна Владимировна**, доктор экономических наук, профессор кафедры геодезии и кадастровой деятельности института сервиса и отраслевого управления ФГБОУ ВО «Тюменского индустриального университета» (ТИУ) (625000, Россия, г. Тюмень, ул. Луночарского, д. 2), [avilovatv@tyuiu.ru](mailto:avilovatv@tyuiu.ru)

**Avilova Tatyana Vladimirovna**, Doctor of Economics, Professor of the Department of Geodesy and Cadastral Activities of the Institute of Service and Sectoral Management the Industrial University of Tyumen (TIU) (625000, Russia, Tyumen, Lunocharskogo st., 2), [avilovatv@tyuiu.ru](mailto:avilovatv@tyuiu.ru)

**Аннотация.** В статье рассматривается проблема экологии. Влияние экологии складывается 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 состояния 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.** The article deals with the problem of ecology. The impact of ecology has been developing over a fairly long period of time. The state of the world around us is changing every year, and the saddest thing is not for the better. In the use of such terms as "environmental" or "ecological factor" in assessing any

immovable object to understand a natural phenomenon or the quality of the environment and its individual components as well as high quality as these elements of the property, because it is a positive environment in particular, affects the value of the property.

**Ключевые слова:** экологический фактор, состояние окружающей среды, оценка объектов недвижимости, концентрация загрязняющих вредных веществ в почве.

**Keywords:** environmental factors, state of the environment, assessment of real estate objects, concentration of polluting harmful substances in the soil.

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 [12].

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 с 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%.

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 [10].

К качественным параметрам объектов недвижимости относят и важнейшие экологические характеристики земельного участка, а именно его химическое загрязнение веществами, захламенение, 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.

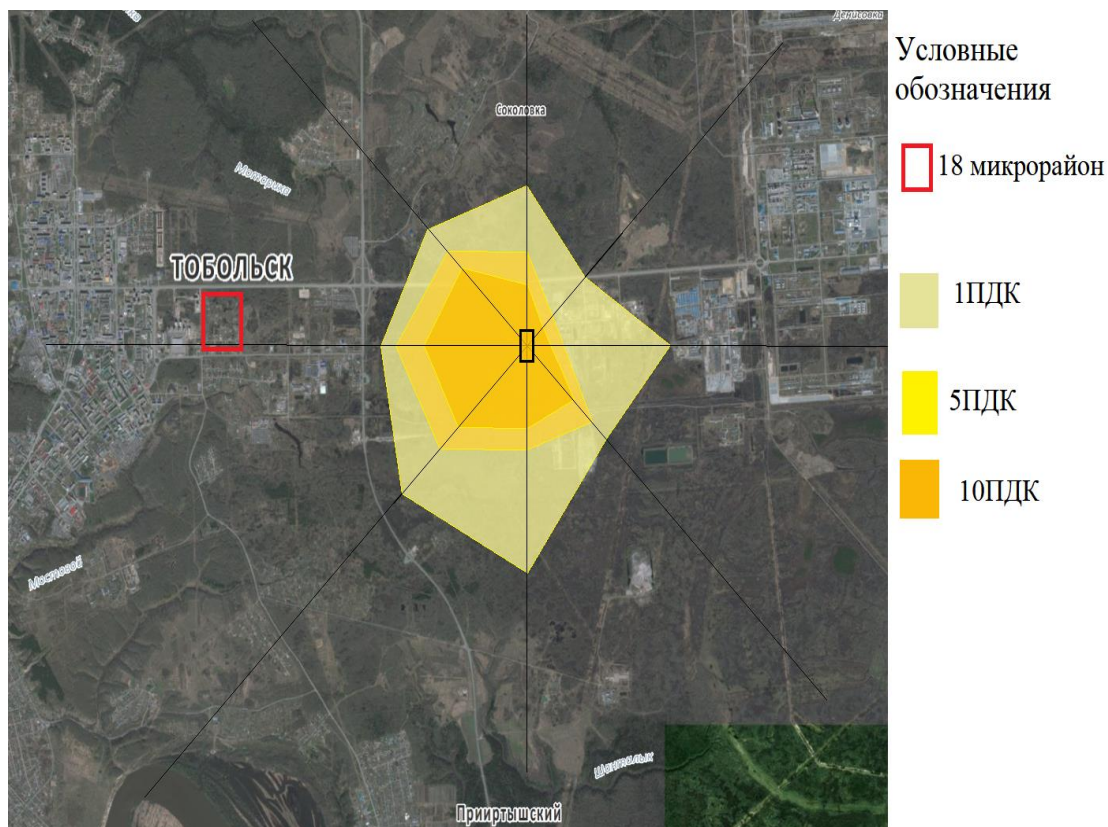


Рисунок 1- Загрязнение ареала воздушного бассейна Тобольска диоксидом азота от завода железобетонных изделий №4

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

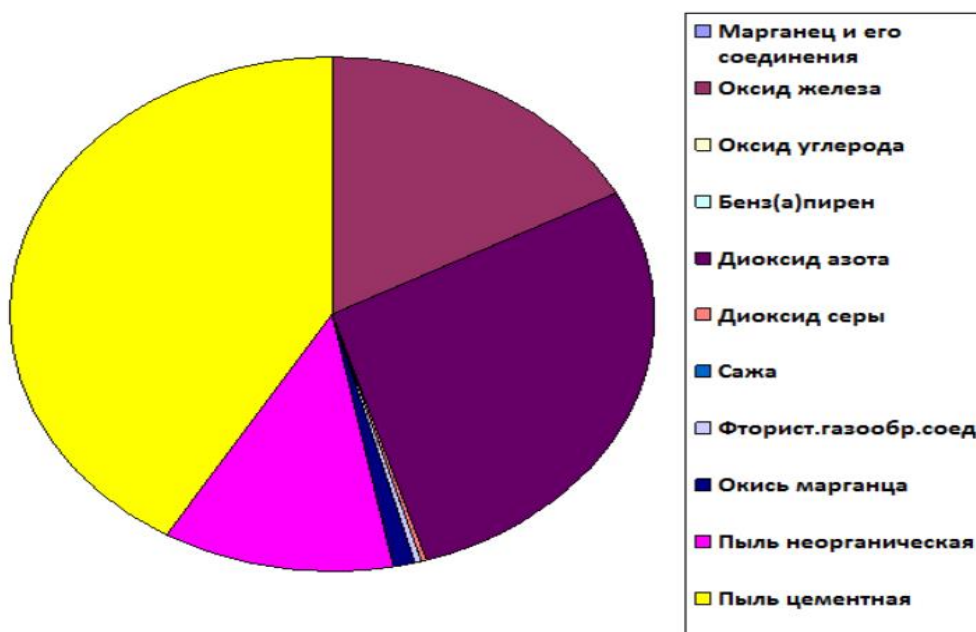


Рисунок 2-Диаграмма загрязняющих веществ от завода ЖБИ №4



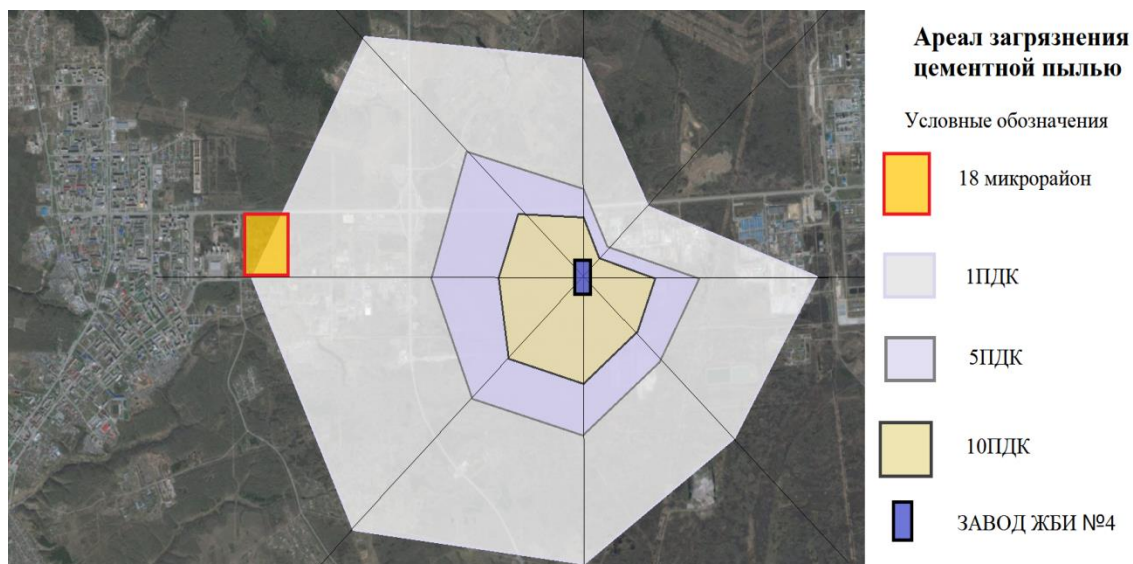


Рисунок 3- Ареал загрязнения цементной пылью от завода ЖБИ №4

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. 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 ТЭЦ

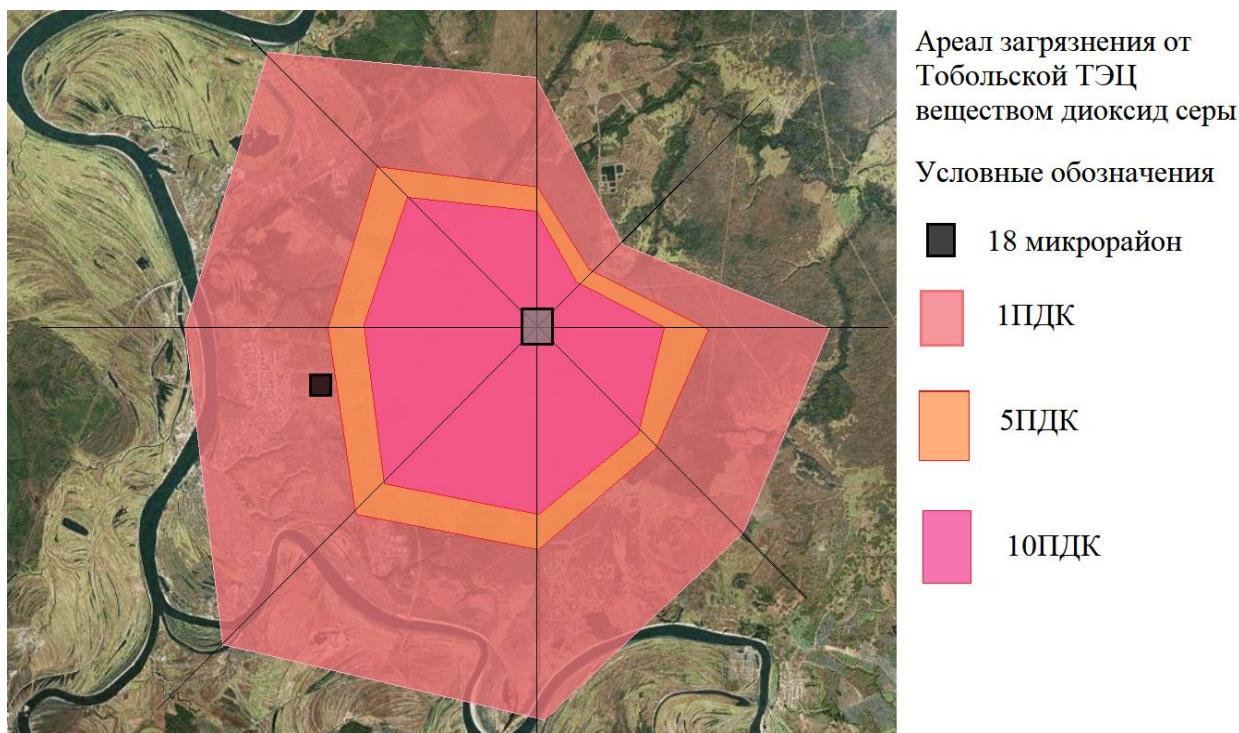


Рисунок 5- Ареал загрязнения диоксидом серы от Тобольской ТЭЦ

Физическое загрязнение - изменение физических параметров окружающей природно-антропогенной среды объекта недвижимости: тепловое, волновое (световое, шумовое, электромагнитное), радиационное [9].

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 [11].

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 магистрали районного значения, а с запада магистрали районного значения, с востока магистрали 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. Согласно исследованию общества экологии Тобольска, общий радиационный фон города не превышает установленных нормативов [11,12,13].

Таким образом можно сделать вывод 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 [13,14,15,16].

### 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)
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).
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).
4. Постановление Правительства Российской Федерации от 11.02.2005 г. № 68 (ред. от. 10.03.2009 г.) «Об особенностях государственной регистрации права собственности и других вещных прав на линейно-кабельные сооружения связи».
5. Решение Тюменской городской Думы «О Генеральном плане городского округа город Тюмень» от 27.03.2008 г. № 9.
6. Решение Тюменской городской Думы от 30.10.2008 г. № 154 «О правилах землепользования и застройки».
7. Постановление Администрации города Тюмени от 02.07.2009 г. № 49-пк (ред. от 04.09.2017 г.) «Об утверждении перечня автомобильных дорог общего пользования местного значения города Тюмени, объектов улично-дорожной сети, расположенных на территории города Тюмени».
8. Официальный портал Росреестра Публичная кадастровая карта [Электронный ресурс] <http://pkk5.rosreestr.ru/>
9. Официальный портал органов власти Тюменской области [Электронный ресурс] <https://admtumen.ru>.
10. Избранные проблемы и перспективные вопросы землеустройства, кадастров и развития территорий - 2017: коллективная монография / кол.авторов; под общ. ред. А.П. Сизова. - Москва: РУСАЙНС, 2018. - 262 с
11. Кряхтунов А.В., Пелымская О.В., Черных Е.Г. Роль градостроительной и землеустроительной документации в предоставлении земельных участков для строительства». - Российский научный журнал "Казанская наука". №12 2016г. - Казань: Изд-во Казанский Издательский Дом, 2016. - 214с
12. Пелымская, О. В., Кравченко, Е. Г., Кряхтунов, А. В. Особенности оформления линейных объектов - кабельных линий электропередачи на примере города



Тюмени // Современные проблемы науки и образования, 2014, № 4.

13. Bogdanova, O.V., Chernykh, E.G., Kryakhtunov, A.V. Zonas naturales especialmente protegidas como objeto de actividad inversora // Revista ESPACIOS. - 2018. - Vol. 39 (Number 16). - P. 36. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.revistaespacios.com/a18v39n16/a18v39n16p36.pdf>

14. Simakova T.V., Simakov A.V., Skipin L.N., Chernykh E.G., Starovoitova E.S. Formation of a sustainable system is the basis of rational land use management / Espacios. 2019. T. 40. № 20. С. 20.

15. Кряхтунов, А. В. Стратегия развития рынка земель сельскохозяйственного назначения на примере Ишимского муниципального района Тюм. области/ А. В. Кряхтунов, Е. Г. Кравченко, О. В. Пельмская// Современные проблемы науки и образования, 2014, № 5. - С. 307.

16. Kryakhtunov, O. Bogdanova, Z. E. Chernykh, System for conservation of specially protected natural areas as sustainable urban development element IOP (2017) DOI: [10.1088/1757-899X/262/1/012188](https://doi.org/10.1088/1757-899X/262/1/012188)

### Literatura

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)

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).

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).

4. Постановление Правительства Российской Федерации от 11.02.2005 г. № 68 (ред. от 10.03.2009 г.) «Об особенностях государственной регистрации права собственности и других вещных прав на линейно-кабельные сооружения».

5. Решение Тюменской городской Думы «О General'nom plane городского округа город Тюмень» от 27.03.2008 г. № 9.

6. Решение Тюменской городской Думы от 30.10.2008 г. № 154 «О правилах землепользования и застройки».

7. Постановление Администрации города Тюмени от 02.07.2009 г. № 49-пк (ред. от 04.09.2017 г.) «Об утверждении перечня автомобильных дорог общего пользования местного значения города Тюмени, объектов улично-дорожной сети, расположенных на территории города Тюмени».

8. Официальный портал Росреестра Публичная кадастровая карта [Электронный ресурс] <http://pkk5.rosreestr.ru/>

9. Официальный портал органов власти Тюменской области [Электронный ресурс] <https://admtumen.ru>.

10. Избранные проблемы и перспективные вопросы землеустройства, кадастров и развития территории - 2017: коллективная монография / кол.авторов; под общ. ред. А.П. Сизова. - Москва: RUSAINS, 2018. - 262 с

11. Kryakhtunov A.V., Pelymskaya O.V., Chernykh E.G. Rol' gradostroitel'noi i zemleustroitel'noi dokumentatsii v predostavlenii zemel'nykh uchastkov dlya stroitel'stvA». -



Rossiiskii nauchnyi zhurnal "Kazanskaya nauka". №12 2016g. - Kazan': Izd-vo Kazanskii Izdatel'skii Dom, 2016. - 214s

12. Pelymskaya, O. V., Kravchenko, E. G., Kryakhtunov, A. V. Osobennosti oformleniya lineinykh ob"ektov - kabel'nykh linii ehlektroperedachi na primere goroda Tyumeni // *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya*, 2014, № 4.

13. Bogdanova, O.V., Chernykh, E.G., Kryakhtunov, A.V. Zonas naturales especialmente protegidas como objeto de actividad inversora // *Revista ESPACIOS*. - 2018. - Vol. 39 (Number 16). - P. 36. [Ehlektronnyi resurs]. - Rezhim dostupa: <http://www.revistaespacios.com/a18v39n16/a18v39n16p36.pdf>

14. Simakova T.V., Simakov A.V., Skipin L.N., Chernykh E.G., Starovoitova E.S. Formation of a sustainable system is the basis of rational land use management / *Espacios*. 2019. T. 40. № 20. S. 20.

15. Kryakhtunov, A. V. Strategiya razvitiya rynka zemel' sel'skokhozyaistvennogo naznacheniya na primere Ishimskogo munitsipal'nogo raiona Tyum. oblasti/ A. V. Kryakhtunov, E. G. Kravchenko, O. V. Pelymskaya// *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya*, 2014, № 5. - S. 307.

16. Kryakhtunov, O. Bogdanova, Z. E. Chernykh, System for conservation of specially protected natural areas as sustainable urban development element IOP (2017) DOI: 10.1088/1757-899X/262/1/012188