

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**«ТУЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ»**

**5-Я МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНО-
ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНТЕРНЕТ-КОНФЕРЕНЦИЯ**

**«КАДАСТР НЕДВИЖИМОСТИ
И МОНИТОРИНГ
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ»**

Сборник научных трудов

Том 1

**Под общей редакцией доктора технических наук,
проф. И.А.Басовой**

Тула 2020

УДК 332.3/7

ББК 65.22

К13

5-я Международная научно-техническая интернет-конференция «Кадастр недвижимости и мониторинг природных ресурсов»: сборник научных трудов / под общей редакцией И.А.Басовой: в 2 т. Т.1, Тула: Изд-во ТулГУ, 2020. 331с.

ISBN 978-5-7679-4720-1

ISBN 978-5-7679-4721-8 (т.1)

Представлены материалы научных исследований в области государственного кадастра недвижимости и земельно-имущественных отношений, мониторинга природных ресурсов и охраны окружающей среды, комплексного использования природных ресурсов, геологии, физики горных пород, новых технологий в природопользовании, современных информационных технологий, экономики недвижимости, мониторинга объектов недвижимости.

В первом томе представлены научные работы ученых, докторантов, аспирантов и специалистов. Во втором томе - научные работы студентов.

Сборник предназначен для научных, инженерно-технических работников и студентов, связанных в своей деятельности с вопросами кадастра недвижимости и мониторинга природных ресурсов.

Организационный комитет благодарит ученых, специалистов, руководителей, аспирантов и студентов, принявших участие в конференции, и надеемся, что обмен информацией и знаниями был полезен для решения ваших задач.

Напоминаем, что в соответствии с п.11 Постановления Правительства № 27 от 20 апреля 2006 года работы, опубликованные в материалах всероссийских конференций, зачитываются ВАК РФ при защите диссертаций.

Том 1 сборника постатейно регистрируется в РИНЦ (Договор № 2658-11/2014К).

Редакционная коллегия

Струков В.Б. (ответственный редактор), Чекулаев В.В. (ответственный секретарь), Устинова Е.А., Король В.В., Серегина О.В., Егорова Т.А.

ISBN 978-5-7679-4720-1

ISBN 978-5-7679-4721-8 (т.1)

© Авторы докладов, 2020

© Издательство ТулГУ, 2020

УДК 911.375

Территориальная неоднородность селитебной нагрузки городских населенных пунктов на озерно-бассейновые системы Национального парка «Нарочанский»

Токарчук О.В., доцент, Токарчук С.М., доцент

Брестский государственный университет имени А.С. Пушкина, Беларусь

Представлены результаты оценки территориальной неоднородности селитебной нагрузки городских населенных пунктов на озерно-бассейновые системы Национального парка «Нарочанский» (Беларусь), выполненной с использованием ГИС-технологий.

Введение. В настоящее время для староосвоенных территорий и территорий активного хозяйственного освоения характерно усиление территориальной неоднородности воздействия селитебных территорий на стокоформирующие структуры - бассейны водных объектов и их отдельные структурные части (дробные структуры бассейнового строения). Это связано в первую очередь с усилением процесса урбанизации, который приводит к росту населённых пунктов городского типа за счёт сельского населения. Во-вторых, наблюдается заметная дифференциация населённых пунктов всех типов по численности населения. Как следствие, для одних бассейнов и структур бассейнового строения селитебная нагрузка становится определяющей в формировании вод, а применительно к другим уходит на второй план. Очевидно, что происходящие изменения необходимо учитывать при выработке управленческих решений, направленных на рациональное использование и охрану поверхностных вод.

Материал и методика исследования.

Целью настоящего исследования являлись разработка и реализация методики оценки территориальной неоднородности селитебной нагрузки городских населенных пунктов на озерно-бассейновые системы Национального парка «Нарочанский», основывающейся на использовании ГИС-технологий.

В качестве территориальных единиц оценки были использованы выделенные ранее типологические единицы строения озёрно-бассейновых систем – малые структуры бассейнового строения (малые водосборы, приречья и приозерья), которые наследуют либо объединяют дробные единицы строения озерно-бассейновых систем и характеризуются территориальной обособленностью, сопоставимостью размеров, достаточной однородностью природных средообразующих факторов и факторов антропогенной нагрузки [1].

Первоначально в пределах собственно территории парка и его внешней охранной зоны были выделены 171 малая структура бассейнового строения (МСБС), в том числе 83 малых водосбора, 49 – малых приречий и 39 – малых приозерий. Однако, в силу того, что отдельные из выделенных структур являются трансграничными по отношению к исследуемой территории, а их основная часть находится за её пределами, оценка выполнялась в пределах 117 структур бассейнового строения полностью или почти полностью расположенных в пределах парка.

В ходе анализа в разрезе рассматриваемых МСБС производился расчет показателей, отображающих две достаточно значимые характеристики городского освоения территории, качественно и количественно влияющие на процесс формирования поверхностных вод (таблица 1). Расчет показателей производился в программной среде ArcGIS с использованием модуля «Мастер пространственных операций» и основывался на отдельных тематических слоях разработанной ранее геоинформационной системы парка, в том числе на пространственно-координированной информации об отдельных МСБС. Программно-аппаратно производилось вырезание тематических слоёв (границы населённых пунктов городского типа и людность населённых пунктов городского типа) на основе тематического слоя МСБС. Затем с использованием полученных атрибутивных таблиц проводился расчет заявленных показателей в пределах рассматриваемых территориальных единиц и экспорт полученных данных в программную среду *Excel*. На основании полученных данных производилась оценка территориальной неоднородности селитебной нагрузки городских населенных пунктов на озерно-бассейновые системы Национального парка «Нарочанский».

**Таблица 1 - Показатели селитебной нагрузки в пределах МСБС
 НП «Нарочанский» (на примере городских населенных пунктов)**

Название показателя	Описание	Обозначение, или формула	Единица измерения
Коэффициент городских территорий	Представляет собой отношение площади городских территорий в пределах структуры к общей площади структуры, умноженное на 100	$\delta_n = (f_{гор}/F)100$	%
Плотность населения в пределах городских территорий	Представляет собой отношение общего количества проживающего в пределах структуры городского населения к площади структуры, умноженное на 100	$\rho_{гор} = ЧН_{гор} / f_{гор}$	чел/км ²

Результаты и их обсуждение. Результаты пятиуровневого равноинтервального ранжирования коэффициента городских территорий представлены на рисунке 1 и в таблице 2.

Городские территории (города и поселки городского типа) расположены лишь в пределах 10 структур бассейнового строения, которые занимают около 60,1 км² (около 7,1% от территории парка). Для большинства из данных структур (6-ти), занимающих около 5,2% от исследуемой территории, присвоены очень низкие (1 балл) значения коэффициента городских территорий. Перечисленные структуры располагаются в пределах трех городских территорий. Три МСБС частично располагаются в пределах находящегося на северо-западном побережье озера Нарочь курортного посёлка Нарочь: приозерье от впадения ручья Урликовский до впадения ручья Антонисбергский (включая водосбор ручья Купский), водосбор ручья Вырва и ручья Урликовский и приозерье от впадения ручья Неслучь до впадения ручья Вырва. Две МСБС частично располагаются в пределах находящегося на северо-западном побережье озера Свирь городского поселка Свирь: малый водосбор озера Свирище, озера Глухое и регулирующих водотоков, а также приречье реки Свирица. Одна МСБС (водосбор реки Дробня) частично располагается в пределах находящегося на восточном побережье озера Мястро города Мядель (в его южной части).

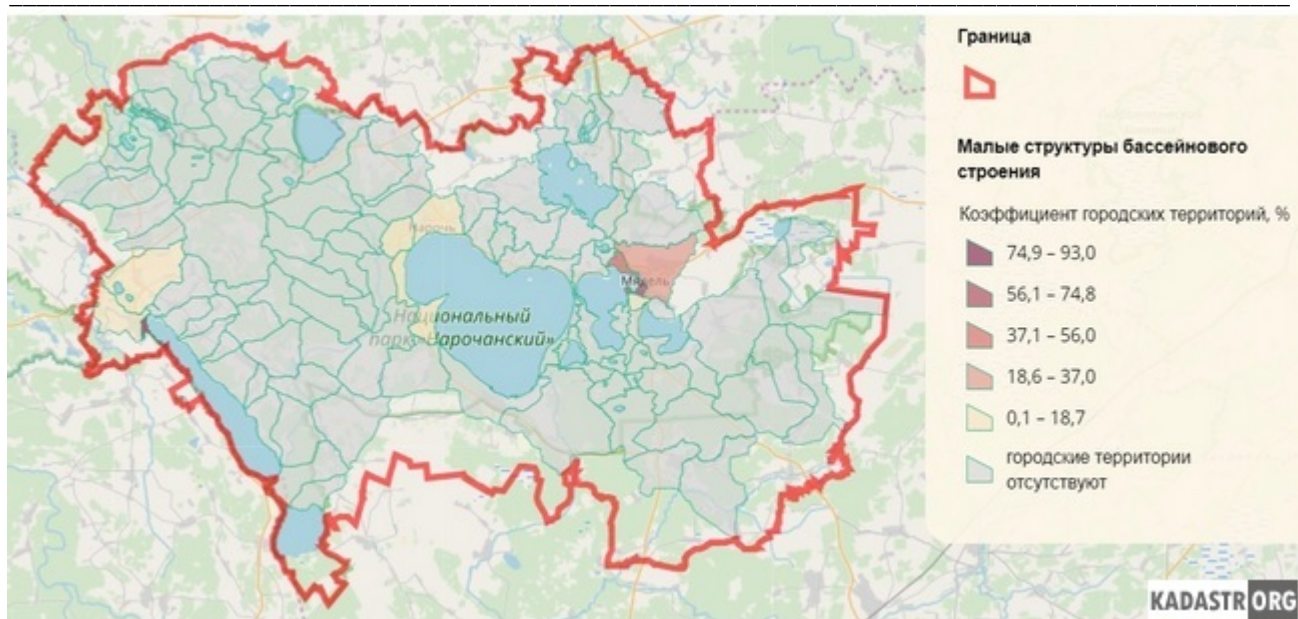


Рис. 1 - Территориальная неоднородность коэффициента городских территорий в пределах НП «Нарочанский» (в разрезе МСБС)

Для водосбора мелиоративной системы "Ленинский путь" коэффициент городских территорий составляет 25,6% (низкие значения показателя, 2 балла). Водосбор является достаточно крупным по площади (13,05 км² или 1,5% от исследуемой территории) и частично располагается в пределах города Мядель.

Средними значениями (3 балла) показателя городских территорий характеризуется приозерье от впадения ручья Минчаковский до впадения скидного канала мелиоративной системы "Ленинский путь", в пределах которого 41,6% территории занимает город Мядель.

Таблица 2 - Группировка МСБС НП «Нарочанский» по коэффициенту городских территорий

Коэффициент городских территорий		Количество структур	Площадь структур	
качественная характеристика	количественная характеристика, %		км ²	% от изучаемой территории
Городские территории отсутствуют	0	107	787,56	92,91209

КАДАСТР НЕДВИЖИМОСТИ И МОНИТОРИНГ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
Мониторинг природных ресурсов и охрана окружающей среды

Очень низкий	0,1 – 18,6	6	44,07	5,199141
Низкий	18,7 – 37,0	1	13,05	1,539569
Средний	37,1 – 56,0	1	1,42	0,167524
Высокий	56,1 – 74,8	1	0,75	0,088481
Очень высокий	74,9– 93,0	1	0,79	0,0932

Высокими значениями (4 балла) показателя городских систем выделяется приозерье от впадения скидного канала мелиоративной системы "Ленинский путь" до впадения ручья Дробня (59,4% территории находится в пределах города Мядель). Очень высокие значения (5 баллов) коэффициента городских систем характерны для крайне небольшого по площади (0,79 км² или 0,09% от исследуемой территории) приозерья от впадения ручья у д. Хотилки до истока реки Свирица. 93,5% территории данного водосбора находится в пределах поселка городского типа Свирь.

Результаты пятиуровневого равноинтервального ранжирования коэффициента плотности населения в пределах городских территорий представлены на рисунке 2 и в таблице 3.

По сравнению с показателем коэффициента городских территорий, городское население более равномерно распределено между структурами бассейнового строения.

Наименьшая плотность городского населения отмечается в пределах структур, расположенных на северо-западе от озера Свирь (водосбор озера Свирьнище, озера Глухое и регулирующих водотоков и приречье реки Свирица) и западе от озера Нарочь (приречье от впадения руч. Бобровик до впадения руч. Кирчиха).

Высоким значением плотности населения (4 балла) характеризуется приозерье от впадения руч. Минчаковский до впадения скидного канала м/с "Ленинский путь". Наибольшая плотность городского населения (5 баллов) характерна для крайне небольшого по площади приозерья от впадения скидного канала м/с "Ленинский путь" до впадения р. Дробня. Данные структуры частично располагаются в пределах города Мядель.

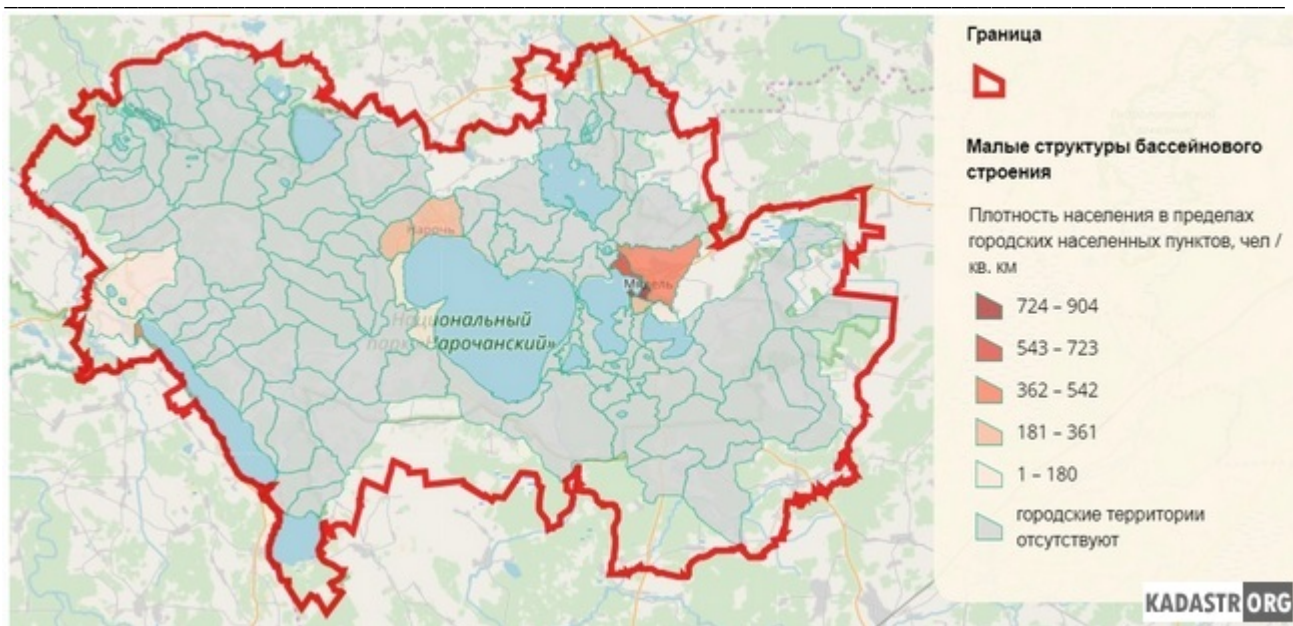


Рис. 2 – Территориальная неоднородность плотности населения в пределах городских территорий в НП «Нарочанский» (в разрезе МСБС)

Таблица 2 – Группировка МСБС НП «Нарочанский» по плотности населения в пределах городских территорий

Плотность населения в пределах городских территорий		Количество структур	Площадь структур	
качественная характеристика	количественная характеристика, чел/км ²		км ²	% от изучаемой территории
Городские территории отсутствуют	0	107	787,56	92,91
Очень низкий	1 – 180	3	30,12	3,55
Низкий	181 – 361	3	13,95	1,65
Средний	362 – 542	2	13,84	1,63
Высокий	543 – 723	1	1,42	0,17
Очень высокий	724– 904	1	0,75	0,09

Выводы. Таким образом, в пределах исследуемой территории наблюдается значительная территориальная неоднородность селитебной нагрузки городских населенных пунктов на озерно-бассейновые системы, что требует учёта при реализации мер, направленных на рациональное использование и охрану поверхностных вод. Описанные МСБС, характеризующиеся средними, высокими и очень высокими значениями рассматриваемых показателей, требуют выработки первоочередных мер по организации мониторинга воздействия городских населённых пунктов на процесс формирования поверхностных вод, а также мер по минимизации негативного воздействия городской среды на их качество.

Библиографический список

1. Токарчук О.В., Токарчук С.М. Картирование озёрно-бассейновых систем территории Национального парка «Нарочанский» // Псковский регионологический журнал. 2018. № 4 (36)/2018. – С. 65-81.

УДК 502:622.03:622.015

Характеристика воздействия открытой разработки месторождений нерудного сырья на природную среду Приазовья

Ефимов В.Г., доцент, Байков А.В., доцент, Донченко М.С., студент
Донецкий национальный технический университет

Дана краткая характеристика карьеров в пределах Старобешевского и Волновахского районов Донбасса, разрабатывающих месторождения нерудного сырья (флюсовые известняки, доломиты, первичные, вторичные и щелочные каолины). Определен перечень негативных воздействий открытой разработки на природную среду, а также выделены основные производственные процессы, приводящие к загрязнению природной среды на данной территории при открытой разработке месторождений полезных ископаемых по ряду карьеров

СОДЕРЖАНИЕ

1. ЕДИНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕЕСТР НЕДВИЖИМОСТИ И ЗЕМЕЛЬНО-ИМУЩЕСТВЕННЫЕ ОТНОШЕНИЯ.....	3
Губайдуллина Г.Р., Михайлова В.С. Развитие землеустройства в Республике Башкортостан	3
Журавлев Г.Р. Актуальные проблемы земельного законодательства при осуществлении земельного контроля в частности выявления незарегистрированных объектов недвижимости	8
Серёгина О.В., доцент, Коняев Д.О. Основные источники ошибок в кадастровых сведениях и порядок их устранения.....	14
Закаличная О. В. Организационно-правовые аспекты экологически устойчивого сельскохозяйственного землепользования	19
Засядь-Волк В.В., Платков Н.М. Механизмы реализации документов территориального планирования субъектов Российской Федерации	24
Басова И.А., Елисеева Ю.В. К вопросу создания единой автоматизированной системы контроля ведения государственного реестра недвижимости.....	28
Слипец А.А., Соколова Л.А. Реестровые ошибки, содержащиеся в ЕГРН и особенности их исправления в метаположение границ земельного участка	33
Чекулаев В.В., Савельева А.В. Совершенствование кадастровой оценки земель населенных пунктов с учетом гидрогеологических факторов	40
Шепелева А.В., Баклашкина Е.А. Определение внешних границ седьмой подзоны приаэродромной территории	44
Устинова Е.А., Венглинская О.А. Об использовании сведений ГИСОГД при формировании реестра недвижимости	46

2. МОНИТОРИНГ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	51
Григорьев М.Ф., Григорьева А.И., Сидоров А.А. К вопросу внедрения цифровизации в сельском хозяйстве Республики Саха (Якутия)	51
Волков А.В., Кашинцева Л.В., Трубина М.В., Ивлиева М.С., Шабалина М.А. Влияние турбулентности приземной атмосферы на уровень запылённости воздуха.....	56
Миннихметов И.С. Восстановление плодородия деградированных почв с применением агрохимических мероприятий.....	75
Лукманова А.Д., Абдульманов Р.И., Бахтиева Д.И. Подготовительные работы при разработке проекта внутрихозяйственного землеустройства в СПК «Ильчимбетово» МР Туймазинский район.....	80
Миннихметов И.С. Восстановление плодородия почв с применением почвозащитной обработки .	89
Токарчук О.В., Токарчук С.М. Территориальная неоднородность селитебной нагрузки городских населенных пунктов на озерно-бассейновые системы Национального парка «Нарочанский»	91
Ефимов В.Г., Байков А.В., Донченко М.С. Характеристика воздействия открытой разработки месторождений нерудного сырья на природную среду Приазовья.....	97
Миннихметов И.С. Восстановление плодородия почв с применением фитомелиоративных приемов и агролесомелиорация.....	104
Волков А.В., Кашинцева Л.В., Трубина М.В., Ивлиева М.С., Шабалина М.А. Выявление и верификация закономерностей пылевого загрязнения приземной атмосферы селитебных территорий	109

3. КОМПЛЕКСНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ.... 141

Лысенко Т.С., Самойлова Е.Э.

Возможность применения шлакощелочных бетонов в дорожном строительстве 141

Александровская Л.А., доцент, Еремеев М.А.

Вопросы перехода к адаптивно-ландшафтному земледелию в Ставропольском крае на различных уровнях административного и ландшафтного районирования 146

4. СОВРЕМЕННЫЕ ВОПРОСЫ ГЕОЛОГИИ 150

Шаповалов Д.А., Елисеева Н.С.

Рекультивация карьера по добыче глины в селе чекрушево Тарского района Омской области 150

Хлуденцов А.С., Январев Г.С.

Вариации содержания золота в пределах Светловского рудного поля (Иркутская область) 155

Кабирова А.Т., Губайдуллина Г.Р.

Карстообразование на территории г. Уфы 160

Юрков Р.В., Фатуллаев Ф.И.

Распределение геолого-геофизических свойств пластов-коллекторов среднеюрский отложений нефтеносной Тюменской свиты (ХМАО) 164

Каламыйцев В.В., Волков Д.О., Ляшенко А.С.

Кристаллы гипса в кайнозойских отложениях района г.Новочеркаска (Ростовская область) 172

Иванова А.С., Каламыйцев В.В.

Характеристика распределения гранулометрического состава на Кирзинском месторождении кирпично-черепичных суглинков (Тульская область) 177

Бутенков А.А., Хвостиков Г.А.

Корреляционные взаимоотношения вещественных компонентов примазки на пиропе алмазонасного участка Улахан-Курунг-Юрях (Республика Саха (Якутия))..... 183

Чекулаев В.В., Тюрина А.Н.

Влияние процессов оползнеобразования на современную городскую среду г. Тула 192

Турлычкин В.М. Исследование зоны карстовых проявлений на территории Рудаково – Басово (пос. Менделеевский) г. Тула.....	197
Чекулаев В.В., Тюрина А.Н. Мониторинг оползневых процессов на территории Тульской области	203
Чекулаев В.В., Курбаниязова И.И. Краткий обзор современного карстообразования на территории Тульской области.....	207
Исаев В. С., Комарова Ю.В. Корреляционная связь между элементами серебро-полиметаллического месторождения, как один из важнейших поисковых признаков.....	214
5. НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИИ	220
Александровская Л.А., Качан И.В. Исследование путей усовершенствования и рационализации использования земель сельскохозяйственного назначения	220
6. ПРИМЕНЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ.....	224
Струков В.Б. Разработка структуры интерактивной карты музея «Тульский Некрополь» ...	224
Король В.В. Технология управления жилищно-коммунального хозяйства в России	230
Струков В.Б. Требования законодательства к информационной системе, используемой при проведении общих собраний собственников МКД	237
Другаков П.В. Анализ обеспеченности территории Могилевской области снимками, полученными со спутников дистанционного зондирования БКА/Канопус-В .	244
Наумова О.Г., Наумова О.Г., Хритonenкова О.Г., Рудченко С.К., Мекшун О.Д. Виртуальное моделирование социально значимых объектов: «культурное лицо» города.....	250

Малова Н.Ю., Нестерук Д. А. Информационно-аналитическое обеспечение анализа деятельности предприятия как единого имущественного комплекса	258
Цеховая Т. В., Кисель А. Ю. Исследование асимптотических свойств оценки семивариограммы гнездовой структуры	261
Ахунов А.Р., Ибрагимова З.Ф., Халилова А.Б. Геоинформационные системы как инструмент, способствующий развитию туристской индустрии.....	269
7. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ НЕДВИЖИМОСТИ	275
Варзин В.В. О рынке ипотечного жилищного кредитования РФ	275
Суворов Д.А., Титовец А.Ю. Совершенствование государственной кадастровой оценки для устойчивого развития территории	281
Объедкова Е.Н., Билич В.В. Мониторинг рынка жилья и объектов производственного назначения	284
8. МОНИТОРИНГ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОБЪЕКТОВ НЕДВИЖИМОСТИ	288
Полячок Т.С., студентка, Токарчук С.М. Современные особенности наименований улично-дорожной сети сельских населенных пунктов Беларуси (на примере деревень Брестского района Тельмы-1 и Тельмы-2)	288
Лобов М.И., Волощук О.В., Морозова Т.В. Анализ использования нарушенных территорий в Донецко-Макеевской агломерации	294
9. ТОПОГРАФО-ГЕОДЕЗИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАДАСТРОВЫХ РАБОТ	306
Губайдуллина Г.Р., Зайнуллин Р. М., Мирзаматов Р.Р. Топографо-геодезическое обеспечение землеустроительных работ	306

Соловей П.И., Переварюха А.Н., Оленин В.Н.
Точность привязки пунктов способом обратной линейно-угловой засечки.....**314**

Феоктистов Е.А., Соколова Л.А., Слипец А.А.
Специфика геодезических работ по определению границ объектов единого
недвижимого комплекса на местности**319**

Научное издание

5-я Международная научно-техническая
интернет-конференция

«КАДАСТР НЕДВИЖИМОСТИ
И МОНИТОРИНГ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ»

Сборник научных трудов

в 2 томах

Том 1

23-27 декабря 2019 г.

Компьютерное редактирование

и верстка: В.Б.Струков

Изд. лиц. ЛР № 020300 от 12.02.97. Подписано в печать 14.02.2020

Формат бумаги 70x100¹/₁₆. Бумага офсетная.

Усл. печ.л. 26,9.

Тираж 100 экз.

Тульский государственный университет
300012, г. Тула, просп. Ленина, 92

Отпечатано в Издательстве ТулГУ
300012, г. Тула, просп. Ленина, 95