

Министерство образования и науки Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Инженерная школа природных ресурсов
Направление подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры»
Отделение геологии

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

Тема работы
Анализ качества землепользования и застройки в границах территории деревни Губино (Томский район)

УДК 332.334.2:69-047.44(571.16)

Студент

Группа	ФИО	Подпись	Дата
2У41	Бузина Анастасия Юрьевна		

Руководитель ВКР

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Ассистент	Чилингер Лилия Наримановна			

КОНСУЛЬТАНТЫ:

По разделу «Финансовый менеджмент, ресурсоэффективность и ресурсосбережение»

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Старший преподаватель	Вершкова Елена Михайловна			

По разделу «Социальная ответственность»

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Ассистент	Чилингер Лилия Наримановна			

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ:

Руководитель ООП	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Старший преподаватель	Козина Мария Викторовна			

Томск – 2018 г.

Запланированные результаты обучения по программе

Код	Результат обучения*	Требования ФГОС ВО, СУОС, критериев АИОР, и/или заинтересованных сторон
Общие по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры		
P1	Использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции; анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции.	Требования ФГОС ВО, СУОС ТПУ (УК-5, ОК-1, ОК-2), Критерий 5 АИОР (п. 1.1), согласованный с требованиями международных стандартов <i>EUR-ACE</i> и <i>FEANI</i> .
P2	Использовать основы экономических и правовых знаний в различных сферах деятельности.	Требования ФГОС ВО, СУОС ТПУ (УК-5, ОК-3, ОК-4). Критерий 5 АИОР (п. 1.1), согласованный с требованиями международных стандартов <i>EUR-ACE</i> и <i>FEANI</i> .
P3	Использовать коммуникативные технологии в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия.	Требования ФГОС ВО, СУОС ТПУ (УК-4, ОК-5). Критерий 5 АИОР (п. 2.2), согласованный с требованиями международных стандартов <i>EUR-ACE</i> и <i>FEANI</i> .
P4	Использовать методы самоорганизации и самообразования; работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия.	Требования ФГОС ВО, СУОС ТПУ (УК-3, УК-6, ОК-6, ОК-7). Критерий 5 АИОР (п. 2.3; 2.6), согласованный с требованиями международных стандартов <i>EUR-ACE</i> и <i>FEANI</i> .
P5	Использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности; использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.	Требования ФГОС ВО, СУОС ТПУ (УК-7, УК-8, ОК-8, ОК-9). Критерий 5 АИОР (п. 2.5), согласованный с требованиями международных стандартов <i>EUR-ACE</i> и <i>FEANI</i> .
P6	Осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.	Требования ФГОС ВО, СУОС ТПУ (УК-1, ОК-1). Критерий 5 АИОР (п. 2.1; 2.6), согласованный с требованиями международных стандартов <i>EUR-ACE</i> и <i>FEANI</i> .
P7	Использовать знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию; применять знания современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами.	Требования ФГОС ВО, СУОС ТПУ (УК-2, ОК-2, ОК-3). Критерий 5 АИОР (п. 1.6; 1.2), согласованный с требованиями международных стандартов <i>EUR-ACE</i> и <i>FEANI</i> . Требования профессиональных стандартов (10.009 Проведение землеустройства)
P9	Использовать знания нормативной базы и методик разработки проектных решений в землеустройстве и кадастрах; осуществлять мероприятия по реализации	Требования ФГОС ВО (ПК-3, ПК-4). Критерий 5 АИОР (п. 1.3; 1.6), согласованный с требованиями международных стандартов <i>EUR-ACE</i> и <i>FEANI</i> . Требования профессиональных стандартов (10.001

	проектных решений по землеустройству и кадастрам.	Деятельность в сфере государственного кадастрового учета объектов недвижимости, 10.009 Проведение землеустройства)
P10	Проводить и анализировать результаты исследований в землеустройстве и кадастрах; участвовать во внедрении результатов исследований и новых разработок.	Требования ФГОС ВО (ПК-5, ПК-6). Критерий 5 АИОР (п. 1.4; 1.5), согласованный с требованиями международных стандартов <i>EUR-ACE</i> и <i>FEANI</i> . Требования профессиональных стандартов (10.001 Деятельность в сфере государственного кадастрового учета объектов недвижимости, 10.002 Деятельность в области инженерно-геодезических изысканий, 10.009 Проведение землеустройства)
P11	Изучать научно-техническую информацию, отечественного и зарубежного опыта использования земли и иной недвижимости.	Требования ФГОС ВО (ПК-7). Критерий 5 АИОР (п. 2.4; 2.6), согласованный с требованиями международных стандартов <i>EUR-ACE</i> и <i>FEANI</i> . Требования профессиональных стандартов (10.001 Деятельность в сфере государственного кадастрового учета объектов недвижимости, 10.009 Проведение землеустройства)
P13	Использовать знания о принципах, показателях и методиках кадастровой и экономической оценки земель и других объектов недвижимости.	Требования ФГОС ВО (ПК-9). Критерий 5 АИОР (п. 1.5; 1.6), согласованный с требованиями международных стандартов <i>EUR-ACE</i> и <i>FEANI</i> . Требования профессиональных стандартов (10.001 Деятельность в сфере государственного кадастрового учета объектов недвижимости, 10.009 Проведение землеустройства)
Профиль Землеустройство		
P8	Применять знание законов страны для правового регулирования земельно-имущественных отношений, контроль за использованием земель и недвижимости; использовать знания для управления земельными ресурсами, недвижимостью, организации и проведения кадастровых и землеустроительных работ.	Требования ФГОС ВО (ПК-1, ПК-2). Критерий 5 АИОР (п. 1.2; 1.3), согласованный с требованиями международных стандартов <i>EUR-ACE</i> и <i>FEANI</i> . Требования профессиональных стандартов (10.001 Деятельность в сфере государственного кадастрового учета объектов недвижимости, 10.009 Проведение землеустройства)
P12	Использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости, современных географических и земельно-информационных системах (ГИС и ЗИС).	Требования ФГОС ВО (ПК-8). Критерий 5 АИОР (п. 1.1; 2.2), согласованный с требованиями международных стандартов <i>EUR-ACE</i> и <i>FEANI</i> . Требования профессиональных стандартов (10.001 Деятельность в сфере государственного кадастрового учета объектов недвижимости, 10.009 Проведение землеустройства)
P14	Использовать знания современных технологий при проведении землеустроительных и кадастровых работ, технической инвентаризации объектов капитального строительства, мониторинга земель и недвижимости.	Требования ФГОС ВО (ПК-10, ПК-11, ПК-12). Критерий 5 АИОР (п. 1.6; 2.6), согласованный с требованиями международных стандартов <i>EUR-ACE</i> и <i>FEANI</i> . Требования профессиональных стандартов (10.001 Деятельность в сфере государственного кадастрового учета объектов недвижимости, 10.002 Деятельность в области инженерно-геодезических изысканий, 10.009 Проведение землеустройства)

Министерство образования и науки Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Инженерная школа природных ресурсов

Направление подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры»

Уровень образования бакалавриат

Отделение геологии

Период выполнения _____ (осенний / весенний семестр 2017/2018 учебного года)

Форма представления работы:

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

(бакалаврская работа, дипломный проект/работа, магистерская диссертация)

**КАЛЕНДАРНЫЙ РЕЙТИНГ-ПЛАН
выполнения выпускной квалификационной работы**

Срок сдачи студентом выполненной работы:

20.06.2018

Дата контроля	Название раздела (модуля) / вид работы (исследования)	Максимальный балл раздела (модуля)
10.05.2018	Разработка пояснительной записки ВКР	50
20.05.2018	Разработка графической части работы	30
05.06.2018	Устранение недочетов работы	20

Составил преподаватель:

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Ассистент	Чилингер Лилия Наримановна			

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ООП	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Старший преподаватель	Козина Мария Викторовна			

Министерство образования и науки Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Инженерная школа природных ресурсов
Направление подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры»
Отделение геологии

УТВЕРЖДАЮ:
Руководитель ООП
_____ Козина М.В.
(Подпись) (Дата) (Ф.И.О.)

ЗАДАНИЕ
на выполнение выпускной квалификационной работы

В форме:

БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ

(бакалаврской работы, дипломного проекта/работы, магистерской диссертации)

Студенту:

Группа	ФИО
2У41	Бузина Анастасия Юрьевна

Тема работы:

Анализ качества землепользования и застройки в границах территории деревни Губино (Томский район)	
Утверждена приказом директора (дата, номер)	№301с от 10.01.2017г.

Срок сдачи студентом выполненной работы:	20.06.2018
--	------------

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ:

Исходные данные к работе	Объект исследования - территория д. Губино Томского района. Исходные данные: 1) правила землепользования и застройки МО «Моряковское сельское поселение»; 2) карта градостроительного зонирования МО «Моряковское сельское поселение»; 3) кадастровые планы территорий №70:14:0100009 от 24.04.2017 г., №70:14:0100034 от 18.01.2018 г.; 4) фрагмент планшета масштаба 1:10000, выпуск 1996-1997 г., РОСКОМЗЕМ «ВИСХАГИ»; 5) выписка из ЕГРН № 99/2018/91093883 от 03.04.2018 о земельном участке.
---------------------------------	--

Перечень подлежащих исследованию, проектированию и разработке вопросов	<ol style="list-style-type: none"> 1. Анализ требований законодательства к земельным участкам, в отношении которых осуществляется государственный кадастровый учёт. 2. Анализ нормативно-правовых актов в сфере регулирования деятельности в зоне санитарной охраны Томского подземного водозабора. 3. Исследование земельных участков и объектов капитального строительства на предмет корректности сведений, содержащихся в едином государственном реестре недвижимости. 4. Выявление видов деятельности и объектов, нарушающие требования законодательства в сфере охраны источников питьевого подземного водоснабжения. 5. Разработка комплекса мероприятий, способствующих развитию системы устойчивого землепользования на территории д. Губино.
Перечень графического материала	<ol style="list-style-type: none"> 1. Карта градостроительного зонирования д. Губино Томского района. 2. Карта вновь освоенных территорий жилой застройки д. Губино в границах 3-го пояса зоны санитарной охраны Томского подземного водозабора. 3. Статистические данные по земельным участкам и объектам капитального строительства территории д. Губино.

Консультанты по разделам выпускной квалификационной работы

Раздел	Консультант
Финансовый менеджмент, ресурсоэффективность и ресурсосбережение	Вершкова Елена Михайловна
Социальная ответственность	Чилингер Лилия Наримановна

Дата выдачи задания на выполнение выпускной квалификационной работы по линейному графику	
---	--

Задание выдал руководитель:

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Ассистент	Чилингер Лилия Наримановна			

Задание принял к исполнению студент:

Группа	ФИО	Подпись	Дата
2У41	Бузина Анастасия Юрьевна		

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ РАЗДЕЛА
«ФИНАНСОВЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ, РЕСУРСООБЪЕКТИВНОСТЬ И
РЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЕ»**

Студенту:

Группа	ФИО
2У41	Бузиной Анастасии Юрьевне

Школа	ИШПР	Отделение школы (НОЦ)	Геологии
Уровень образования	бакалавриат	Направление/специальность	21.03.02 Землеустройство и кадастры

Исходные данные к разделу «Финансовый менеджмент, ресурсоэффективность и ресурсосбережение»:

1. <i>Стоимость ресурсов научного исследования (НИ): материально-технических, энергетических, финансовых, информационных и человеческих</i>	<i>Расчёт сметной стоимости выполняемых работ</i>
2. <i>Нормы и нормативы расходования ресурсов</i>	<i>Нормы расходы материалов, нормы амортизационных отчислений, нормы времени на выполнение операций, тарифные ставки заработной платы рабочих и др.</i>
3. <i>Используемая система налогообложения, ставки налогов, отчислений, дисконтирования и кредитования</i>	<i>Страховые взносы 30%; Налог на добавленную стоимость 18%;</i>

Перечень вопросов, подлежащих исследованию, проектированию и разработке:

1. <i>Оценка коммерческого потенциала, перспективности и альтернатив проведения НИ с позиции ресурсоэффективности и ресурсосбережения</i>	...
2. <i>Планирование и формирование бюджета научных исследований</i>	...
3. <i>Определение ресурсной (ресурсосберегающей), финансовой, бюджетной, социальной и экономической эффективности исследования</i>	...

Перечень графического материала (с точным указанием обязательных чертежей):

--

Дата выдачи задания для раздела по линейному графику

--	--

Задание выдал консультант:

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Старший преподаватель	Вершкова Елена Михайловна			

Задание принял к исполнению студент:

Группа	ФИО	Подпись	Дата
2У41	Бузина Анастасия Юрьевна		

ЗАДАНИЕ ДЛЯ РАЗДЕЛА «СОЦИАЛЬНАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ»

Студенту:

Группа	ФИО
2У41	Бузиной Анастасии Юрьевне

Школа	ИШПР	Отделение школы (НОЦ)	ОГ
Уровень образования	бакалавриат	Направление/специальность	21.03.02

Исходные данные к разделу «Социальная ответственность»:

<p>1. <i>Описание рабочего места (рабочей зоны, технологического процесса, механического оборудования) на предмет возникновения:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>вредных проявлений факторов производственной среды (метеоусловия, вредные вещества, освещение, шумы, вибрации, электромагнитные поля, ионизирующие излучения)</i> – <i>опасных проявлений факторов производственной среды (механической природы, термического характера, электрической, пожарной и взрывной природы)</i> – <i>негативного воздействия на окружающую природную среду (атмосферу, гидросферу, литосферу)</i> – <i>чрезвычайных ситуаций (техногенного, стихийного, экологического и социального характера)</i> 	<p>Цель работы - анализ качества землепользования и застройки территории д. Губино Томского района, вблизи которой расположен Томский подземный водозабор.</p> <p>Важное значение для устойчивого развития землепользования на территории населенного пункта имеет экологическое состояние окружающей среды.</p> <p>Анализ (мониторинг окружающей среды) включает в себя лабораторные исследования и камеральные работы по обработке результатов.</p> <p>Рабочее место при выполнении камеральных работ - кабинет, оснащённый ПЭВМ.</p>
<p>2. <i>Перечень законодательных и нормативных документов по теме</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Водный кодекс Российской Федерации от 03.06.2006 №74-ФЗ 2. Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 №136-ФЗ 3. Федеральный закон "Об охране окружающей среды" от 10.01.2002 N 7-ФЗ 4. СанПиН 2.1.4.1074-01. Питьевая вода и водоснабжение населенных мест 5. СанПиН 2.1.4.1110-02. Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения 6. СП 2.1.7.1038-01. Гигиенические требования к устройству и содержанию полигонов для твердых бытовых отходов
Перечень вопросов, подлежащих исследованию, проектированию и разработке:	
<p>1. <i>Анализ выявленных вредных факторов проектируемой производственной среды в следующей последовательности:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>физико-химическая природа вредности, её связь с разрабатываемой темой;</i> 	<p>...</p>

<ul style="list-style-type: none"> – действие фактора на организм человека; – приведение допустимых норм с необходимой размерностью (со ссылкой на соответствующий нормативно-технический документ); – предлагаемые средства защиты (сначала коллективной защиты, затем – индивидуальные защитные средства) 	
<p>2. Анализ выявленных опасных факторов проектируемой производственной среды в следующей последовательности</p> <ul style="list-style-type: none"> – механические опасности (источники, средства защиты); – термические опасности (источники, средства защиты); – электробезопасность (в т.ч. статическое электричество, молниезащита – источники, средства защиты); – пожаровзрывобезопасность (причины, профилактические мероприятия, первичные средства пожаротушения) 	<p>...</p>
<p>3. Охрана окружающей среды:</p> <ul style="list-style-type: none"> – защита селитебной зоны – анализ воздействия объекта на атмосферу (выбросы); – анализ воздействия объекта на гидросферу (сбросы); – анализ воздействия объекта на литосферу (отходы); – разработать решения по обеспечению экологической безопасности со ссылками на НТД по охране окружающей среды. 	<ul style="list-style-type: none"> – охрана атмосферного воздуха; – радиационная обстановка; – шумовое воздействие; – охрана поверхностных и подземных вод; – охрана почв; – решения по обеспечению экологической безопасности со ссылками на НТД по охране окружающей среды.
<p>4. Защита в чрезвычайных ситуациях:</p> <ul style="list-style-type: none"> – перечень возможных ЧС на объекте; – выбор наиболее типичной ЧС; – разработка превентивных мер по предупреждению ЧС; – разработка мер по повышению устойчивости объекта к данной ЧС; – разработка действий в результате возникшей ЧС и мер по ликвидации её последствий 	<p>Мероприятия по предотвращению ЧС на Томском подземном водозаборе. Возможные ЧС - аварийное загрязнение водоисточника, выход из строя головных сооружений.</p>
<p>5. Правовые и организационные вопросы обеспечения безопасности:</p> <ul style="list-style-type: none"> – специальные (характерные для проектируемой рабочей зоны) правовые нормы трудового законодательства; – организационные мероприятия при компоновке рабочей зоны 	<p>Рабочая зона обязательно должна соответствовать требованиям законодательства:</p> <ul style="list-style-type: none"> • СанПиН 2.2.4.548-96 «Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений» • СНиП 23-05-95 «Естественное и искусственное освещение» • СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки» • ГОСТ 12.1.038-82 «Электробезопасность. Предельно допустимые значения напряжений прикосновения и токов»

	<ul style="list-style-type: none"> ГОСТ 12.2.032-78 «ССБТ Рабочее место при выполнении работ сидя. Общие эргономические требования»
--	--

Перечень графического материала:

<i>При необходимости представить эскизные графические материалы к расчётному заданию (обязательно для специалистов и магистров)</i>	...
---	-----

Дата выдачи задания для раздела по линейному графику	
---	--

Задание выдал консультант:

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Ассистент	Чилингер Лилия Наримановна			

Задание принял к исполнению студент:

Группа	ФИО	Подпись	Дата
2У41	Бузина Анастасия Юрьевна		

Реферат

Выпускная квалификационная работа А.Ю. Бузиной на тему «Анализ качества землепользования и застройки в границах территории деревни Губино (Томский район)» содержит 83 с., 14 рис., 12 табл., 36 источников, 3 прил.

Ключевые слова: государственный кадастровый учёт, земельный участок, землепользование, землеустройство, объект капитального строительства, объект недвижимости, подземный водозабор, правила землепользования и застройки, устойчивое землепользование.

Объектом исследования является территория деревни Губино Томского района.

Цель работы - определение условий устойчивого землепользования на основе анализа качества землепользования и застройки в границах территории деревни Губино Томского района.

В процессе исследования проводились: анализ требований законодательства к земельным участкам, в отношении которых осуществляется государственный кадастровый учёт; изучение нормативно-правовых актов в сфере регулирования деятельности в зоне санитарной охраны Томского подземного водозабора; исследовать земельных участков и объектов капитального строительства на предмет корректности сведений, содержащихся в Едином государственном реестре недвижимости; выявление видов деятельности и объектов, нарушающих требования законодательства в сфере охраны источников питьевого водоснабжения; разработка комплекса мероприятий, способствующие развитию системы устойчивого землепользования на территории деревни Губино Томского района.

В результате исследования: разработаны рекомендации по устойчивому развитию землепользования на территории деревни Губино Томского района.

Степень внедрения: по результатам исследования опубликовано 3 статьи в материалах конференций, индексируемых в РИНЦ.

Область применения: при землеустроительном планировании, в учебном процессе.

Выпускная квалификационная работа выполнена в текстовом редакторе Microsoft Word и Microsoft Excel, графический материал выполнен в программах AutoCAD и Microsoft Excel.

Оглавление

Введение.....	15
1 Аналитический обзор литературы.....	17
1.1 Развитие системы учета и регистрации прав на недвижимость	17
1.2 Характеристики устойчивой системы землепользования	20
2 Общие сведения об объектах исследования.....	27
2.1 Характеристика исследуемой территории	27
2.2 Климат.....	27
2.3 Рельеф.....	29
2.4 Сведения о инженерно-техническом обеспечении территории д. Губино	30
2.5 Томский подземный водозабор	32
3 Анализ качества землепользования и застройки в границах территории деревни Губино.....	34
3.1 Обоснование методики исследования	34
3.1.1 Правовое регулирование	34
3.1.2 Градостроительное зонирование	37
3.1.3 Корректность сведений, содержащихся в ЕГРН	38
3.2 Анализ землепользования и застройки.....	39
3.3 Анализ пересечения границ земельных участков с границами территориальных зон	42
3.4 Расчёт показателей плотности застройки.....	43
3.5 Предложения по улучшению качества землепользования д. Губино	45
4 Развитие территории деревни Губино в условиях ограниченного режима зоны санитарной охраны Томского подземного водозабора	48

4.1	Характеристика зоны санитарной охраны Томского подземного водозабора.....	48
4.2	Нарушение требований законодательства в сфере охраны источников питьевого водоснабжения на территории д. Губино.....	52
4.3	Развитие территории деревни Губино	55
4.4	Мероприятия по устранению выявленных нарушений в сфере охраны Томского подземного водозабора	58
5	Финансовый менеджмент, ресурсоэффективность и ресурсосбережение.....	59
5.1	Технико-экономическое обоснование продолжительности работ по проекту	59
5.2	Расчёт затрат времени по видам работ	60
5.3	Планирование и расчёт фондов по статьям затрат.....	61
6	Социальная ответственность	655
6.1	Описание рабочего места	655
6.2	Охрана окружающей среды	655
6.3	Безопасность в чрезвычайных ситуациях.....	700
6.4	Правовые и организационные вопросы обеспечения безопасности	711
6.4.1	Организационные мероприятия при компоновке рабочей зоны	711
6.4.2	Специальные правовые нормы трудового законодательства.....	722
	Заключение	744
	Список публикаций.....	766
	Список использованных источников	777
	Приложение А	81
	Приложение Б.....	82
	Приложение В.....	83

Введение

Устойчивое развитие землепользования на территории населенного пункта является одной из основных задач в сфере земельных отношений. Такие факторы, как соблюдение требований законодательства по использованию земель в условиях ограниченного режима и своевременная и корректная постановка на государственный кадастровый учет объектов недвижимости являются необходимыми для выполнения этой задачи.

В связи с постоянным строительством новых жилых микрорайонов и расширением границ существующих населённых пунктов, проблема организации устойчивой системы землепользования становится всё более острой и требует незамедлительного решения как на территории Томской области, так и для других регионов Российской Федерации.

Без создания устойчивой системы землепользования невозможно нормальное функционирование государства. Правовая устойчивость системы землепользования обеспечивается постановкой на государственный кадастровый учёт и государственную регистрацию прав 100% объектов системы землепользования, а также наложением запретов на некоторые виды деятельности в зонах с особыми условиями использования территории.

Объект исследования - территория деревни Губино Томского района.

Предмет исследования - проведение анализа качества землепользования и застройки в границах территории деревни Губино Томского района.

Цель работы - определение условий устойчивого землепользования на основе анализа качества землепользования и застройки в границах территории деревни Губино Томского района.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

6. Проанализировать требования законодательства к земельным участкам, в отношении которых осуществляется государственный кадастровый учёт.

7. Рассмотреть нормативно-правовые акты в сфере регулирования деятельности в зоне санитарной охраны Томского подземного водозабора.
8. Исследовать земельные участки и объекты капитального строительства на предмет корректности сведений, содержащихся в едином государственном реестре недвижимости.
9. Выявить виды деятельности и объекты, нарушающие требования законодательства в сфере охраны источников питьевого подземного водоснабжения.
10. Предложить мероприятия, способствующие развитию системы устойчивого землепользования на территории деревни Губино Томского района.

1 Аналитический обзор литературы

1.1 Развитие системы учета и регистрации прав на недвижимость

О системах учета и регистрации прав на недвижимость известно из самых первых письменных исторических источников, свидетельствующих о возникновении и развитии цивилизаций на Земле. Значение таких систем очень важно для человечества.

Предпосылки регулирования имущественных отношений появились еще в первобытном обществе, в котором для перехода прав на особо ценные вещи достаточно было при всей общине просто провозгласить о такой сделке и непосредственно совершить ее. Права на недвижимость были надежно укреплены знанием и твердой памятью общинников.

При этом такой порядок отношений просуществовал даже до момента появления первых небольших поселений. Необходимость отражения в письменных источниках сведений о совершаемых сделках появлялась по мере роста населения. Такие источники послужили прообразом первых систем регистрации прав на недвижимое имущество [16].

Вместе с тем, помимо сведений о владельце, записи о правах должны однозначно идентифицировать недвижимое имущество (в первую очередь, земельный участок), то есть, содержать описание его границ с их отображением на плане. Обобщение таких сведений о земельных участках привело к появлению первых кадастровых систем [22].

Кадастры и реестры создаются с целью обеспечения прав и свобод человека, а также для выполнения государством своих функций. В современном понимании термин "кадастр" (от франц. cadastre*(реестр)) был введен Наполеоном в начале XIX века [22].

Как отмечает Л.П. Фомина, "земельный кадастр создает юридически значимую информационную основу, необходимую для охраны прав собственности и иных прав на землю, для обеспечения и развития земельного

оборота (в частности, земельного рынка), а также для основанного на законе и на юридически достоверных данных необходимого государственного вмешательства" в отношении земельной собственности с целью обеспечения тем самым реализации ее "социальной функции". Кроме того, данная информационная база есть исходное условие государственного планирования использования земельных ресурсов и контроля за обеспечением их рационального использования в интересах всего общества соответственно его потребностям" [34].

Французский кадастр был введен Наполеоном в 1807 году. Это явилось ключевым моментом в развитии современной кадастровой системы. Кадастровые записи содержали следующие сведения об участках:

- номера;
- площадь;
- использование;
- стоимость.

Французский кадастр основывался на кадастровых планах, которые систематически производились для каждого округа.

В течении XIX века большинство стран континентальной Европы установили аналогичные кадастровые системы [16].

В дореволюционной России неоднократно проводились попытки повсеместного проведения межевания. Последним начинанием по составлению земельного кадастра были столыпинские реформы, целью которых являлся массовый передел земель крестьянских общин в единоличные наделы. И этой работе не суждено было завершиться [16].

Последующая социалистическая революция в России 1917 года внесла существенные коррективы в дальнейшее развитие систем учета и регистрации прав. Новая советская идеология, основанная на марксизме, несла в себе идеи ликвидации частной собственности.

Юридически понятие «земельный кадастр» было введено в СССР лишь в 1969 году. В основах земельного законодательства СССР и союзных

республик, утвержденных Законом СССР от 13.12.1968 № 3401-VII, содержался специальный раздел, который утверждал структуру земельного кадастра, а также их назначение и базовые цели. Существенный прорыв в регулировании земельных правоотношений обусловлен вступлением в силу Земельного кодекса РСФСР от 01.07.1970, который, в том числе, содержал положения о государственном земельном кадастре. В соответствии с Постановлением Совета министров СССР от 10.06.1977 № 501 утвержден Порядок ведения государственного земельного кадастра.

В 90-е годы XX века начинаются процессы автоматизации системы государственного земельного кадастра в связи с изменением характера общественных отношений в России, внедряется федеральная целевая программа «Создание автоматизированной системы ведения государственного земельного кадастра (1996-2002 годы)».

Ключевым событием в завершении первоначального этапа построения системы государственной регистрации прав явилось вступление в силу Федерального закона от 21.07.1997 № 122-ФЗ «О государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним» [32].

Была построена национальная российская система государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним (ГРП), которая должна была основываться на Государственном кадастре недвижимости (ГКН) в целях идентификации объектов недвижимого имущества.

Нормативно-правовая основа по объединению ГРП и ГКН была заложена в связи с принятием Федерального закона от 21.12.2009 № 334-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», который утвердил правовые условия для создания и развития единой федеральной системы регистрации прав и кадастрового учета. Предпосылками по объединению этих двух ресурсов являются аналогичные обстоятельства, которыми руководствуются правительства зарубежных стран. А именно, ГКН, однозначно идентифицируя объект недвижимости, служит основой для государственной регистрации прав. Записи обоих реестров

подлежат юридической охране государства в одинаковой мере, в связи с чем проводятся работы по объединению кадастра и системы регистрации прав посредством принятия единой нормативно-правовой базы, передаче функций по осуществлению кадастрового учета и регистрации прав в единый орган, ведение единого реестра на общей программной основе.

Федеральный закон от 13.08.2015 №218-ФЗ «О государственной регистрации недвижимости» (Закон о регистрации недвижимости) [31] вступил в силу, за исключением отдельных положений, с 01.01.2017. Закон о регистрации недвижимости заложил основу ЕГРН (Единый государственный реестр недвижимости), который объединил в себе семантические и графические сведения ГРП и ГКН.

1.2 Характеристики устойчивой системы землепользования

Понятие «землепользование» или «система землепользования» - это комплексное понятие, состоящее из нескольких составных блоков:

- вид хозяйственного использования земельных ресурсов (земельных участков), определённый в установленном законом порядке (для строительства, ведения сельского хозяйства и т.д.);
- пространственная единица - часть единого земельного фонда страны, предоставленная государственными и муниципальными органами отдельному субъекту земельных отношений для её хозяйственного использования, ограниченная на местности, т.е. с установленными на местности границами;
- земельный участок (массив) как объект права, элемент земельных и (или) градостроительных отношений, на который субъекту выдан документ на право его использования (например, договор аренды), удостоверяющий это право с выдачей плана, указанием площади, размера линий границы (в случае

необходимости - с координатами поворотных точек), сроками, видами пользования и т.д.;

- пространственный объект системы природопользования [12].

Система землепользования должна включать в себя характеристики следующих составных элементов (как минимум одного из них);

- вида хозяйственного использования конкретного участка (массива)%;
- вида правового режима участка (или земельного массива);
- пространственно-ограниченной территории участка (массива) как части единого земельного фонда страны;
- элемента системы природопользования.

Землепользование, как правило, зависит от сроков действия и видов прав, вида хозяйственной деятельности, её эффективности, пространственных характеристик и многих других факторов.

Создание системы землепользования следует рассматривать как экономически эффективное, долгосрочное государственное капиталовложение в инфраструктуру страны, без которой нормальное функционирование государства невозможно. Эффективная система землепользования позволяет обеспечивать гарантии и надежную защиту прав собственности, владения и пользования на земельные участки и связанного с ними иного недвижимого имущества; обосновать уровень земельных платежей; развивать и контролировать земельный оборот; обеспечивать процесс планирования и развития инфраструктуры обустройства земельных участков; поддерживать рациональное использование природных ресурсов; обеспечивать создание карт и баз данных по земельным и другим природным ресурсам, состоянию окружающей среды и т.д. [12].

Устойчивость системы землепользования может быть различных видов: экономическая, пространственно-территориальная, правовая и экологическая,

поскольку данная система охватывает все стороны жизнедеятельности государства, общества, конкретных юридических и физических лиц.

Под экономической устойчивостью системы землепользования понимается способность этой системы сохранять свою структуру (или её видоизменять) при обязательном сохранении (устойчивости) темпов роста показателей экономического развития страны (регионов, объектов) при изменяющихся внешних воздействиях.

Пространственно-территориальная устойчивость системы землепользования - формирование землеустроительными, кадастровыми и иными действиями на основе правовых и организационно-пространственных норм сети рациональных по площади и специализации объектов хозяйственной и иной деятельности с установленными на местности границами, изменение которых не должно превышать 15% от общего количества и длины их границ.

Правовая устойчивость системы землепользования - создание завершённой нормативно-правовой базы формирования и функционирования системы землепользования, обеспечивающей постановку на государственный кадастровый учёт и государственную регистрацию прав 100% объектов системы землепользования.

Под экологической устойчивостью антропогенного ландшафта можно понимать его способность сохранять (или восстанавливать) свою структуру при изменяющихся внешних (природных и антропогенных) воздействиях, при одновременном выполнении заданных конкретных параметров экологических и социально-экономических функций. Наиболее устойчивыми компонентами ландшафта являются его геологическая основа и рельеф, наименее устойчивые - растительный покров и почвы. Кроме того, при анализе экологической устойчивости надо учитывать надёжность ландшафта, под которой понимают его способность сохранять значения своих основных характеристик в определённых интервалах и режимах использования в течение конкретного периода.

Новые характеристики системы землепользования:

- элемент механизма инвестиционно-инновационных процессов;
- фактор повышения ресурсного потенциала территории;
- элемент механизма управления территориями;
- элемент финансово-кредитного механизма;
- элемент социально-экологической политики.

К первичным основным понятиям системы землепользования, которыми оперируют все институты системы землепользования (мониторинг, кадастр, землеустройство и др.) относятся:

- земельный участок, который характеризуется местоположением, размерами, инфраструктурой и обустройством;
- граница, являющаяся всегда рукотворной (искусственной) и выполняющая политические, правовые и защитные контрольные функции;
- ландшафт местности, как базовый элемент окружающей природной среды.

Управление земельными ресурсами - это совокупность функций системы управления, направленная на рациональное использование земельных ресурсов [14].

Меры, обеспечивающие переход к устойчивому землепользованию:

1. Правовые:

- совершенствование законодательства, регулирующего эколого-экономические механизмы землепользования;
- развитие региональных законодательств, учитывающих экологические, экономические, этнические условия с учетом социальных и экономических факторов опустынивания.

2. Эколого-экономические:

- учёт в отраслевых программах эколого-экономических показателей;
- формирование регионального механизма, регулирующего земельные отношения в соответствии с задачами перехода к устойчивому землепользованию в регионах, подвергшихся опустыниванию.

3. Социальные:

- обеспечение активного восприятия осуществляемых мероприятий по экологизации земельных отношений общественностью;
- возрождение традиционных видов животных, изменение структуры поголовья скота с целью обеспечения экологизации личного и общественного животноводства.

Ограничения хозяйственной деятельности могут быть разделены на следующие основные группы по степени жестокости налагаемых запретов:

1) полный запрет на хозяйственную деятельность (например, на территории заповедника);

2) запрет на отдельные виды хозяйственной деятельности: на строительство жилья (например, в охранной зоне газопровода), на сельскохозяйственное производство (например, в санитарно-защитных зонах промышленных предприятий) и т.д.;

3) более локальные ограничения технического характера (например, не строить выше положенной высоты, не копать ниже установленного уровня);

4) запрет на определённые виды поведения (нельзя разжигать костры, высаживать деревья, производить колку льда и пр.).

К основным проблемам системы землепользования, включая систему управления земельными ресурсами (УЗР), относятся следующие:

1. Необходимость институциональной реорганизации системы УЗР.

2. Отсутствие стандартов и форм описания промышленных объектов инженерных сооружений, особенно линейных.

3. Несовершенство налоговой системы объектов недвижимости, приведшее к относительно большему налоговому бремени для сельских товаропроизводителей сравнению с поселениями и малыми городами (в 2-3 раза) которое, в свою очередь, больше (в 1,5-2 раза) по сравнению крупными городами на единицу площади одного жителя.

4. Необходимость совершенствования законодательства позволяющего реализовывать две группы общественных интересов в отношении земли:

а) эффективное освоение и использование природных качеств земельных ресурсов - для всего населения;

б) социально-экономические - для собственников земельных ресурсов и отдельных земельных участков;

5. В результате приватизации земельных участков и зачастую неоправданного изменения их целевого назначения в стране происходит уменьшение площадей наиболее продуктивных и ценных сельскохозяйственных земель.

6. В связи с тяжелым финансовым положением сельхозпроизводителей повсеместно отмечался добровольный отказ сельскохозяйственных предприятий от предоставленных им ранее земель.

7. В настоящее время активно осуществляется процесс перевода части земель сельскохозяйственного назначения в земли населенных пунктов.

8. Наряду с сокращением площадей продуктивных угодий также продолжается процесс истощения земельных ресурсов страны.

9. Во многих субъектах Российской Федерации из-за отсутствия финансирования на протяжении последних 10-20 лет не проводятся систематические работы мониторингу земель.

10. Во многих регионах России земли используются не целевому назначению, особенно предназначенные для сельскохозяйственного производства, а также не выполняются обязательные мероприятия по улучшению земель и охране почв [14].

Компетенция государственных органов власти и управления в сфере землепользования должна укладываться в шесть основных управленческих действий государства:

1. Предоставление (или изъятие) земельного участка. Это направление включает в себя всю совокупность кадастровых и землеустроительных

действий по определению способа и порядка предоставления (изъятия) земельного участка.

2. Совокупность действий по формированию земельного участка как объекта недвижимости.

3. Необходимость государственного кадастрового учёта земельных участков и прочно связанных с ними объектов недвижимости.

4. Необходимость государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним.

5. Осуществление контрольных функций государства и органов местного самоуправления.

6. Необходимость обеспечения экономической эффективности использования земельных ресурсов государства [9].

Устойчивое развитие землепользования на территории населенного пункта является одной из основных задач в сфере земельных отношений. Переход к устойчивому землепользованию осуществляется с помощью правовых, эколого-экономических и социальных мер и находится в компетенции государственных органов власти.

2 Общие сведения об объектах исследования

2.1 Характеристика исследуемой территории

Деревня Губино расположена на северо-западе Томского района Томской области, входит в состав Моряковского сельского поселения. Расстояние до г. Томска, административного центра области, составляет 27 км.

Моряковское сельское поселение является одним из наиболее удаленных в Томском районе и входит в состав территории Обь -Томского междуречья. Обь-Томское междуречье - географический и туристский район, расположенный между реками Обь и Томь [1].

В состав Моряковского сельского поселения входят 9 населенных пунктов с общей численностью населения 6149 человек, число домохозяйств составляет 2602 единиц. Населенные пункты поселения неоднородны по численности жителей. Максимальное число жителей поселения проживают в с. Моряковский Затон - более пяти тысяч человек, что составляет 94% от общей численности населения. Численность населения д. Губино составляет 590 человек, однако в летнее время значительно увеличивается [1].

На территории Обь - Томского междуречья расположен Томский подземный водозабор, который является единственным источником хозяйственно-питьевого водоснабжения г. Томска. Данный фактор придает изучаемой территории особое значение и порождает проблемы в хозяйственной и социальной сфере.

2.2 Климат

Климат анализируемой территории резко континентальный, четыре сезона года резко выражены. Среднегодовая температура за многолетний период температура воздуха составляет -0,4°С.

Абсолютный максимум температуры приходится на июль (36°С), абсолютный минимум - на январь (-55°С).

Глубина промерзания почвы изменяется от 75-120 см на залесенных участках до 150-200 см в лесостепной зоне на открытых участках (средняя глубина промерзания серой лесной почвы в г. Томске составляет 108 см).

Необходимо отметить, что в течение многолетнего периода наблюдается определенное изменение климатических характеристик. В частности, зафиксировано увеличение температуры приземных слоев воздуха, причем в северной части бассейна Томи наиболее заметен рост среднемесячной температуры в январе и марте [18].

Максимум атмосферного увлажнения приходится на летние месяцы. В зимнее время, когда рассматриваемая территория достаточно часто находится в области повышенного давления, осадков, как правило, выпадает значительно меньше. Устойчивый снежный покров устанавливается в конце октября - начале ноября, а разрушается - в апреле. Максимальные запасы воды в снеге (в поле) составляют около 120 мм.

Химический состав атмосферных осадков на территории заметно отличается от химического состава речных и подземных вод меньшей минерализацией и преобладанием в катионном составе ионов натрия, а в анионном - увеличением доли хлоридов, сульфатов и нитратов [8].

Вблизи населенных пунктов и промышленных предприятий возможно поступление ряда веществ в водные объекты из загрязненного выбросами атмосферного воздуха.

В воды рек Ушайки и Басандайки поступают загрязняющие вещества из атмосферы путем выпадения с жидкими осадками и оседания частиц атмосферного аэрозоля как непосредственно на водную поверхность, так и на поверхность водосборов и последующего их адвективно-диффузионного переноса в русловой поток. Значительная часть загрязняющих веществ выпадает на территорию водосборов с твердыми атмосферными осадками, затем накапливается в снежном покрове и поступает в реки с талыми водами в весенний период.

2.3 Рельеф

Томская область расположена в юго-восточной части Западно-Сибирской равнины. На территории области выделяются Кетско-Тымская, Чулымская, Приаргинская, Восточно-Барабинская и Васюганская наклонные равнины. В центральной части области с юго-востока на северо-запад протягивается Обь-Тымская низменность, в ее пределах расположена долина р. Оби [18].

Обь-Томское междуречье - это плоская, слабо расчлененная равнина. Левая часть междуречья относительно крутая, высокая, правая - низкая и пологая. Из форм рельефа отмечаются овраги, лога, долины рек. Степень заболоченности составляет 20 - 22 % [1].

В геоморфологическом отношении район расположен на сочленении Западно-Сибирской равнины и Алтае-Саянского нагорья, северо-восточная оконечность которого представлена Томским выступом палеозойского складчатого фундамента. Современный рельеф характеризуется как совокупность поверхностей континентального выравнивания и расчленения, связанных с проявлениями аккумулятивных и эрозионно-денудационных процессов, развивавшихся под влиянием тектонических движений. По преобладающим рельефообразующим процессам на приводимой карте выделяются в сочетании два основных типа рельефа: денудационный и аккумулятивный [18].

Характерным отражением денудационно-аккумулятивного рельефа является ранне-среднелепистоценовая равнина, занимающая правобережье р. Томи в западной части Томь-Яйского междуречья. Рельеф равнины тесно связан с рельефом кровли палеозойского фундамента, расположенного на глубинах 20-80 м и, в различной степени, сглаженного денудацией. Равнина сложена существенно озерно-аллювиальными отложениями федосовской и кочковской свит, представленными серыми, темно-серыми, зеленовато-серыми суглинками и глинами, с линзами мелко- и среднезернистых песков с гравием и

галечником в основании. Встречаются горизонты погребенных почв. В цоколе залегают отложения новомихайловской свиты или палеозойские образования. Выходы новомихайловской свиты в условных срезях геоморфологической карты сопоставляются с фрагментами олигоценовой аллювиально-озерной равнины.

За пределами Томского выступа ранне-среднеплейстоценовая озерно-аллювиальная равнина имеет сугубо аккумулятивный рельеф. Она незначительно развита по правому берегу р. Томи на междуречье рек Бол. Киргизка-Самуська и к северу от р. Самуська с абсолютными отметками поверхности 120-200 м. Более широко равнина представлена в юго-западной части Обь-Томского междуречья, к югу от д. Чернышевка, где отметки ее поверхности снижаются до 110-180 м. Здесь равнина пересечена верховьями древних ложбин стока СВ направления [18].

Аккумулятивный рельеф сформирован также эоплейстоценовой аллювиально-озерной равниной, эоплейстоцен-раннеплейстоценовой озерно-аллювиальной равниной, среднеплейстоценовой озерно-аллювиальной равниной, средне-позднеплейстоценовым аллювием ложбин стока и лимноаллювием древних речных долин, аллювием современной гидросети.

2.4 Сведения о инженерно-техническом обеспечении территории д. Губино

В муниципальном образовании «Моряковское сельское поселение» централизованная система водоотведения имеется только в п. Моряковский Затон. Отвод стоков центральной канализации в с. Моряковский Затон осуществляется на канализационные очистные сооружения. Протяженность канализационной сети составляет 7030 м. Система водоотведения введена в эксплуатацию в 1976 году.

Очистка стоков осуществляется механическим способом посредством фильтрования, с использованием отстойников, аэротенков. Сброс стоков происходит на рельеф в пойменное болото.

Состояние канализационной сети оценивается как неудовлетворительное, в замене нуждаются 4000 м сети. Износ очистных сооружений достигает 70%, очистка стоков не производится в полном объеме. Это оказывает негативное влияние на экологическую ситуацию, на состояние поверхностных вод в частности. С момента ввода в эксплуатацию работы по модернизации и реконструкции системы водоотведения в с. Моряковский Затон не проводились.

Водоснабжение всех населенных пунктов поселения осуществляется централизованно, а также через водоразборные колонки и колодцы. Состояние водопроводных сетей оценивается как частично изношенное.

Наибольшая часть оборудования введена в эксплуатацию более 30 лет назад. Для системы водоснабжения характерна нехватка воды в периоды максимального потребления. Неудовлетворительное качество питьевой воды в д. Губино, д. Половинка, д. Козюлино. Объемы аварийных ремонтов существенно превышают нормативный уровень, что увеличивает расходы на водоснабжение потребителей и стоимость услуг.

Водоснабжение осуществляется из артезианских источников при постоянной работе от 4 до 6 скважин. Залегание водоносного слоя наблюдается на глубине 110 - 130 м.

Нуждается в замене 14 км водопроводной сети из 35 км, необходим капитальный ремонт 5 водонапорных башен и 20 водоразборных колонок.

Параметры установленного оборудования, такие как: пропускная способность некоторых водопроводов, производительность насосного оборудования, объемы напорных резервуаров, превышают нормативные показатели, требуемые для водоснабжения потребителей. Это приводит к увеличению сверхнормативных удельных расходов электроэнергии на объем отпускаемой воды. Недостаток установленных приборов учета потребления питьевой воды не дает возможности полностью контролировать объемы потребления и стимулировать рациональное использование воды.

Наиболее остро проблема водоснабжения стоит в населенных пунктах: с. Моряковский Затон, д. Губино, д. Половинка.

В Моряковском сельском поселении централизованное отопление присутствует в с. Моряковский Затон, д. Губино. В населенных пунктах функционирует 3 котельные.

Общая протяженность тепловых сетей составляет около 16 км, из которых 10 км нуждается в замене. Потери тепловой энергии при транспортировке достигают 19%. Это обусловлено ветхим состоянием тепловых сетей, неудовлетворительным состоянием теплоизоляции трубопроводов, порывами изношенных трубопроводов, несовершенством схемы теплоснабжения [1].

2.5 Томский подземный водозабор

В границах муниципального образования «Томский район» расположен Томский подземный водозабор. До его строительства главным источником водоснабжения городского населения являлась река Томь. Но в связи с увеличивающимся загрязнением реки от растущих промышленных предприятий Кемеровской области (в 1960-х годах), находящихся в верховьях Томи, концентрация вредных и опасных веществ начала превышать предельно допустимую концентрации, и стало невозможным использовать речную воду в дальнейшем [35].

После этого и появилась необходимость в поиске нового источника водоснабжения. Запасы питьевой воды были найдены в пределах Обь-Томского междуречья. В 1972 году по распоряжению Совета Министров СССР началось строительство подземного водозабора. В ноябре 1973 года были готовы и опробованы первые 45 скважин и испытан водовод, которому предстояло соединить подземный водозабор с городской сетью [35].

В 1980 году началось строительство второй очереди подземного водозабора. Окончательные строительные работы были закончены к середине 1985 года.

В настоящее время комплекс сооружений подземного водозабора занимает территорию около пяти гектар. В эксплуатации находятся 198 скважин, в постоянной работе задействованы 93, остальные - резервные. Глубина залегания скважин составляет от 80 до 198 метров [35].

Подавляющее большинство эксплуатационных скважин водозабора расположено вне территорий жилых населенных пунктов. Состояние скважин отвечает требованиям санитарных норм. Над скважинами построены павильоны, двери которых снабжены запирающими устройствами, обеспечивающими недоступность скважин для посторонних лиц.

3 Анализ качества землепользования и застройки в границах территории деревни Губино

3.1 Обоснование методики исследования

При решении поставленных в работе задач применялся системный подход, геопространственный анализ, картографическое моделирование, методы территориального зонирования, основные положения нормативно-правового обеспечения определения и установления границ зон санитарной охраны.

При выполнении практической части работы исходными материалами послужили планшет масштаба 1:10000, являющиеся дежурной картой Администрации Томского района, информационный ресурс «Публичная кадастровая карта», кадастровые планы территорий №70:14:0100009 от 24.04.2017 г., №70:14:0100034 от 18.01.2018 г., Карта градостроительного зонирования МО «Моряковское сельское поселение». Расчеты по пространственному анализу и двумерному проектированию выполнялись в системе автоматизированного проектирования AutoCAD. Для статистических расчётов использовалась программа Microsoft Excel 2010.

3.1.1 Правовое регулирование

Анализ корректности сведений об объектах недвижимости, содержащихся в ЕГРН, проводился на основании требований действующего законодательства, а именно: Земельного кодекса Российской Федерации [11] и Федерального закона №218-ФЗ «О государственной регистрации недвижимости» [31].

Земельным кодексом РФ установлены следующие требования к образуемым и изменённым земельным участкам (ЗУ):

1. Предельные (максимальные и минимальные) размеры ЗУ, в отношении которых в соответствии с законодательством о градостроительной

деятельности устанавливаются градостроительные регламенты, определяются такими градостроительными регламентами.

2. Предельные (максимальные и минимальные) размеры ЗУ, на которые действие градостроительных регламентов не распространяется или в отношении которых градостроительные регламенты не устанавливаются, определяются в соответствии с Земельным кодексом РФ, другими федеральными законами.
3. Границы ЗУ не должны пересекать границы муниципальных образований и (или) границы населенных пунктов.
4. Не допускается образование ЗУ, если их образование приводит к невозможности разрешенного использования расположенных на таких ЗУ объектов недвижимости.
5. Не допускается раздел, перераспределение или выдел ЗУ, если сохраняемые в отношении образуемых ЗУ обременения (ограничения) не позволяют использовать указанные земельные участки в соответствии с разрешенным использованием.
6. Образование ЗУ не должно приводить к вклиниванию, вкрапливанию, изломанности границ, чересполосице, невозможности размещения объектов недвижимости и другим препятствующим рациональному использованию и охране земель недостаткам, а также нарушать требования, установленные Земельным кодексом РФ, другими федеральными законами.
7. Не допускается образование ЗУ, границы которого пересекают границы территориальных зон, лесничеств, лесопарков, за исключением ЗУ, образуемого для проведения работ по геологическому изучению недр, разработки месторождений полезных ископаемых, размещения линейных объектов, гидротехнических сооружений, а также водохранилищ, иных искусственных водных объектов [11].

Федеральным законом №218-ФЗ «О государственной регистрации недвижимости» установлены 55 оснований для приостановления

осуществления государственного кадастрового учёта (ГКУ) и государственной регистрации прав (ГРП). В случае, если в течение срока приостановления (три месяца) не устранены причины, препятствующие осуществлению ГКУ и ГРП, в осуществлении ГКУ и ГРП отказывается по решению государственного регистратора прав [31].

Решение о приостановлении ГКУ и ГРП выносится, в том числе, если:

- границы земельного участка (ЗУ), о ГКУ которого и ГРП на который представлено заявление, пересекают границы другого ЗУ, сведения о котором содержатся в Едином государственном реестре недвижимости (ЕГРН);
- границы образуемого ЗУ пересекают границы территориальных зон, лесничеств, лесопарков, за исключением случая, если выявлена воспроизведенная в ЕГРН ошибка в определении местоположения границ таких территориальных зон, лесничеств, лесопарков в документе, на основании которого внесены сведения в ЕГРН, или в случае образования ЗУ для проведения работ по геологическому изучению недр, разработки месторождений полезных ископаемых, размещения линейных объектов, гидротехнических сооружений, а также для размещения водохранилищ, иных искусственных водных объектов и иных случаев, установленных №218-ФЗ;
- границы ЗУ пересекают границы населенного пункта, за исключением случая, если выявлена воспроизведенная в ЕГРН ошибка в определении местоположения границ такого населенного пункта в документе, на основании которого вносились сведения в ЕГРН [31].

3.1.2 Градостроительное зонирование

Согласно карте градостроительного зонирования МО «Моряковское сельское поселение» территорию деревни занимают такие территориальные зоны, как (рисунок 3.1):

- Ж-2 (зона малоэтажной жилой застройки с земельными участками для ведения личного подсобного хозяйства);
- СХ-2 (зона ведения фермерского хозяйства);
- СХ-4 (зона сельскохозяйственных угодий в границах населенного пункта);
- Т-1 (зона сооружений и коммуникаций внешнего транспорта);
- П-3 (производственная зона промышленно-коммунальных объектов IV-V класса вредности);
- Р-1 (зона зелёных насаждений общего пользования);
- О-1 (зона центра);
- О-2 (зона учреждений здравоохранения и социальной защиты);
- С-2 (зона зелёных насаждений специального назначения);
- С-3 (зона размещения пункта накопления, перегруза и сортировки ТБО);
- ИС (зона инженерно-технических сооружений, сетей и коммуникаций) [1].

Анализ корректности сведений об объектах недвижимости, содержащихся в ЕГРН, проводился в отношении земельных участков, предназначенных для размещения объектов сельскохозяйственного назначения и сельскохозяйственных угодий, ведения личного подсобного хозяйства, ведения садоводства и огородничества и индивидуальной жилой застройки (согласно разрешенному использованию).

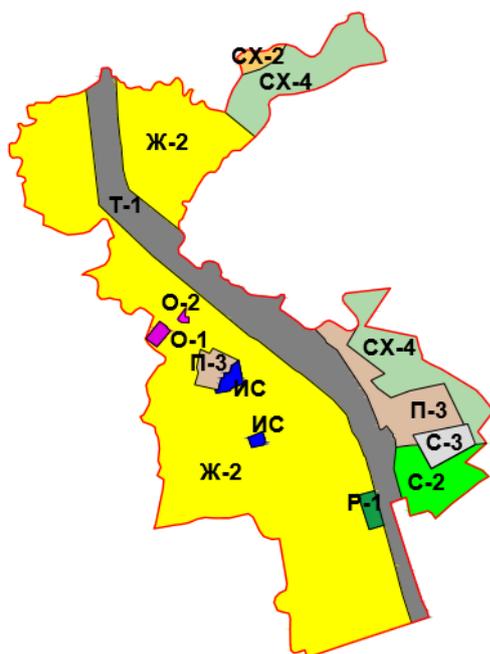


Рисунок 3.1 - Карта градостроительного зонирования д. Губино

Исследуемые земельные участки располагаются в таких территориальных зонах, как: Ж-2 (зона малоэтажной жилой застройки с земельными участками для ведения личного подсобного хозяйства) и СХ-4 (зона сельскохозяйственных угодий в границах населённого пункта). Для данных территориальных зон градостроительными регламентами не установлены предельные (максимальные и минимальные) размеры земельных участков, соответственно, нарушения в области соответствия градостроительным регламентам не рассматривались.

3.1.3 Корректность сведений, содержащихся в ЕГРН

С помощью публичной кадастровой карты с использованием картографической основы «Esri. Космические снимки» был проведён анализ и приведена статистика по земельным участкам и объектам капитального строительства, расположенным на территории д. Губино, не стоящим на государственном кадастровом учёте (рисунок 3.2) и стоящим на нём неверно

(рисунок 3.3). Оценка границ земельных участков проводилась с учетом следующих нарушений: пересечение границы населенного пункта (д. Губино), пересечение границы другого земельного участка, явное несоответствие фактическому местоположению (конфигурация, месторасположение).



Рисунок 3.2 - Пример земельных участков, не стоящих на государственном кадастровом учёте



1. Границы ЗУ пересекают границы населённого пункта (д. Губино)



2. Границы ЗУ пересекают границы другого ЗУ



3. Несоответствие границ ЗУ фактическому местоположению

Рисунок 3.3 - Примеры нарушений при постановки земельных участков на государственный кадастровый учёт

3.2 Анализ землепользования и застройки

По данным на 1 декабря 2017 года территория деревни Губино насчитывает минимум 469 земельных участков, предназначенных для размещения объектов сельскохозяйственного назначения и сельскохозяйственных угодий, ведения личного подсобного хозяйства, ведения садоводства и огородничества и индивидуальной жилой застройки (согласно

разрешенному использованию) и 293 объекта капитального строительства (80 объектов - здания и 13 - объекты незавершенного строительства поставлены на государственный кадастровый учет (ГКУ), остальные 200 - нет).

Порядка 18,3% земельных участков и 68,3% объектов капитального строительства не поставлены на государственный кадастровый учёт. Минимум 7,5% земельных участков стоят на ГКУ неверно (рисунок 3.4).

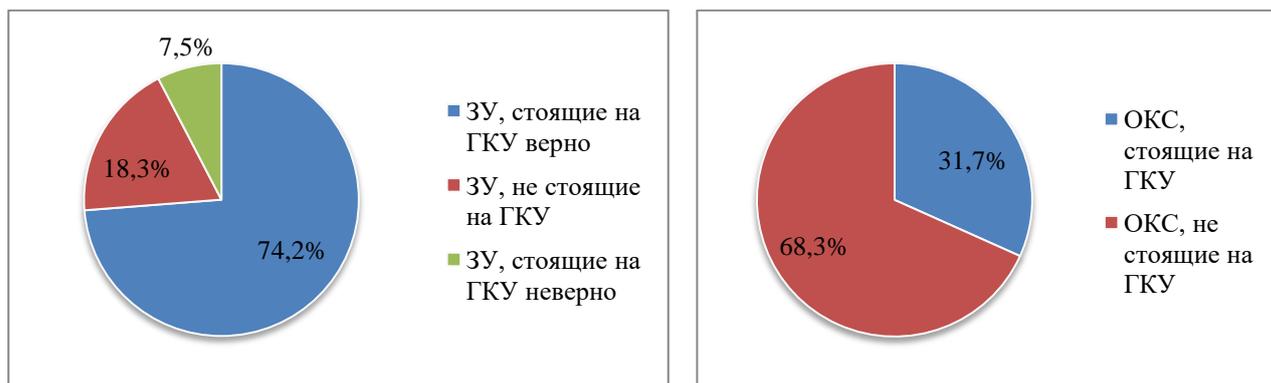


Рисунок 3.4 - Статистика земельных участков и объектов капитального строительства в процентном соотношении территории д. Губино

Согласно сведениям публичной кадастровой карты, постановка земельных участков на государственный кадастровый учёт в д. Губино началась в 1992 г., объектов капитального строительства - в 2012 г. Из рисунка 3.5 можно видеть, что большинство земельных участков было поставлено на ГКУ в период с 2000 до 2010 года.

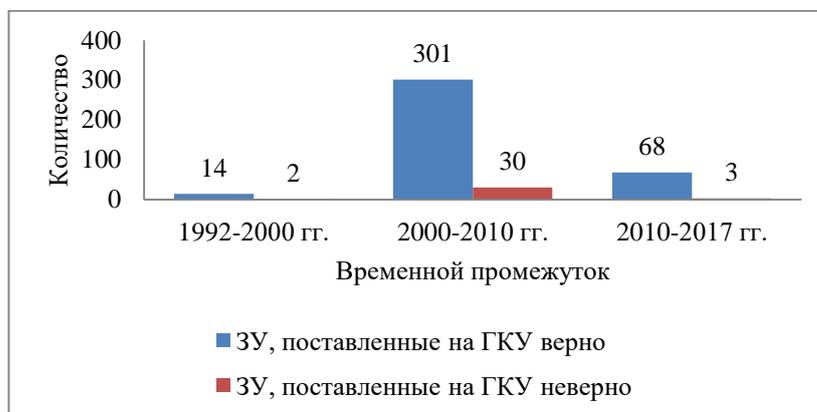


Рисунок 3.5 - Количественная статистика земельных участков д. Губино по годам постановки на ГКУ

По данным на 1 декабря 2017 г. (согласно рисунку 3.6) большинство зданий, поставленных на ГКУ, были построены не раньше 2012 г., в то время как застройка населённого пункта началась значительно раньше (согласно сведениям публичной кадастровой карты, как минимум в 1950-ом году). В среднем от момента завершения строительства здания до его постановки на ГКУ проходило 4,2 года. Из рисунка 3.6 можно сделать вывод, что из 200 объектов капитального строительства, не стоящих на государственном кадастровом учёте, большая часть была построена до 2012 года.

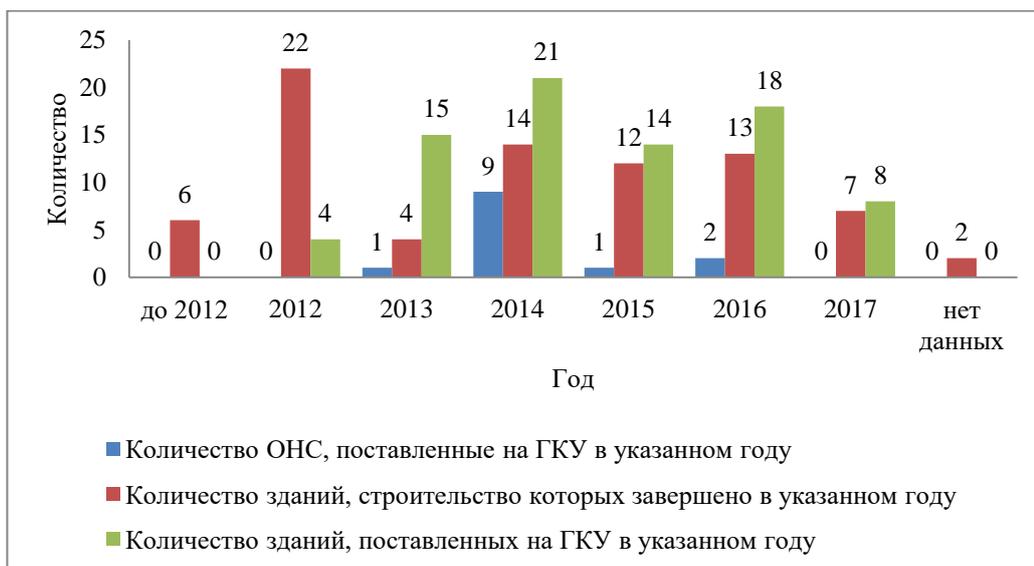


Рисунок 3.6 - Количественная статистика объектов капитального строительства д. Губино по годам постановки на ГКУ и годам завершения строительства зданий

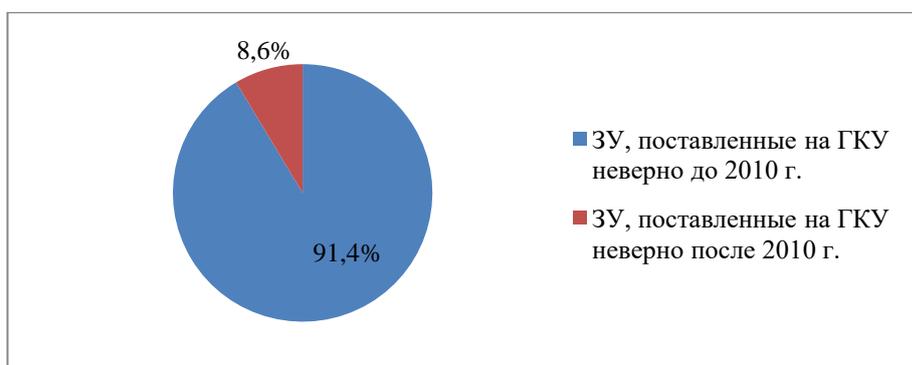


Рисунок 3.7 - Статистика земельных участков, поставленных на ГКУ неверно до и после 2010 года в процентном соотношении

Из рисунка 3.7 можно видеть, что 91,4% ЗУ, сведения о которых в едином государственном реестре недвижимости содержатся неверно, были поставлены на ГКУ до 2010 года, то есть до введения на территории Томской области местной системы координат МСК-70.

До мая 2010 года на территории Томского района действовала условная система координат, где каждый участок выносился в натуру (на местность) относительно различных ориентиров: столбов, границ дорог или соседних земельных участков. И постановка на ГКУ проводилась по описательному фактору, даже без единой системы относительно квартала, в котором он был расположен [35].

Причинами неверной постановки или уточнения земельных участков на ГКУ после 2010 года (из рисунка 3.7 - 8,6 %) могут являться: сбой (неполадки) геодезической аппаратуры или недобросовестность некоторых кадастровых инженеров при работе с данными земельными участками.

С 2018 года в связи с изменением действующего законодательства запрещена купля-продажа (и другие виды сделок) земельных участков без межевания - установления границ на местности (т.е. не стоящих на ГКУ, в д. Губино около 18,3 %). Кроме того, в настоящее время все больше потенциальных покупателей проверяют документы покупаемых ими земельных участков на предмет реестровых ошибок во избежание споров и судебных разбирательств с соседями (в д. Губино около 7,5 %).

3.3 Анализ пересечения границ земельных участков с границами территориальных зон

Выявлено 13 земельных участков, расположенных одновременно в границах двух территориальных зон (рисунок 3.8):

- 11 ЗУ в зонах Ж-2 (зона малоэтажной жилой застройки с земельными участками для ведения личного подсобного хозяйства) и Т-1 (зона сооружений и коммуникаций внешнего транспорта);

- 2 ЗУ в зонах П-3 (производственная зона промышленно-коммунальных объектов IV-V класса вредности) и Т-1.



Рисунок 3.8 - Пример ЗУ, границы которых пересекают границы территориальных зон

Это связано с тем, что правила землепользования и застройки МО «Моряковское сельское поселение» были утверждены только в 2014 году [1], когда сведения о данных земельных участках уже были внесены в ЕГРН. Наличие выявленных пересечений можно считать ошибками при разработке ПЗЗ и карты градостроительного зонирования, при условии, что фактическое местоположение данных земельных участков совпадает с местоположением по сведениям ЕГРН.

3.4 Расчёт показателей плотности застройки

Для поселений плотность застройки участков территориальных зон не должна превышать нормативных значений, установленных СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» [26].

Для территориальной зоны Ж-2, которая характеризуется малоэтажной жилой застройкой с земельными участками для ведения личного подсобного хозяйства, были рассчитаны следующие показатели плотности застройки:

1. Коэффициент застройки - отношение площади, занятой под зданиями и сооружениями, к площади участка (квартала).

2. Коэффициент плотности застройки - отношение площади всех этажей зданий и сооружений к площади участка (квартала) [26].

В связи с тем, что большая часть зданий и сооружений в д. Губино не стоит на ГКУ, невозможно точно определить их площадь и этажность, так как сведения в ЕГРН отсутствуют. Для анализа плотности застройки была выбрана часть территории д. Губино, на которой все ОКС поставлены на ГКУ (рисунок 3.9).



Рисунок 3.9 - Часть территории д. Губино, в отношении которой рассчитаны показатели плотности застройки

Площадь исследуемой территории определена в программе AutoCAD и составляет 35,36 м². Сведения о площади и этажности ОКС на данной территории получены с помощью информационного ресурса «Публичная кадастровая карта». Значение показателей приведены в таблице 3.10.

Таблица 3.10 - Показатели плотности застройки участка территории д. Губино

Наименование показателя	Значение	
	показателя по нормам	по факту
Коэффициент застройки	0,2	0,007
Коэффициент плотности застройки	0,4	0,013

Фактические значения показателей не превышают нормативных, что говорит о том, что территория имеет большой потенциал для нового жилищного строительства.

3.5 Предложения по улучшению качества землепользования д. Губино

Для устранения пересечений границ земельных участков с границами территориальных зон необходимо внести изменения в Правила землепользования и застройки МО «Моряковское сельское поселение» [1].

Для исправления реестровых ошибок, содержащихся в ЕГРН, а также для постановки на ГКУ земельных участков и объектов капитального строительства, сведения о которых отсутствуют в ЕГРН, необходимо провести комплексные кадастровые работы территории д. Губино. В результате выполнения комплексных кадастровых работ формируется карта-план территории, содержащий необходимые для внесения в ЕГРН сведения о ЗУ, зданиях, сооружениях, об ОНС, расположенных в границах территории выполнения комплексных кадастровых работ (д. Губино) [33].

Комплексные кадастровые работы направлены на массовое уточнение границ земельных участков, исправление ошибок в сведениях о местоположении границ объектов недвижимости. Основной целью комплексных кадастровых работ является повышение инвестиционной привлекательности и эффективности налогообложения на региональном уровне. Кроме того, собственники земельных участков будут избавлены от необходимости уточнять границы участков и исправлять реестровые ошибки за свой счет.

Согласно Федеральному закону от 24.07.2007 № 221-ФЗ «О кадастровой деятельности» [33] одним из необходимых условий для начала выполнения комплексных кадастровых работ является наличие утвержденного в

установленном законодательством порядке проекта межевания территории соответствующего элемента планировочной структуры, либо проекта межевания земельных участков, утвержденного в порядке, установленном Федеральным законом от 24.07.2002 № 101-ФЗ «Об обороте земель сельскохозяйственного назначения», либо проектной документации о местоположении, границах, площади и об иных количественных и качественных характеристиках лесных участков [28].

В отношении земельных участков, расположенных на территориях садоводческих, огороднических или дачных некоммерческих объединений граждан, комплексные кадастровые работы выполняются при наличии утвержденного в установленном законодательством деятельности порядке проекта межевания территории или проекта организации и застройки территории такого объединения.

Для определения местоположения границ земельных участков при выполнении комплексных кадастровых работ также используются материалы землеустроительной документации, содержащейся в государственном фонде данных, полученных в результате проведения землеустройства, материалы и данные федерального, территориальных и ведомственных картографо-геодезических фондов, ситуационные планы, содержащиеся в технических паспортах расположенных на земельных участках объектов недвижимости, которые находятся в архивах организаций по государственному техническому учету или технической инвентаризации, планово-картографические материалы, имеющиеся в органах местного самоуправления муниципальных районов, органах местного самоуправления городских и сельских поселений, органах местного самоуправления городских округов, документы о правах на землю и иные документы, содержащие сведения о местоположении границ земельных участков [33].

Таким образом, разработка проекта планировки и проекта межевания территории д. Губино необходима для проведения комплексных кадастровых

работ, так как ранее данные проекты на исследуемую территорию разработаны не были, и устранения некорректных сведений в ЕГРН.

4 Развитие территории деревни Губино в условиях ограниченного режима зоны санитарной охраны Томского подземного водозабора

4.1 Характеристика зоны санитарной охраны Томского подземного водозабора

Зоны санитарной охраны (ЗСО) организуются на всех водопроводах, вне зависимости от ведомственной принадлежности, подающих воду из поверхностных и подземных источников.

Основная цель создания и обеспечения режима в ЗСО - санитарная охрана от загрязнения источников водоснабжения, водопроводных сооружений и территорий, на которых они расположены.

ЗСО организуются в составе трех поясов: первый пояс (строгoго режима) включает территорию расположения водозаборов, площадок всех водопроводных сооружений и водопроводящего канала. Его назначение - защита места водозабора и водозаборных сооружений от случайного или умышленного загрязнения и повреждения. Второй и третий пояса (пояса ограничений) включают территорию, предназначенную для предупреждения загрязнения воды источников водоснабжения.

Санитарная охрана водоводов обеспечивается санитарно-защитной полосой. В каждом из трех поясов, а также в пределах санитарно-защитной полосы устанавливается специальный режим и определяется комплекс мероприятий, направленных на предупреждение ухудшения качества питьевой воды [20].

Все скважины Томского подземного водозабора имеют первый пояс зоны санитарной охраны (строгoго режима), в котором находятся только объекты Томского водозабора (скважины, павильоны над ними и водоводы). Границы первого пояса различны, изменяются в пределах 15-30 м. Ограждение его представляет собой металлическую проволоку или сетку рабицу, прикрепленную к металлическим, бетонным или асбестовым столбам [13].

При определении размеров второго пояса ЗСО необходимо учитывать время выживаемости микроорганизмов, третьего пояса ЗСО - дальность

распространения химического загрязнения, принимая стабильным его состав в водной среде [20].

Граница второго и третьего поясов ЗСО определяются гидродинамическими расчетами. Границы второго пояса ЗСО определяются исходя из условий, что микробное загрязнение, поступающее в водоносный пласт за пределами второго пояса, не достигает водозабора. Граница третьего пояса ЗСО, предназначенного для защиты водоносного пласта от химических загрязнений, определяются исходя из того, что время движения химического загрязнения к водозабору должно быть больше расчетного [20].

Границы 2 и 3 поясов зоны санитарной охраны поставлены на государственный кадастровый учет в феврале 2014 года департаментом природных ресурсов и охраны окружающей среды Томской области (содержание ограничения - ограничения использования объектов недвижимости во втором и третьем поясе зоны санитарной охраны Томского водозабора подземных вод для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения населения г. Томска Томской области).

В пределах границы зоны санитарной охраны второго и третьего пояса и левого берега реки Томи находятся следующие населенные пункты: с. Тимирязевское, п. Кайдаловка, п. Заречный, с. Дзержинское, с. Зоркальцево, д. Петрово, д. Петровский Участок, д. Борики, д. Коломино, д. Быково, д. Поросино, д. Губино, с. Моряковский Затон, д. Козюлино.

СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения» устанавливает водоохраные мероприятия в отношении каждого пояса ЗСО подземных источников водоснабжения [20].

Мероприятия по первому поясу ЗСО:

1. Территория первого пояса ЗСО должна быть озеленена, ограждена, обеспечена охраной и спроектирована для отвода поверхностного стока за ее пределы. Дорожки к водопроводным сооружениям должны иметь твердое покрытие.

2. Запрещается посадка высокоствольных деревьев, а также все виды строительства, которые не имеют непосредственного отношения к эксплуатации водопроводных сооружений, в том числе прокладка трубопроводов различного назначения, размещение жилых и хозяйственно-бытовых зданий, проживание людей, применение ядохимикатов и удобрений.

3. Необходимо оборудовать здания канализацией с отведением сточных вод в ближайшую систему бытовой или производственной канализации или на местные станции очистных сооружений, расположенные за пределами первого пояса ЗСО.

4. Водопроводные сооружения, которые располагаются в первом поясе ЗСО, должны быть оборудованы с учетом предотвращения возможности загрязнения питьевой воды через оголовки и устья скважин, люки и переливные трубы резервуаров и устройства заливки насосов.

5. Аппаратурой для систематического контроля соответствия фактического дебита проектной производительности, которая была предусмотрена при его проектировании и обосновании границ ЗСО, должны быть обеспечены все водозаборы.

Мероприятия по второму поясу:

1. Не допускается:

- размещение кладбищ, скотомогильников, полей ассенизации, полей фильтрации, навозохранилищ, силосных траншей, животноводческих и птицеводческих предприятий и других объектов, представляющих опасность микробного загрязнения подземных вод;

- применение удобрений и ядохимикатов;

- рубка леса главного пользования и реконструкции.

2. Необходимо проводить мероприятия по санитарному благоустройству территории населенных пунктов и других объектов (оборудование канализацией, устройство водонепроницаемых выгребов, организация отвода поверхностного стока и др.).

Мероприятия по второму и третьему поясам:

1. Выявление, тампонирование или восстановление всех старых, бездействующих, дефектных или неправильно эксплуатируемых скважин, представляющих опасность в части возможности загрязнения водоносных горизонтов.

2. Бурение новых скважин и новое строительство, которое связано с нарушением почвенного покрова, производится исключительно при согласовании с центром государственного санитарно-эпидемиологического надзора.

3. Не допускается закачка отработанных вод в подземные горизонты, подземное складирования твердых отходов и разработка недр земли.

4. Запрещение размещения складов горюче-смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопителей промстоков, шламохранилищ и других объектов, которые могут представлять опасность химического загрязнения подземных вод. Размещение таких объектов допускается в пределах третьего пояса ЗСО только при использовании защищенных подземных вод, при условии выполнения специальных мероприятий по защите водоносного горизонта от загрязнения при наличии санитарно-эпидемиологического заключения центра государственного санитарно-эпидемиологического надзора, выданного с учетом заключения органов геологического контроля.

5. Регулярное выполнение требуемых мероприятий по охране поверхностных вод, которые имеют непосредственную гидрологическую связь с используемым водоносным горизонтом, в соответствии с гигиеническими требованиями к охране поверхностных вод [20].

4.2 Нарушение требований законодательства в сфере охраны источников питьевого водоснабжения на территории д. Губино

На территории д. Губино отсутствует водопровод, поэтому остро стоит проблема водоснабжения. Водоснабжение населённого пункта осуществляется через водоразборные колонки и колодцы. Качество воды, потребляемой населением, не соответствует СанПин 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода и водоснабжение населенных мест» [19] ввиду недостаточной мощности существующих систем водоочистки, нерациональности использования питьевой воды.

В подобных населенных пунктах собственники жилых зданий часто обустривают водоснабжение своего дома самостоятельно путем бурения скважины на территории земельного участка. Однако, глубина бурения скважин захватывает только палеозойский и верхний четвертичный горизонты, которые маловодны, в результате чего уже ощущается дефицит воды особенно в летний сезон (например, в Заречном сельском поселении). Осуществление подобных видов деятельности не только создаёт дополнительную нагрузку на Томский водозабор и является потенциальным источником загрязнения питьевых вод, но и должно согласовываться с центром государственного санитарно-эпидемиологического надзора [20].

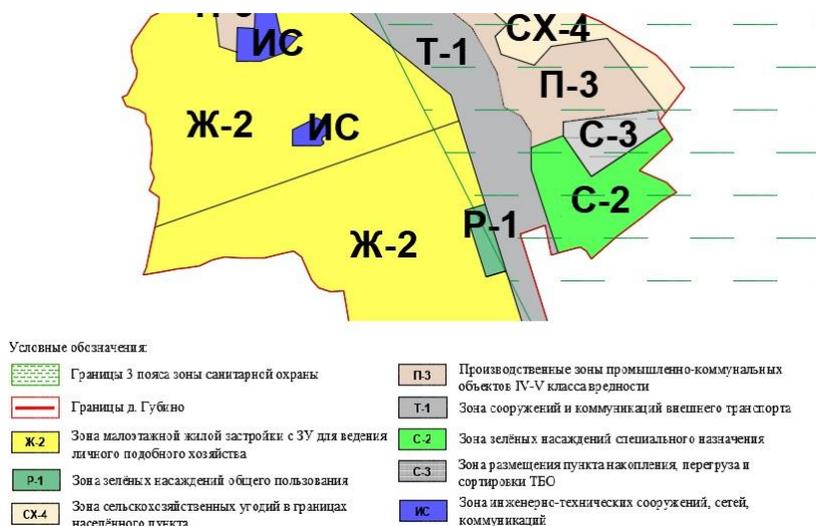


Рисунок 4.1 - Фрагмент карты градостроительного зонирования д. Губино

Согласно правилам землепользования и застройки (ПЗЗ) Моряковского сельского поселения, зона размещения пункта накопления, перегруза и сортировки твердых бытовых отходов (С-3) в д. Губино находится в границах третьего пояса ЗСО, что можно наблюдать на рисунке 4.1.

Это подтверждается сведениями публичной кадастровой карты, согласно которой на данной территории расположен земельный участок, предназначенный для размещения твёрдых бытовых отходов, поставленный на ГКУ в мае 2010 года (рисунок 4.2). Согласно выписке из ЕГРН о данном объекте недвижимости в ЕГРН отсутствуют сведения о том, что земельный участок полностью или частично расположен в границах зоны с особыми условиями использования территории (в границах третьего пояса ЗСО Томского подземного водозабора), ограничения на использование земельного участка не зарегистрированы.

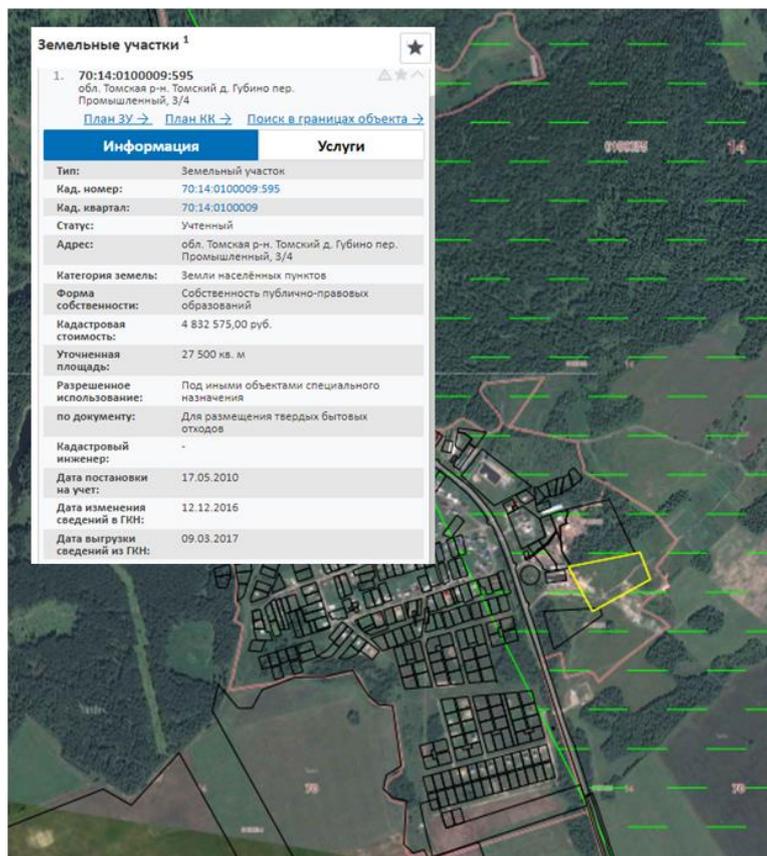


Рисунок 4.2 - Схема расположения земельного участка для размещения ТБО в границах 3 пояса ЗСО

Согласно Водному кодексу РФ размещение таких объектов не допускается на водосборных площадях подземных водных объектов, которые используются для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения [3]. СП 2.1.7.1038-01 «Гигиенические требования к устройству и содержанию полигонов для твердых бытовых отходов» также не допускает размещение данных объектов на территории зон санитарной охраны водоисточников [25].

На территории Моряковского сельского поселения постоянно возникает проблема вывоза мусора и ликвидации несанкционированных свалок.

Всего на территории расположено 3 санкционированных места размещения твердых бытовых отходов (ТБО). В летнее время численность населения в поселении увеличивается за счет владельцев дачных и садовых участков, в результате чего возникает еще 4 несанкционированных места размещения ТБО в связи с большим количеством образующихся у населения бытовых отходов.

Важным объектом в системе обращения с отходами является построенный в 2006 году межпоселенческий полигон ТБО в районе д. Нелюбино Зоркальцевского сельского поселения, который может обеспечивать потребности д. Губино в размещении отходов.

На территории Томского района большое количество несанкционированных свалок располагаются в 3 поясе ЗСО Томского подземного водозабора, как ликвидированных, так и неликвидированных. В том числе вблизи д. Губино, согласно сведениям департамента природных ресурсов и охраны окружающей среды Томской области (рисунок 4.3).

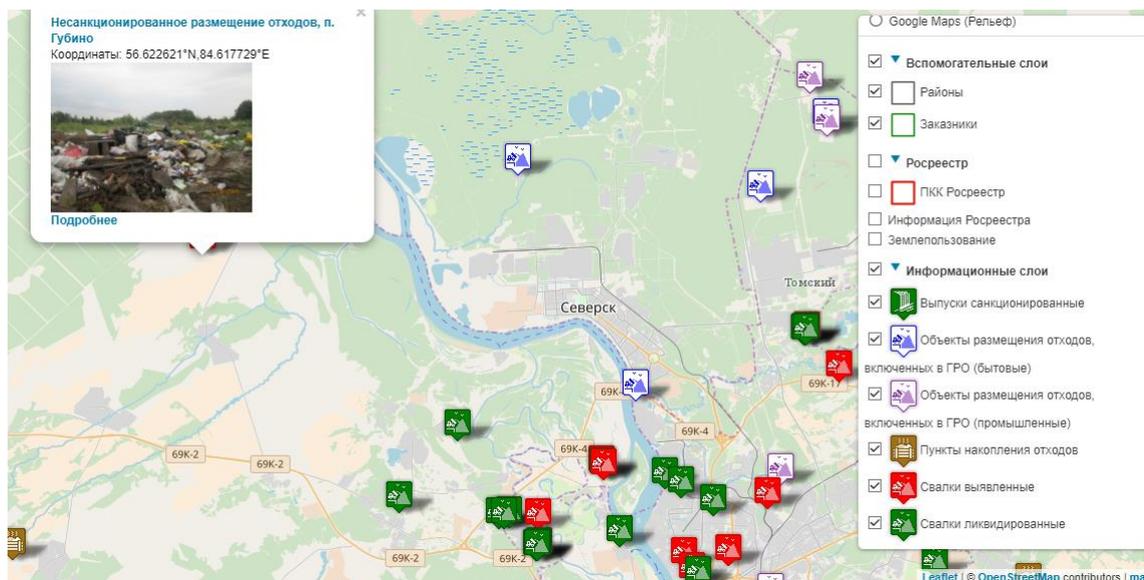


Рисунок 4.3 - Фрагмент карты охраны окружающей среды Томской обл. [21]

Сведения о границах третьего пояса ЗСО содержатся в реестре границ. Сведения о земельных участках, предназначенных для размещения ТБО, содержатся в кадастре недвижимости. Реестр границ и кадастр недвижимости входят в состав ЕГРН, но сведения, содержащиеся в этих разделах, противоречат друг другу.

Вышеперечисленные виды деятельности, осуществляющиеся в границах третьего пояса ЗСО, могут оказывать негативное влияние на качество питьевой воды, поступающей в г. Томск, в котором с 1973 года в качестве основного источника водоснабжения используется подземный водозабор.

4.3 Развитие территории деревни Губино

Ранее существующие границы д. Губино в настоящий момент постоянно расширяются в связи с активной застройкой малоэтажными зданиями и развитием сельского хозяйства. Этому способствует как близость деревни к административному центру области, так и наличие большого количества земель, пригодных для ведения садоводства и личного подсобного хозяйства.

Расширение границ деревни происходит в южном, юго-восточном и северо-восточном направлениях (рисунок 4.5). В остальных направлениях

расширение границ невозможно в связи с расположением в этой области особо охраняемой природной территории (ООПТ) регионального значения, ботанического памятника природы - припоселкового кедрача общей площадью 391 га (рисунок 4.4) [17].

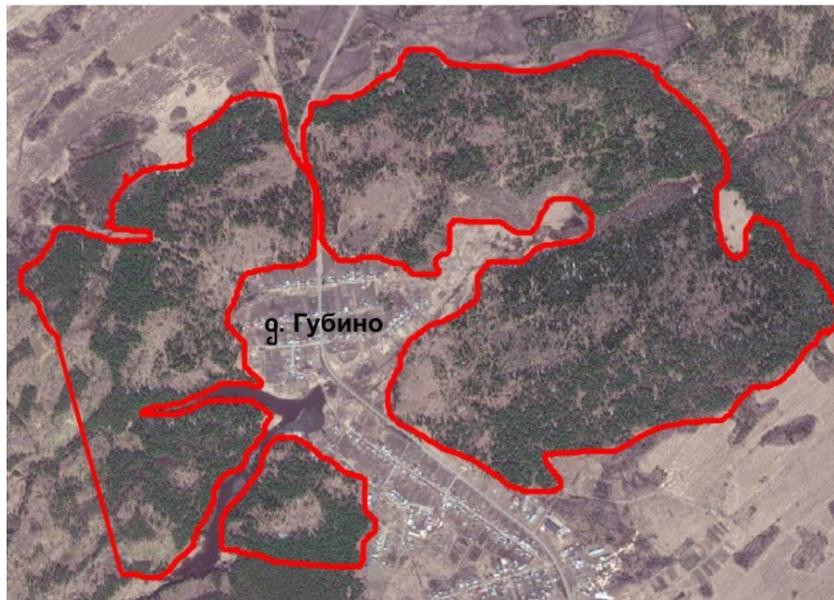


Рисунок 4.4 - Границы припоселкового кедрача у д. Губино [3]

ООПТ создана с целью охраны особо ценного лесного массива, расположенного рядом с населенным пунктом, являющегося зоной рекреации и имеющего значение для сохранения самобытной культуры и традиций местного населения, а также для обеспечения устойчивости биологического разнообразия [17].

Памятники природы - уникальные, невозполнимые, ценные в экологическом, научном, культурном и эстетическом отношении природные комплексы. На территориях, на которых находятся памятники природы, и в границах их охранных зон запрещается всякая деятельность, влекущая за собой нарушение их сохранности [30].

Кроме того, на расширение границ д. Губино непосредственное влияние оказывает близость Томского подземного водозабора. Охрана водозабора обеспечивается санитарно-защитной полосой. Отдельные виды деятельности на

такой территории ограничены или запрещены и её освоение должно проходить с соблюдением установленных правил и норм [20].



Рисунок 4.5 - Спутниковый снимок д. Губино в границах 3 пояса ЗСО

На рисунке 4.5 можно наблюдать, что территория на востоке и северо-востоке деревни расположена в границах третьего пояса зоны санитарной охраны водозабора (ЗСО). Водоохраный статус территории существенно ограничивает возможности территории, формально запрещая любую хозяйственную деятельность и рост населенного пункта.

Таким образом, застройка и освоение приграничных территорий д. Губино невозможны в северном, северо-восточном и северо-западном направлениях. Это связано с тем, что в данных направлениях д. Губино граничит с особо охраняемой природной территорией. В восточном направлении освоение приграничных территорий осложняется прохождением в этой области зоны санитарной охраны Томского подземного водозабора. Эти факторы значительно уменьшают потенциал развития территории д. Губино.

4.4 Мероприятия по устранению выявленных нарушений в сфере охраны Томского подземного водозабора

Перечисленные проблемы актуальны для всех регионов РФ и подлежат решению как на глобальном, так и на локальном уровне. Однако, приступить к решению данных проблем можно уже сегодня на местном уровне, не внося изменений в действующее законодательство.

1. Глобальные пути решения проблем:

- на федеральном уровне - последовательное и взаимосвязанное внесение сведений в Единый государственный реестр недвижимости;
- на региональном уровне - внесение изменений в Правила землепользования и застройки с учетом зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения.

2. Локальные пути решения проблем:

- уведомление землепользователей об ограничениях в использовании земельных участков;
- ограничение хозяйственной деятельности в пределах 3 пояса зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения.

5 Финансовый менеджмент, ресурсоэффективность и ресурсосбережение

5.1 Техничко-экономическое обоснование продолжительности работ по проекту

Цель проекта - анализ качества землепользования и застройки территории д. Губино. Анализ проводится в камеральных условиях на основании сведений, полученных из Единого государственного реестра недвижимости, а также информационного ресурса «Публичная кадастровая карта».

На основании поставленной цели были определены виды проектируемых работ, представленные в таблице 5.1

Таблица 5.1 - Виды и объемы проектируемых работ

№	Виды работ	Объем		Условия производства работ	Вид оборудования
		Ед. изм.	Кол-во		
1	Изучение нормативно-правовых актов	шт.	10	Камеральные	ПЭВМ, Интернет
2	Получение выписок из Росреестра	шт.	3	Камеральные	ПЭВМ, Интернет
3	Составление таблиц со сведениями об объектах недвижимости	шт.	2	Камеральные	ПЭВМ, Интернет, Microsoft Office
4	Составление графиков на основе анализа	шт.	5	Камеральные	ПЭВМ, Интернет, Microsoft Office
5	Формирование чертежей	шт.	2	Камеральные	ПЭВМ, AutoCAD
6	Подготовка плана мероприятий по устранению выявленных проблем и нарушений	шт.	1	Камеральные	ПЭВМ, Microsoft Office

5.2 Расчёт затрат времени по видам работ

Расчёты затрат времени, труда, материалов и оборудования производятся для каждого проектируемого вида работ, которые затем будут включены в смету. Так как данные виды работ отсутствуют в справочнике сметных норм (ССН), норма времени была рассчитана в соответствии с фактическим временем, затраченным на выполнение каждого вида работ. Коэффициент за не нормализованные условия в проекте равен 1, так как проводимые камеральные работы относятся к категории Ia (работы, производимые сидя и не требующие физического напряжения, при которых расход энергии составляет до 120 ккал/час). Коэффициент к таким видам работ не применяется. Расчёт затрат времени приведён в таблице 5.2.

Таблица 5.2 - Расчёт затрат времени

№	Виды работ	Объем		Норма времени (Нвр, день)	Коэффициенты (К)	Табл. По ССН	Итого времени на объем (N, день)
		Ед. изм.	Кол-во				
1	Изучение нормативно-правовых актов	шт.	10	0,08	1	по факту	0,8
2	Получение выписок из Росреестра	шт.	3	0,04	1	по факту	0,12
3	Составление таблиц со сведениями об объектах недвижимости	шт.	2	0,13	1	по факту	0,26
4	Составление графиков на основе анализа	шт.	5	0,04	1	по факту	0,2
5	Формирование чертежей	шт.	2	0,17	1	по факту	0,34
6	Подготовка плана мероприятий по устранению	шт.	1	0,13	1	по факту	0,13

выявленных проблем и нарушений							
ИТОГО							1,85

Расчёт затрат времени на объем работ (N) произведён по формуле (5.1):

$$N=Q*N_{вр}*K \quad (5.1)$$

5.3 Планирование и расчёт фондов по статьям затрат

Статьи основных и накладных расходов включают в себя все затраты, связанные с проведением работ.

Расчёт производится по следующим статьям затрат:

1. Спецоборудование (таблица 5.3).
2. Материалы и комплектующие (таблица 5.4).
3. Оплата труда (таблица 5.5).

Средняя заработная плата одного чел. дня рассчитана на основании средней з/п по специальности «Землеустроитель» по Томской области.

Размер районного коэффициента установлен на основании закона РФ от 19.02.1993 N 4520-1 "О государственных гарантиях и компенсациях для лиц, работающих и проживающих в районах Крайнего Севера и приравненных к ним местностях"[10].

4. Страховые взносы в государственные внебюджетные фонды (таблица 5.6).

Размер страховых взносов установлен на основании Налогового кодекса РФ (30%) [15], страхования от несчастных случаев на производстве (0,2%) на основании Федерального закона "Об обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний" от 24.07.1998 N 125-ФЗ [29].

5. Амортизация основных средств (таблица 5.7).

При расчёте амортизации основных расходов время полезного использования оборудования было принято равным 10-ти дней (0,03 года). Норма амортизационных отчислений установлена на основании Налогового кодекса РФ [15].

6. Накладные расходы (таблица 5.8).

7. Коммунальные услуги (таблица 5.9).

При расчёте расходов на коммунальные услуги время полезного использования в разработке принято равным 10-ти дней (0,33 мес.)

Таблица 5.3 - Расчёт затрат на спецоборудование

№ п/п	Наименование материалов и комплектующих	Единица измерения	Кол-во	Цена, руб.	Сумма, руб.
1	Персон компьютер	шт.	1	35000	35000
2	Принтер	шт.	1	10000	10000
3	Сканер	шт.	1	6000	6000
	ИТОГО:				51000

Таблица 5.4 - Расчёт затрат на материалы и комплектующие

№ п/п	Наименование материалов и комплектующих	Ед. измер.	Кол-во	Цена, руб.	Сумма, руб.
1.	Материалы при размножении и оформлении документации:				
1.1.	Картридж	шт.	2	2000	4000
1.2.	Заправка картрижа цветные	шт.	1	1600	1600
1.3.	Комплектующие и запчасти к ПК	шт.	2	200	400
1.4.	Прочее	шт.	1	1000	1000
2.	Канцелярские и писчебумажные принадлежности:				
2.1.	бумага	уп.	1	500	500
2.2.	канцелярские принадлежности	шт.	5	20	100
	ИТОГО:				7600

Таблица 5.5 - Расчёт затрат на оплату труда

№ п/п	Наименование категории работников	Численность по штату (ед)	Ср. з/п одного чел. дня, руб.	Районный коэфф.	Фонд з/п в день, руб.	Кол-во дней провед. работ	Фонд з/платы на весь объем работ, руб.
1	Землеустроитель	1	1250	1,3	1250	1,85	3006,25
	ИТОГО:						3006,25

Таблица 5.6 - Страховые взносы в государственные внебюджетные фонды

№ п/п	З/п, руб.	Отчисление, %	Сумма, руб.
1	3006,25	30	901,88
2	3006,25	0,2	6,01
	ИТОГО:		907,89

Таблица 5.7 - Расчёт амортизации основных расходов

№ п/п	Наименование основных средств	Кол-во	Балансовая стоимость единицы, руб.	Норма амортизационных отчислений, %	Время полезного исп-ия в разработке, %	Амортизация, руб.
1	Персон компьютер	1	35000	10	0,03	10,5
2	Принтер	1	10000	25	0,03	3
3	Сканер	1	6000	25	0,03	1,8
	ИТОГО					15,3

Таблица 5.8 - Расчёт накладных расходов

№ п/п	Наименование затрат по направлениям затрат	Общий объем затрат, руб.	Процент накладных расходов	Сумма накладных расходов
1	Спецоборудование	51000	10	5100,00
2	Материалы и комплектующие	7600	10	760,00
3	Оплата труда	3006,25	10	300,63
4	Начисления на оплату труда	907,89	10	90,79
5	Амортизация основных средств	15,3	10	1,53
	ИТОГО			6252,94

Таблица 5.9 - Расчёт расходов на коммунальные услуги

№ п/п	Вид услуги	Норматив. тариф руб/время, кв м. в мес.	Кол-во используемой площади согласно СНиП (на 1 чел 6 м2)	Время полезного использования в разработке, мес.	Сумма оплат, руб.
			6		
1	Электроэнергия	1,06	6,36	0,33	2,10
2	Теплоснабжение	21,95	131,70	0,33	43,46
3	Канализация	16,06	96,36	0,33	31,80
4	Водоснабжение	23,31	139,86	0,33	46,15
	ИТОГО				123,51

Все четыре группы затрат (основные расходы, накладные расходы, плановые накопления, резерв) сведены в таблицу 5.10, которая является основным сметным расчётом.

Таблица 5.10 – Общий расчёт сметной стоимости выполнения работ

Статьи затрат	Объем		Полная сметная стоимость, руб.
	Ед. изм	Кол-во	
I. Основные расходы			
Материальные затраты			58600
Затраты на оплату труда			3914,14
Амортизационные отчисления			15,3
Итого основные расходы			62529,44
II. Накладные расходы	% от ОР	10	6252,94
Итого основных и накладных расходов (ОР+НР):			68782,38
III. Плановые накопления	% от (ОР+НР)	15	10317,36
IV. Резерв	% от ОР	3	1875,88
Итого сметная стоимость			80975,62
НДС	%	18	14575,61
Итого с учетом НДС:			95551,23

Итоговая сметная стоимость проекта с учётом налога на добавленную стоимость составляет 95 551,23 рублей.

6 Социальная ответственность

6.1 Описание рабочего места

Цель работы - анализ качества землепользования и застройки территории д. Губино Томского района, вблизи которой расположен Томский подземный водозабор.

Важное значение для устойчивого развития землепользования на территории населенного пункта имеет экологическое состояние окружающей среды.

Анализ (мониторинг окружающей среды) включает в себя лабораторные исследования и камеральные работы по обработке результатов.

Рабочее место при выполнении камеральных работ - кабинет, оснащённый ПЭВМ.

6.2 Охрана окружающей среды

При выполнении проектных работ или эксплуатации оборудования действующим природоохранным законодательством предусмотрены мероприятия по охране окружающей среды.

Охрана окружающей среды - это комплекс мер, которые предназначены для того, чтобы ограничить отрицательное влияние человеческой жизни и деятельности на природу.

Объектами охраны окружающей среды от загрязнения являются: почва, поверхностные и подземные воды, лесная и иная растительность, а также животный мир.

Закон «Об охране окружающей среды» [27] обязывает при планировании застройки соблюдать «требования в области охраны окружающей среды, приниматься меры по санитарной очистке,

обезвреживанию и безопасному размещению отходов производства и потребления, соблюдению нормативов допустимых выбросов и сбросов веществ и микроорганизмов, а также по восстановлению природной среды, рекультивации земель, благоустройству территорий и иные меры по обеспечению охраны окружающей среды и экологической безопасности в соответствии с законодательством».

Охрана атмосферного воздуха. Источником неорганизованных выбросов является автотранспорт. Вклад выбросов от автотранспорта в валовой выброс загрязняющих веществ в среднем составляет 20-30%. С выхлопными газами транспорта в атмосферный воздух поступает значительное количество оксидов углерода, оксидов азота, летучих органических соединений, соединений свинца и другие. В холодное время года, когда загрязняющие вещества скапливаются в приземном слое, в это время наблюдаются превышения максимальных разовых концентраций оксида углерода [36].

Перечень основных показателей предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе представлен в таблице 6.1, полный перечень в ГН 2.1.6.1765-03 [4].

Таблица 6.1 - Предельно допустимые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе (основных показателей)

Наименование вещества	Величина ПДК (мг/м ³)		Лимитирующий показатель вредности	Класс опасности
	максимальная разовая	среднесуточная		
Углерод оксид	5,0	3,0	Рез.	4
Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	5,0	1,5	Рефл .-рез	4
Бензин сланцевый /в пересчете на углерод	0,005	-	Рез.	4
Азот (II) оксид	0,4	0,06	Рефл	3
Азот (IV) оксид	0,4	0,04	Рефл .-рез	2
Свинец и его неорганич. соединения	0,001	0,0003	Рез.	1

На исследуемой территории предполагается выделение производственных и коммунально-складских зон. При проектировании, строительстве и эксплуатации новых объектов требуется соблюдение законов РФ в частности в области охраны окружающей среды и нормативных документов. Так, например, вдоль автомобильной дороги необходимо создание защитной зеленой полосы, замена угля и мазута в котельных и индивидуальных жилых домах при печном отоплении природным газом (в качестве топлива).

Радиационная обстановка. Большинство населенных пунктов исследуемой территории Обь-Томского междуречья находятся в зоне возможного радиационного заражения в случае аварии на сибирском химическом комбинате. В соответствии с требованиями Закона «О радиационной безопасности», санитарного и строительного законодательства при отводе земельных участков для нового жилищного и гражданского строительства необходимо проведение обязательного контроля радоноопасности территории. Необходим систематический контроль радиационной обстановки на исследуемой территории с измерением мощности дозы гамма-излучения, отбором и анализом проб объектов окружающей среды (атмосферного воздуха, выпадающих осадков, поверхностных и подземных вод, почвы), сырья и пищевых продуктов [36].

Шумовое воздействие. Основными источниками шума и вибрации в населенных пунктах является автомобильный транспорт и электроподстанции. Автоматизированная система контроля радиационной обстановки (АСКРО) находится с. Зоркальцево [36].

В настоящее время предусмотрены мероприятия по снижению уровня шумового воздействия: для электроподстанций необходимо разработать проект организации шумовой зоны (санитарно-защитной зоны), при необходимости провести мероприятия, направленные на снижение шумового воздействия; реконструкция улиц и дорог; озеленение примагистральных территорий шумопоглощающими породами.

Охрана поверхностных и подземных вод. Основное загрязнение поверхностных водных объектов происходит за счет сброса неочищенных и недостаточно очищенных сточных вод предприятий и объектов жилищно-коммунального хозяйства. Загрязнение водных экосистем нефтепродуктами связано с отсутствием очистки поверхностного стока с территории населенных пунктов, промплощадок, дорог. Кроме того, отвод сточных вод осуществляется в выгребные ямы, дворовые туалеты, своевременная очистка которых проводится нерегулярно [36].

Основное загрязнение подземных вод происходит за счет: складирования отходов на санкционированных и несанкционированных свалках ТБО; отсутствие во многих населенных пунктах централизованной системы водоотведения, с последующей очисткой стоков на очистных сооружениях; отсутствия очистки поверхностного стока с урбанизированных территорий; не соблюдение режима использования зон санитарной охраны источников водоснабжения.

Мероприятия по защите и охране поверхностных и подземных вод: ликвидация несанкционированных свалок и оборудование санкционированных свалок для временного хранения ТБО, создание централизованной системы водоотведения, с последующей очисткой стоков на очистных сооружениях; очистка поверхностного стока с урбанизированных территорий; соблюдение режима использования зон санитарной охраны источников водоснабжения.

Охрана почв. Загрязнение почв связано с нерешенностью проблемы обращения с отходами. Биологическим источником воздействия на почву также являются скотомогильники. Эксплуатация санкционированных свалок идет с нарушением санитарных правил и норм. Часто конструкция санкционированных свалок не препятствует проникновению фильтрата в почву. Периодически на территории объекта исследования возникают несанкционированные свалки.

В целях охраны и рационального использования почв необходимо:

- ведение радиационного контроля почв на содержание радионуклидов;

- усиление контроля использования земель и повышение уровня экологических требований к деятельности землепользований;
- скотомогильники должны соответствовать Ветеринарно-санитарным правилам сбора, утилизации и уничтожения биологических отходов (Ветеринарно-санитарные правила сбора, утилизации и уничтожения биологических отходов (с изменениями на 16 августа 2007 года));
- законсервировать бесхозные и не используемые скотомогильники в соответствии с санитарными правилами и нормами;
- ликвидация несанкционированных свалок;
- рекультивация санкционированных свалок ТБО, эксплуатация которых не соответствует санитарным правилам и нормам;
- своевременная санитарная очистка территории населенных пунктов;
- организация и очистка поверхностного стока на территории населенных пунктов;
- проведение комплекса мелиоративных и противоэрозионных работ на землях населенных пунктов, сельскохозяйственного назначения и лесного фонда;
- озеленение СЗЗ предприятий, примагистральных территорий, участков защитного коридора вдоль железнодорожных путей [36].

В период отбора проб при проведении полевых работ отрицательного воздействия на окружающую среду не осуществлялось.

Так как все камеральные работы проводятся в помещении, то угрозой загрязнения окружающей среды является образование отходов пятого класса опасности. Они образуются в процессе самой работы - это отходы от бумаги, картона и канцелярии. Данные отходы сдаются в пункты приема макулатуры в городе Томска.

6. 3 Безопасность в чрезвычайных ситуациях

Защита систем централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения (СХПВ) от опасных для жизни и здоровья людей веществ (ОЛВ) должна быть направлена на обеспечение бесперебойного снабжения населения доброкачественной питьевой водой при аварийном загрязнении водоисточника, авариях или разрушениях радиационно-, химически-, биологически-, пожаро-, взрыво- и гидродинамически опасных объектов, выключении из работы головных сооружений СХПВ [7].

Защита СХПВ осуществляется на:

- водозаборных сооружениях;
- водоочистных станциях;
- системах подачи и распределения воды;
- резервуарах питьевой воды;
- лабораториях, контролирующих качество воды;
- водоразборных пунктах [7].

Организационные требования должны обеспечивать:

- водоснабжение населения с учетом возможных нарушений работы СХПВ в результате аварийного загрязнения водоисточников, из-за воздействия современных средств поражения противника, при авариях или разрушениях радиационно-, химически-, биологически-, пожаро-, взрыво- и гидродинамически опасных объектов, самих централизованных СХПВ, а также с учетом поступления дополнительного контингента населения (эвакуированных) из пострадавших районов;
- эффективное использование финансовых средств и материально-технических ресурсов, выделяемых на защиту централизованных СХПВ;
- соблюдение инженерно-технических норм проектирования защиты СХПВ и указаний, изложенных в приложении А;

- установление порядка перевода водоочистных станций на режимы специальной очистки воды и режимы их работы при загрязнении (заражении) ОЛВ водоисточников и территорий СХПВ;
- ограничение подачи питьевой воды на технические нужды и на горячее водоснабжение в ЧС;
- эффективную охрану СХПВ, используемого ею водоисточника и прилегающих территорий;
- снабжение служб эксплуатации СХПВ необходимой нормативной документацией, регламентирующей их работу в ЧС;
- создание неснижаемого запаса питьевой воды по норме не менее 30 л на человека в сутки для численности населения мирного времени с применением средств консервации воды для продления сроков ее сохранности [7].

6.4 Правовые и организационные вопросы обеспечения безопасности

6.4.1 Организационные мероприятия при компоновке рабочей зоны

Камеральная обработка результатов исследований предполагает работу за ПЭВМ. Требования санитарных правил направлены на предотвращение неблагоприятного влияния на здоровье человека вредных факторов производственной среды и трудового процесса при работе с ПЭВМ.

Рабочие места с ПЭВМ при выполнении работы, требующей значительного умственного напряжения или высокой концентрации внимания, рекомендуется изолировать друг от друга перегородками высотой 1,5-2,0 м. При размещении рабочих мест с ПЭВМ расстояние между рабочими столами с видеомониторами должно быть не менее 2,0 м, а расстояние между боковыми поверхностями видеомониторов – не менее 1,2 м [6].

Стол, на котором устанавливается монитор, должен быть достаточной длины, чтобы расстояние до экрана составляло 60-70 см (не ближе 50), и в то

же 75 время можно было работать с клавиатурой в непосредственной близости от пользователя (30-40 см) [6].

Конструкция рабочей мебели (столы, кресла, стулья) должна обеспечивать возможность индивидуальной регулировки соответственно росту работающего и создавать удобную позу. Рабочий стол должен иметь пространство для ног высотой не менее 600 мм, шириной - не менее 500 мм, глубиной на уровне колен - не менее 450 мм и на уровне вытянутых ног - не менее 650 мм [6].

На поверхности рабочего стола необходимо поместить подставку для документов, расстояние которой от глаз должно быть аналогичным расстоянию от глаз до клавиатуры. Рабочее кресло должно иметь подлокотники. Так же желательно на рабочем месте предусмотреть подставку для ног, имеющей ширину не менее 300 мм глубину не менее 400 мм, регулировку по высоте в пределах до 150 мм и по углу наклона опорной поверхности подставки до 20°. Поверхность рабочего стола должна иметь коэффициент отражения 0.5 -0.7 [6].

Для того чтобы устранить блики на экране, монитор должен быть установлен перпендикулярно столу, а пользователь должен смотреть на экран несколько сверху вниз.

Также необходимо обеспечивать отдых при работе за компьютером. При напряженной работе с компьютером оператор отмечает утомление в среднем 76 через четыре часа. Для того чтобы этого не допускать, стоит делать небольшие перерывы между работой за компьютером, при этом рекомендуется покидать рабочее место, делать гимнастику частей тела, гимнастику для глаз, по возможности выходить на свежий воздух.

6.4.2 Специальные правовые нормы трудового законодательства

Для обеспечения безопасных и безвредных условий труда существуют специальные правовые нормы трудового законодательства, которые содержат в

себе правила и требования, направленные на обеспечение безопасности среды на рабочем месте, а также на избежание чрезвычайных ситуаций и сохранение трудоспособности работника.

Основные нормативные документы, соблюдение которых является необходимым при организации работы на предприятии:

1) СанПиН 2.2.4.548-96 «Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений» [21];

2) СНиП 23-05-95 «Естественное и искусственное освещение» [23];

3) СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки» [24];

4) ГОСТ 12.1.038-82 «Электробезопасность. Предельно допустимые значения напряжений прикосновения и токов» [5];

5) ГОСТ 12.2.032-78 «ССБТ Рабочее место при выполнении работ сидя. Общие эргономические требования» [6].

Заключение

В процессе выполнения выпускной квалификационной работы выявлены условия устойчивого землепользования на основе анализа качества землепользования и застройки в границах территории деревни Губино Томского района.

На основании анализа корректности сведений об объектах недвижимости, содержащихся в ЕГРН, и развития территории д. Губино в условиях ограниченного режима зоны санитарной охраны Томского подземного водозабора, выявлены проблемы, препятствующие развитию устойчивого землепользования на территории д. Губино:

1. Несвоевременное внесение сведений об объектах недвижимости в ЕГРН.
2. Наличие в ЕГРН реестровых ошибок.
3. Утверждение ПЗЗ без учета зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения.
4. Межведомственная разобщенность разделов ЕГРН.
5. Отсутствие мер по контролю использования земельных участков с ограниченным режимом использования.

Предложен комплекс глобальных и локальных мероприятий по устранению выявленных проблем и улучшению землепользования на территории д. Губино.

1. Глобальные мероприятия, осуществляемые на федеральном и региональном уровнях:
 - последовательное и взаимосвязанное внесение сведений об объектах недвижимости в ЕГРН;
 - повсеместное проведение комплексных кадастровых работ для устранения реестровых ошибок и постановки на ГКУ ранее не поставленных объектов недвижимости;
 - внесение изменений в ПЗЗ с учетом ЗСО источников питьевого водоснабжения.

2. Локальные мероприятия, которые возможно провести уже сегодня на местном уровне:

- уведомление землепользователей об ограничениях в использовании земельных участков;
- ограничение хозяйственной деятельности в пределах 3 пояса ЗСО источников питьевого водоснабжения и систематический контроль за исполнением требований законодательства в сфере охраны источников питьевого водоснабжения.

Список публикаций

1. Бузина А.Ю. Развитие территории д. Губино в условиях ограниченного использования зоны санитарной охраны томского подземного водозабора // Материалы XXII Международного симпозиума имени академика М. А. Усова студентов и молодых ученых «Проблемы геологии и освоения недр». - Томск, 2018 (в печати).
2. Бузина А.Ю., Латифов Р.Р. Сравнение ведения кадастра недвижимости в России и Германии // Материалы XXII Международного симпозиума имени академика М. А. Усова студентов и молодых ученых «Проблемы геологии и освоения недр». - Томск, 2018 (в печати).
3. Бузина А.Ю., Чилингер Л.Н. Анализ статистических данных государственного кадастрового учета объектов недвижимости д. Губино Томского района // Материалы Международной научно-практической конференции «Управление объектами недвижимости и развитием территории». – Саратов, 2017. – С. 74-78.
4. Бузина А.Ю., Чилингер Л.Н. Проблемы несоответствия сведений государственного кадастрового учета фактическому местоположению объектов недвижимости д. Губино Томского района // Материалы I Международной научно-практической конференции «Актуальные проблемы геодезии, кадастра, рационального земле- и природопользования». - Тюмень, 2017 (в печати).

Список использованных источников

1. Администрация Моряковского сельского поселения [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://moryakovka.ru/>.
2. Безуглова Н.Н., Зинченко Г.С., Суковатов Ю.А. Периодичность многолетних рядов приземных температур и некоторых индексов циркуляции атмосферы на юге Западной Сибири // Оптика атмосферы и океана. 2009. Т. 22. № 01. С. 22-24.
3. Водный кодекс Российской Федерации от 03.06.2006 №74-ФЗ // Российская газета. - №121. - 08.06.2006.
4. ГН 2.1.6.3497-17 Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных // Официальный интернет-портал правовой информации: <http://www.pravo.gov.ru>. - 09.01.2018.
5. ГОСТ 12.1.038-82 «Электробезопасность. Предельно допустимые значения напряжений прикосновения и токов» // М.: Издательство стандартов. - 1986.
6. ГОСТ 12.2.032-78 «ССБТ Рабочее место при выполнении работ сидя. Общие эргономические требования» // М.: Издательство стандартов. - 1986.
7. ГОСТ Р 22.6.01-95. Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Защита систем хозяйственно-питьевого водоснабжения. Общие требования // М., Госстрой РФ. – 2000.
8. Ермашова Н.А. Гидрогеохимические особенности и условия формирования пресных подземных вод Обь-Чулымского междуречья // Вопросы географии Сибири. Томск, 1979. – С. 95–109.
9. Ерофеев Б.В. Земельное право России: Учеб. / Отв. ред. Н.И. Краснов. — 9-е изд., перераб. — М.: Юрайт-Издат, 2004. — 656 с.
10. Закон Российской Федерации №4520-1 от 19.02.1993 "О государственных гарантиях и компенсациях для лиц, работающих и проживающих в

- районах Крайнего Севера и приравненных к ним местностях" // "Российская газета. - №73. - 16.04.1993..
11. Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 №136-ФЗ // Российская газета. - №211-212. - 30.10.2001.
12. Комаров С.И. Прогнозирование и планирование использования земельных ресурсов и объектов недвижимости: учебник для бакалавриата и магистратуры // М.: Издательство Юрайт, 2018. — 298 с.
13. Макушин Ю.В. [и др.] // Переоценка эксплуатационных запасов подземных вод Томского месторождения. Томск, ОАО «Томскгеомониторинг», 2005.
14. Мезенина, О.Б. Управление земельными ресурсами России на современном этапе // Методические указания к изучению дисциплины «Управление земельными ресурсами» для студентов направления «Землеустройство и кадастры». - Екатеринбург, 2012.
15. Налоговый кодекс Российской Федерации от 31.07.1998 №146-ФЗ // Российская газета. - №148-149. - 06.08.1998.
16. Никонов, П. Н. Недвижимость, кадастр и мировые системы регистрации прав на недвижимое имущество (аналитический обзор) [Электронный ресурс] // СПб.: 2005. - Режим доступа: <http://nikonovpn.spb.ru/2011/11/05/2006>.
17. ООПТ Томской области [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://green.tsu.ru/oopt/>.
18. Томскгеомониторинг [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.tgm.ru/>.
19. СанПиН 2.1.4.1074-01. Питьевая вода и водоснабжение населенных мест // Российская газета. - №223. - 14.11.2001.
20. СанПиН 2.1.4.1110-02. Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения // Российская газета. - №81. - 08.05.2002.

21. СанПиН 2.2.4.548-96 «Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений» // М., Информационно-издательский центр Минздрава России. - 1997.
22. Сидоренко В. Н. Государственный земельный кадастр: прошлое, настоящее, будущее [Текст] / В. Н. Сидоренко. – М. : ТЕИС, 2003. – 320 с.
23. СНиП 23-05-95 «Естественное и искусственное освещение» // М.: Госстрой России, ГУП ЦПП. - 2004.
24. СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки» // "Экологический вестник России". - №2. - 2001.
25. СП 2.1.7.1038-01. Гигиенические требования к устройству и содержанию полигонов для твердых бытовых отходов // Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти. - №33. - 13.08.2001.
26. СП 42.13330.2016. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений // М., 2016.
27. Федеральный закон №7-ФЗ от 10.01.2002 "Об охране окружающей среды" // "Российская газета". - №6. - 12.01.2002.
28. Федеральный закон №101-ФЗ от 24.07.2002 «Об обороте земель сельскохозяйственного назначения» // Российская газета. - №137. - 27.07.2002.
29. Федеральный закон №125-ФЗ от 24.07.1998 «Об обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний" // Российская газета. - №153-154. - 12.08.1998.
30. Федеральный закон №33-ФЗ от 14.03.1995 «Об особо охраняемых природных территориях» // Российская газета. - №57. - 22.03.1995.
31. Федеральный закон №218-ФЗ от 13.07.2015 «О государственной регистрации недвижимости» // Российская газета. - №156. - 17.07.2015.

32. Федеральный закон №122-ФЗ от 21.07.1997 «О государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним» // Российская газета. - №145. - 30.07.1997.
33. Федеральный закон №221-ФЗ от 24.07.2007 "О кадастровой деятельности" // "Российская газета". - №165. - 01.08.2007.
34. Фомина Л.П. Государственное регулирование и право собственности на землю в сельском хозяйстве // Право собственности на землю в сельском хозяйстве Российской Федерации. – М., 1996.–С.118-119.
35. Чилингер Л.Н. Использование земельно-кадастровой информации для водосборных урбанизированных территорий // Материалы VIII Всероссийской научной студенческой конференции с элементами научной школы имени профессора М.К. Коровина «Проблемы геоэкологии и устойчивого развития в XXI веке. Экология человека и планеты». – Томск, 2015. – С. 347-348.
36. Экология: справочник [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://ru-ecology.info/term/5005/>.

Приложение А

Приложение Б

Приложение В