

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Казанский государственный аграрный университет»
Агрономический факультет

Кафедра «Землеустройство и кадастры»

ВКР допущена к защите,

зав. кафедрой, доцент

Сулейманов С.Р.

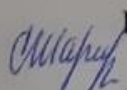
 «18» 01 2021 г.

**Проект реконструкции автодороги Кшклого- Кзыл-
Утар в Атнинском муниципальном районе Республики
Татарстан**

Выпускная квалификационная работа по направлению подготовки
21.03.02 – Землеустройство и кадастры
Профиль – Землеустройство

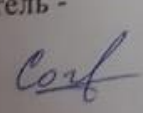
Выполнила – студентка
заочного обучения

Шарифзянова Сабина Рифкатовна

 «18» 01 2021 г.

Научный руководитель -
доцент

Сочнева С.В.

 «18» 01 2021 г.

Казань - 2021

**ФГБОУ ВО «КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**ЗАДАНИЕ ПО ПОДГОТОВКЕ
ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ**

(Направление подготовки 21.03.02 – Землеустройство кадастры)

1. Фамилия, имя и отчество студентки Шарифзянова Сабина Рифкатовна
2. Тема работы Проект реконструкции автодороги Кизильво-Кзыл-Чар в Актинском муниципальном районе Республики Татарстан

(утверждена приказом по КазГАУ № 451 от «28» 12 2020г.)

3. Срок сдачи студентом законченной работы 18.01.2021

4. Перечень подлежащих разработке в выпускной квалификационной работе вопросов (краткое содержание отдельных глав) и календарные сроки их

выполнения:

- 1) Изучить нормативно-правовую и учебную литературу, основные понятия и методики проведения государственного кадастрового учета 13.03.2019
- 2) Сбор материала для выполнения выпускной квалификационной работы 24.05.2019
- 3) Охарактеризовать территориальное местоположение объекта ВЗР 04.10.2019
- 4) Изложить порядок формирования проектов решений по возмездной теме ВЗР 21.01.2020
- 5) Разработать мероприятия по охране окружающей среды 22.02.2020
- 6) Разработать проектно-сметную документацию по проекту реконструкции автодороги Кизильво-Кзыл-Чар 21.10.2020

5. Дата выдачи задания 14.01.2019.

Утверждаю:

Зав. кафедрой

14.01.2019

(дата, подпись)

Научный руководитель

14.01.2019 Со-21

(дата, подпись)

Задание принял к исполнению

14.01.2019 А.Марин

(дата, подпись студента)

ОТЗЫВ
руководителя выпускной квалификационной работы
на тему: «Проект реконструкции автодороги Кшклого-Кзыл-Утар в
Атнинском муниципальном районе Республики Татарстан»
студента заочной формы обучения
Шарифзяновой Сабины Рифкатовны

Выпускная квалификационная работа выполнена на актуальную тему, которая раскрывает последовательность реконструкции и ремонтных работ на автодорогах. Проведен обзор состояния вопроса о проведении в настоящее время проектных решений по реконструкции автодороги и выявлены .

Работа выполнена в полном объеме, придерживаясь сроков, в соответствии с заданием на основе подробного плана и тщательного изучения автором законодательной и учебной литературы. Шарифзянова С.Р. в процессе выполнения выпускной квалификационной работы показала умение сочетать теоретические знания и их практическое применение, проявила способности к решению поставленных задач.

Теоретическая часть работы состоит из разбора характеристики объекта проектирования: описания местоположения, климатических геологических и гидрологических данных, изучения современных методов использования территории, исследование реконструкции дорог по части экологии.

Практическая часть работы заключается в создании проектных решений по реконструкции автодороги, которые являются основанием для начала работ по реконструкции дороги, а также для составления расчетно-сметной документации.

Выпускная квалификационная работа отвечает требованиям, предъявляемым Государственной экзаменационной комиссией к выпускным работам и может быть допущена к защите. На основании изложенного считаю, что работа заслуживает оценки «Отлично», а ее автор заслуживает присвоения квалификации «Бакалавр» по направлению подготовки 21.03.02 – землеустройство и кадастры.

Научный руководитель –
доцент, к.с.-х.н.

/ Сочнева /
подпись

/ Сочнева С.В. /
Ф.И.О.

Ознакомлен с содержанием отзыва

/ Шариф /
подпись

/ Шарифзянова С.Р. /
Ф.И.О.

« 30 » января 2021

ANNOTATION

final qualifying work

Sharifzyanova Sabina Rifkatovna

on the topic: "The road rehabilitation project Kshklovo - Kzyl-Utar in Atninsky municipal district of the Republic of Tatarstan»

The volume of the final qualification work is 88 pages of computer text. The work consists of an introduction, 6 chapters, a conclusion, a list of references, and appendices. It contains 23 tables, 6 figures and 6 appendices. The bibliographic list includes 52 titles, 3 of which are sources of an electronic resource.

In the first chapter, the methods of measures for the reconstruction of roads are considered. The normative-legal and scientific-methodological literature is analyzed.

The second chapter provides general information and characteristics of the study area.

The third chapter provides an overview of the current use of the territory of the design object.

In the fourth Chapter are formed and calculated design decisions on reconstruction and repair of roads Kshklovo - Kzyl-Utar.

In the fifth chapter, measures for the protection of the environment are presented.

The fifth chapter describes environmental protection measures.

In the sixth chapter, the estimated cost of reconstruction of this road is calculated.

АННОТАЦИЯ

выпускной квалификационной работы

Шарифзяновой Сабины Рифкатовны

на тему: «Проект реконструкции автодороги Кшклого- Кзыл-Утар
в Атинском муниципальном районе Республики Татарстан»

Объем выпускной квалификационной работы 88 страниц компьютерного текста. Работа состоит из введения, 6 глав, заключения, списка литературы, приложений. Содержит 23 таблицы, 6 рисунка и 6 приложений. Библиографический список включает 52 наименований, 3 из которых источники электронного ресурса.

В первой главе рассмотрены методы мероприятий по реконструкции автодорог. Проанализирована нормативно-правовая и научно-методическая литература.

Во второй главе приведены общие сведения и характеристики изучаемой территории.

В третьей главе представлен обзор современного использования территории объекта проектирования.

В четвертой главе формируются и рассчитываются проектные решения по реконструкции и ремонту автодороги Кшклого- Кзыл-Утар

В пятой главе приведены мероприятия по охране окружающей среды.

В шестой главе рассчитана сметная стоимость реконструкции данной дороги.

ФГБОУ ВО «Казанский государственный аграрный университет»

Агрономический факультет

Кафедра «Землеустройство и кадастры»

РЕЦЕНЗИЯ

на выпускную квалификационную работу

Выпускника _____ агрономического факультета

Магиззеновой Сабина Риджатовна
Ф.И.О. студента

Направление подготовки 21.03.02 - Землеустройство и кадастры

Профиль – Землеустройство

Тема ВКР Проект реконструкции автомагистрали
Киевской - Казань - Уфа в Актюбинском муниципальном
районе Республики Татарстан

Объем ВКР: текстовые документы содержат: 28 страниц, в т.ч. пояснительная записка – — стр.; включает: таблиц 23, рисунков и графиков 6, фотографий – — штук, список использованной литературы состоит из 52 наименований; графический материал представлен на 6 листах.

1. Актуальность темы, ее соответствие содержанию ВКР
Тема является актуальной, соответствует содержанию
выпускной квалификационной работы

2. Глубина, полнота и обоснованность решения задачи
тема раскрыта в полной мере, проанализи
ровано большое количество законодательной,
научной, учебной литературы, что позволило
решить поставленные задачи ВКР

3. Качество оформления текстовых документов
в соответствии с требованиями к выпускной
квалификационной работе

4. Качество оформления графического материала

в соответствии с требованиями к выпускной квалификационной работе

5. Положительные стороны ВКР (новизна разработки, применение информационных технологий, практическая значимость)

в работе представлена современная практическая
решения и современное использование территории

6. Компетентностная оценка ВКР

Компетенции

Компетенция	Оценка компетенции*
ОК1 - способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	отлично
ОК2- способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	отлично
ОК3- способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	отлично
ОК4- способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	отлично
ОК5- способностью к коммуникации в устной и письменной формах для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	отлично
ОК6- способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия	отлично
ОК7- способностью к самоорганизации и самообразованию	отлично
ОК8- способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	отлично
ОК 9- способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	отлично

ОПК1 - способностью 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	Отлично
ОПК2 - способностью использовать знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию	Отлично
ОПК 3 - способностью использовать знания современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами	Отлично
ПК5 - способностью проведения и анализа результатов исследований в землеустройстве и кадастрах	Отлично
ПК6- способностью участия во внедрении результатов исследований и новых разработок	Отлично
ПК7 - способностью изучения научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта использования земли и иной недвижимости	Отлично
ПК8 - способностью использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости, современных географических и земельно-информационных системах (далее - ГИС и ЗИС)	Отлично
ПК 9 способностью использовать знания о принципах, показателях и методиках кадастровой и экономической оценки земель и других объектов недвижимости	Отлично
ПК10 - способностью использовать знания современных технологий при проведении землеустроительных и кадастровых работ	Отлично
ПК11 - способностью использовать знания современных методик и технологий мониторинга земель и недвижимости	Отлично
ПК12 - способностью использовать знания современных технологий технической инвентаризации объектов капитального строительства	Отлично
Средняя компетентностная оценка ВКР	Отлично

* Уровни оценки компетенции:

«Отлично» – студент освоил компетенции на высоком уровне. Он может применять (использовать) их в нестандартных производственных ситуациях и ситуациях повышенной сложности. Обладает отличными знаниями по всем

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Рецензируемая выпускная квалификационная работа отвечает (не отвечает) предъявляемым требованиям и заслуживает оценки отлично, а ее автор Мариярзена Саидина Ризвановна достоин (не достоин) присвоения квалификации бакалавр по направлению подготовки 21.03.02 – Землеустройство и кадастры.

Рецензент - Галимов Минзакат Минвалеевич
руководитель предприятия ООО "Земля" Гали Галимов М.М.
Должность, ученая степень, ученое звание подпись Фамилия И.О.



« 26 » 01 2021 г.

С рецензией ознакомлен*

Мария Мариярзенова С.Р.
подпись Ф.И.О.

« 28 » 01 2021 г.

*Ознакомление обучающегося с рецензией обеспечивается не позднее чем за 5 календарных дней до дня защиты выпускной квалификационной работы

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
Глава 1. РАБОТЫ ПО РЕКОНСТРУКЦИИ АВТОТРАНСПОРТНЫХ ДОРОГ	6
1.1. Реконструкция автомобильных дорог и ее разновидности	6
1.2. Оценка состояния дороги и назначение событий по реконструкции дорог...	8
1.3. Земельные работы при реконструкции дорог	10
ГЛАВА 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА ПРОЕКТИРОВАНИЯ, ПРИРОДНЫХ И ИНЖЕНЕРНО-СТРОИТЕЛЬНЫХ УСЛОВИЙ.....	14
2.1. Краткая характеристика района.....	14
2.2. Климатические условия в районе проектирования. Климатические факторы риска... ..	17
2.3. Характеристика рельефа... ..	21
2.4. Гидрографическая и гидрологическая характеристика.....	22
2.5. Инженерно-геологическая оценка территории.....	30
2.6. Характеристика лесных насаждений в районе проектирования, их целевое назначение. Ведомственная принадлежность лесного фонда, характеристика лесопромышленного комплекса	37
Глава 3. СОВРЕМЕННОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОЕКТИРУЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ.....	38
3.1. Земельное устройство и функциональное использование территории.....	38
3.2. Транспортная инфраструктура... ..	47
ГЛАВА 4. ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ	49
4.1. Параметры планируемого к размещению линейного объекта... ..	49
4.2. Проектная организация территории	50
4.3. Проектная структура землепользования... ..	53

4.4. Расчет интенсивности движения по планируемому проектном планировки автодороги «Кшклого - Кзыл- Утар»	55
---	----

ГЛАВА 5. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА	60
5.1. Общие сведения о современном состоянии окружающей среды	60
5.2. Безопасность жизнедеятельности.....	69
5.3. Физическая культура и спорт... ..	71
6. ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРОЕКТА.....	74
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	76
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	77
ПРИЛОЖЕНИЯ	81

ВВЕДЕНИЕ

Автомобильные дороги-это комплекс технических сооружений, предназначенных для постоянного, комфортного и безопасного движения автотранспорта с расчетной нагрузкой и расчетными скоростями.

Он состоит из самой дороги, обмундирования, переправ. Параметры и состояние элементов дорог и дорожных конструкций определяют их технический уровень и состояние в эксплуатации.

В процессе эксплуатации дороги и дорожные конструкции испытываются долговременным воздействием движущихся транспортных средств и природно-климатических факторов, что доводит к скапливанию деформаций и повреждений. Это содействует росту посещаемости и увеличению осевых нагрузок автомобилей.

Периодически дорожниками проводятся работы по обновлению дорожных полотен, но со временем при длительном пользовании данными объектами, происходит разрушительное воздействие этих сооружений.

Несоответствие требований к дороге и ее фактическому облику увеличивается в следствии уменьшения финансирования на обслуживание дорожно-строительных объектов, и изменения и повышение в ценовой политике на дорожно- строительные материалы. В итоге большая часть обязательных ремонтных работ не проводятся. Все это приводит к тому, что естественное обслуживание дорожно- строительных объектов, которыми занимаются организации по ремонту дорог, не соответствуют требованиям к транспортно- эксплуатационным показателям дорог.

Возникает потребность в значительном развитии геометрических параметров. Дорожные параметры, характеристики дорожного покрытия, искусственных конструкций, технического оборудования и обустройства, т. е. реконструкция.

В нынешнее время задача реконструкции имеющихся автомобильных дорог становится насущной.

Цель работы: изучить порядок разработки проекта реконструкции автодороги и выполнить технико-экономическое обоснование проектных решений.

Задачами данной дипломной работы являются:

- изучение характеристики местоположения объекта;
- создание проектных решений;
- применение к проектам, охраны окружающей среды;
- расчет экономического обоснования проекта.

В данной работе произведена реконструкция автомобильной дороги в Атнинском районе Республики Татарстан в V-а техническую категорию, в плане, продольном профиле, а также анализ проектных решений (графики коэффициентов безопасности, аварийности, пропускной способности), а также разработана технология строительства по уширению дорожной одежды и усилению покрытия.

Глава 1. РАБОТЫ ПО РЕКОНСТРУКЦИИ АВТОТРАНСПОРТНЫХ ДОРОГ

1.1. Реконструкция автомобильных дорог и ее разновидности

Определения точного понятия по реконструкции автотранспортных дорог не существует, ведь таким понятием является обширный список различных видов деятельности определяющий улучшение и обновление дорог. Мероприятия и работы, проводимые для улучшения дорожного покрытия:

- капитальный ремонт - частичный ремонт изолированных участков дорожного покрытия, восстановление поперечного сечения проезжей части и дорожного полотна, обустройство дренажной системы с восстановлением прочности и состояния дорожного полотна на искусственных сооружениях. Стоимость капитального ремонта может варьироваться от 3000 долларов за километр при более некачественных типах дорожного покрытия и до 20 000 долларов за километр для дорог с более качественными типами дорожного покрытия в зависимости от их содержания и типа;

- реконструкция часто проводится на дорогах, находящихся в нормальном состоянии, и это мероприятие включает в себя реконструкцию самого дорожного полотна, где задействуется уже используемое дорожное покрытие без изменения направления движения, но с обновлением искусственных сооружений. Такие мероприятия стоят от 45 000 до 300 000 долларов за километр.

- восстановление- обширные мероприятия, куда входят и капитальный ремонт, и реконструкция.

- усиление – многослойность и утолщение дороги, а также покрытие дорожного полотна новым слоем, используя нагрев уже существующего там асфальтобетонного покрытия.

- перестройка дорог проводится для увеличения скорости и уменьшения опасности, а также повышения пропускной способности. Данная перестройка включает в себя многослойность дороги, улучшение ее укладки на грунт с увеличением угла поворотов, а также создание новых дорожных объектов.

Стоимость работ может меняться в зависимости от местных условий и планируемых изменений направления полотна и дорожных конструкций.

Реконструкция предполагает переход самой дороги на более качественный уровень по техническому состоянию, но не предполагает ее дальнейшей протяженности.

Поэтому реконструкция может состоять из целого ряда событий по основательному улучшению технических параметров и свойств дорог, отвечающих запросам по наращиванию скорости, пропускной возможности, уменьшение опасности на дорогах или, иногда возникающих осевых нагрузок транспортных средств, не переходя в более высшую степень.

В реальном времени и условиях нужно делать акцент на выборочной и абсолютной реконструкции дороги.

При выборочной реконструкции меняются в наилучшую сторону все элементы и нюансы дорожного полотна для совершенствования ее транспортных характеристик в пределах, поставленных нормами для дорог данных категорий без расширения дорог на всем расстоянии, которое она занимает.

Выборочное переустройство ведется, если:

- перемещение транспортных средств на дорожной системе выше, чем было рассчитано ранее, но в кое-каких местах скорость, защищенность, осевая нагрузка не отвечают завышенным притязаниям;

- отсутствует финансирование для проведения исконной реконструкции дорожно-строительных объектов или же экономически не прибыльно осуществлять абсолютную реконструкцию.

Абсолютная реконструкция-это радикальная реконструкция дорожного полотна с переводом его на более высокий уровень с целью полного удовлетворения требований реального и будущего движения транспортных средств.

Абсолютная реконструкция с увеличением времени, когда интенсивность движения по этому дорожному покрытию увеличивается в 1,5 и более раз по сравнению с расчетами и предполагает ее последующее увеличение.

Это означает, что реконструкция-это абсолютное или выборочное переустройство дорожного полотна, которое ставит перед собой задачу изменения транспортно-эксплуатационных показателей в лучшую сторону. Реконструкция проезжей части не меняется в сторону увеличения расстояния дороги. Наоборот, ее протяженность даже уменьшается, но даже при таких показателях реконструкция основательно меняет к лучшему техническое состояние дороги, ее инженерное оснащение и транспортно-эксплуатационную обстановку, а значит, взлетают все транспортно-эксплуатационные показатели.

1.2. Оценка состояния дороги и предназначение событий по реконструкции дорог

Критерием изменения основных дорожных показателей в лучшую сторону является ряд мероприятий по изменениям, рассчитанных проектом реконструкции. Ряд обозначенных мероприятий основан на анализе и оценке фактического состояния дорожного полотна, с допущением конфигурации этого состояния при усиленном движении транспортных средств по проезжей части.

Диагностика-это изучение, сбор и анализ информации о геометрических и технических параметрах и свойствах, физических свойствах дорог и дорожных систем, а также критериях их эксплуатации.

По результатам проведенной диагностики оценивается состояние дороги и дорожных систем.

Оценка транспортно - эксплуатационного состояния представляет собой понятие различной пропорции текущего состояния дорог и дорожных систем к предъявляемым требованиям.

Задачей оценки является сопоставление текущих данных о состоянии дороги по принятому перечню параметров, данных и характеристик с нормативными требованиями, выявление расхождений между ними, оценка

степени этих расхождений, определение и оценка предыстории возникновения недостатков и расхождений.

Имеется ряд способов оценки положения дорожных покрытий, которые актуальны в реальном времени. В эти ряды входят: метод сравнения технических показателей и характеристик, метод сравнения по транспортно-эксплуатационным параметрам, способ сопоставления потребительских свойств.

Суть оценки положения по всем параметрам, критериям и показателям заключается в том, чтобы сравнить настоящие показатели с нормативными или требуемыми. Если эти показания отличаются и являются больше предельных, то производят ремонтные, реконструктивные действия.

Комбинированные методы оценки транспортно-эксплуатационного состояния автомобильных дорог включают оценку состояния дороги по основным транспортно-эксплуатационным показателям и техническим параметрам, а также особенностям. Они оценивают положение дороги как инженерного и транспортного оборудования, отведенного для обеспечения комфортного и безопасного движения автомобилей с наибольшими скоростями и заданными нагрузками.

Метод оценки достаточно прост: квалифицировать фактические значения транспортно-эксплуатационных характеристик и технических данных в безусловном или условном виде, сопоставить их с нормативными требованиями по какому-либо параметру и характеристике, получить оценку (расхождение), с учетом которой ориентируются мероприятия по ремонту или реконструкции.

Способ всеохватывающей оценки свойства и состояния дорог по их потребительским проявлениям. Построена на том, собственно что в рыночных обстоятельствах итоговой задачей взаимодействия дорог имеется ввиду передача их больших потребительских явлений, сквозь которое дорожная индустрия привносит личную лепту в технико-финансовые коэффициенты работы автомобильного транспорта, в общественное и финансовое становления ареалов.

Потребительские свойства дорог – объединение автомобильных и использующихся показателей дорожного полотна, которые оказывают свое влияние на качество работы автомобилей и учитывают выгоду водителей транспортных средств.

К потребительским свойствам автомобильных дорог относятся скорость, обусловленная техническим уровнем и эксплуатационным состоянием, непрерывность, безопасность и комфортность движения транспортных средств, пропускная способность и степень транспортной нагрузки на проезжую часть, допустимая осевая нагрузка, общая масса и габариты транспортных средств, для автомобильного транспорта и охраны окружающей среды.

Общая оценка качества и состояния дороги осуществляется по формуле:

$$P = K_P \cdot K_{об}$$

где K_P -общий показатель транспортно-эксплуатационных условий дороги;

$K_{об}$ -показатель технического оснащения и оборудования.

Следовательно, на каждом отличительном участке исследуются все критерии, учитывая их поступенчатое и обширное в значение на данные транспортно-эксплуатационные показатели. Наконец, на каждом отрезке дороги выявляются некоторые параметры и описания дорожных покрытий и их сочетания, которые снижают нужные качества дороги.

Учитывая уровень всех возможных параметров, данных и их комбинаций по потребительским свойствам, несложно назначить конкретные меры по их повышению до любого заданного значения критерия потребительских свойств на любом участке дороги.

1.3. Земельные работы при реконструкции дорог

Предварительные работы

Предварительные работы нужно окончить до начала реконструкции дороги.

В состав ведущих предварительных дел входит: создание базы геодезического центра; перевод и реконструкция невесомых и кабельных рядов

электропередачи, рядов связи, всевозможных трубопроводов, коллекторов и других инженерных сетей, расчистка полос перемещения и участков, отведенных для карьеров и резервы, подготовка и закрепление окружных дорог, на которые предполагается движение с реконструируемой дороги, или строительство объездных дорог, а также строительство временных дорог к грунтовым карьерам и карьерам песка, гравия и каменных материалов.

В состав дополнительных мероприятий и работ включаются: снятие имеющихся мест быть символов, огораживаний, направляющие столбы, столбы и мачты для освещения фонарей; монтаж и демонтаж павильонов на автобусных остановках; демонтаж откосных анкеров, желобов и канав; разработка способов перемещения транспортных средств на участке реконструкции дороги и др.

Геодезической ориентиры- это указатели, фокусирующие верхушки углов поворотов и узловые точки поворотов, а еще точки на прямых участках не менее 1 км, и реперы по дороге не менее 2 км.

Главные символы и опорные пункты обязаны владеть надежной системой в виде столбов или же свай, поставленных за пределами проезжей части в согласовании с особенными притязаниями.

Перед выполнением землеустроительных работ база геодезического центра детализируется. Одновременно делают разбивку всех пикетов и плюс проверку с указанием сервитута; устанавливают дополнительные опорные точки, имеющие насыпи высотой более 3 м за пределами подошвы, углубления глубже 3 м за краями откосов, от реконструируемых искусственных промежуточных ориентиров, ставят на пересеченной местности; разрушают круговые и переходные кривые с выноской и фиксацией промежуточных точек.

Детальная разбивка может быть произведена в разное время по всей длине реконструируемой дороги и по мере продвижения фронта работ с запасом, предусматривающим скорость потока.

Имеющие место быть дорожные символы, указатели, огораживания, осветительные мачты, павильоны на автобусных остановках и все другое

инженерное оборудование и облагораживания, которое имеет возможность помещать системе дорожного полотна и дорожного покрытия, удаляются в тех местах, где предполагается расширение дорожного полотна, продольный уклон смягчается, пучинистый грунт заменяется непучинистым. Разборке подлежат еще укрепления откосов, насыпей и выемок, водоотводных лотков и канав.

На участках с двусторонним расширением все работы будут проводиться по обе стороны дороги, а на участках с односторонним расширением-по одну сторону.

Внешний вид и состав средств механизации, используемых для снятия технических средств и оборудования, а также крепления откосов, обоснованы их внешним видом, материалом и размерами.

В случае если строительство дорожного полотна обгоняет строительство пересекающих проезжую часть подземных коммуникаций, нужно по согласовании с причастными организациями предугадывать преждевременную укладку кожухов или иных приборов из-за последующей прокладки коммуникаций без нарушения единства дорожного полотна.

Перед началом дорожных дел путевая полоса и участки, отведенные для карьеров, резервов, домов и сооружений, очищаются от леса, кустарника, пней, порубочных остатков, больших камешков, строительного мусора и т.д.

Дорожная полоса расчищается отдельными участками в порядке последовательности земельных дел теми же методами и средствами, собственно что и при строительстве свежих дорог.

Впоследствии расчистки дорожной полосы на всей земли, где намечаются дорожные работы, зланный слой почвы снимается на глубину, конкретного плана, и помещается в отвалы для дальнейшего применения при восстановлении (рекультивации) нарушенных и малопродуктивных сельскохозяйственных территорий, а еще при благоустройстве территории. В общем, при реконструкции дорог принципиально обращать особое внимание на качество и состав зланный слоя, снимаемого с плоскости дорожной полосы, конечно прилегающей к имеющейся проезжей части.

Весомое пространство в предварительных работах занимают события по организации перемещения автомашин при реконструкции дороги, которое важно возрастает за счет перемещения строительной техники. Организация транспортного потока принимается решением с учетом частоты перемещения, обликов дел по реконструкции дороги, протяженности реконструируемых участков, присутствия вблизи иных дорог, рельефа территории и иных местных критериев.

Лучшим вариантом неопасной работы считается перевод перемещения с реконструируемого участка дороги на иные дороги, идущие параллельно реконструированному месту.

Глава 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА ПРОЕКТИРОВАНИЯ, ПРИРОДНЫХ И ИНЖЕНЕРНО-СТРОИТЕЛЬНЫХ УСЛОВИЙ

2.1. Краткая характеристика района

Атнинский муниципальный район расположен на северо-западе Республики Татарстан, граничит с Высогорским, Арским районами Республики Татарстан и Моркинским районом Республики Марий Эл. Большая Атня, село в Татарстане, центр Атнинского района, в 53 км к северу от Казани, в 30 км к юго-востоку от железнодорожной станции Куркачи. Автодороги Большая Атня-Казань, Большая Атня-Арск. Район образован в 1990 году путем выделения из состава Арского района. Район однонациональный. Проживают только татары. Территория района поделена на 12 сельских поселений, объединяющих 46 населенных пунктов. Население: 13 тыс. 002 чел.

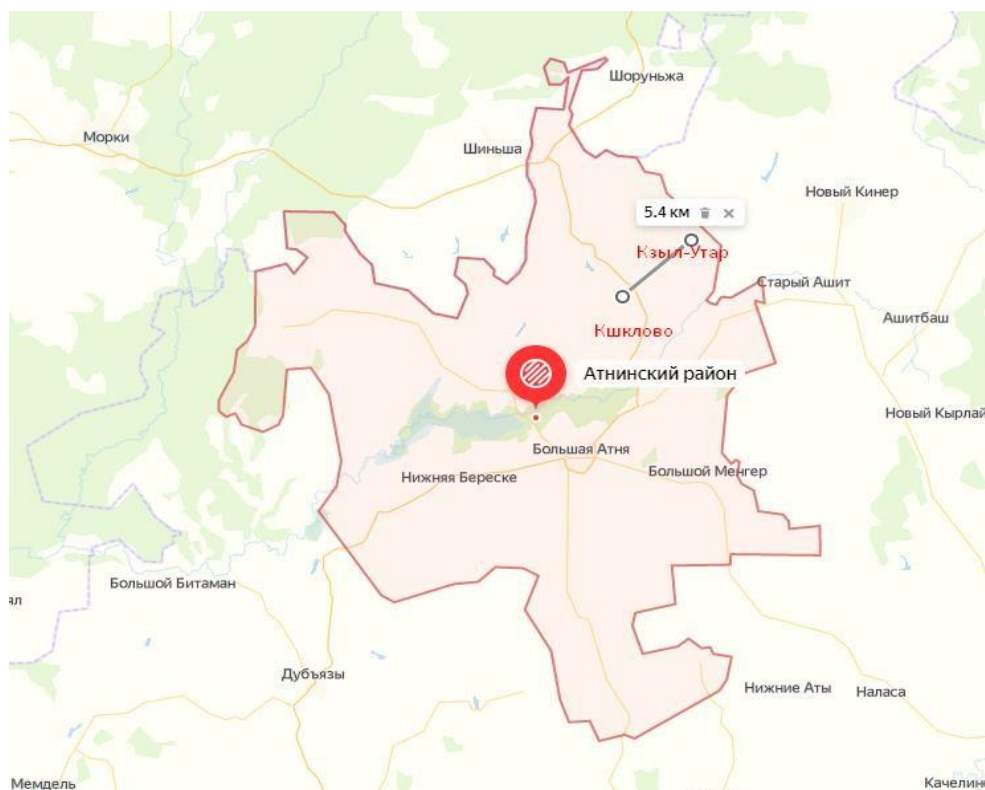


Рис. 1. Расположение района проектирования

Характеристика объекта проектирования

Проектируемая автодорога проходит по землям Кшкловского и Узюмского сельского поселения.

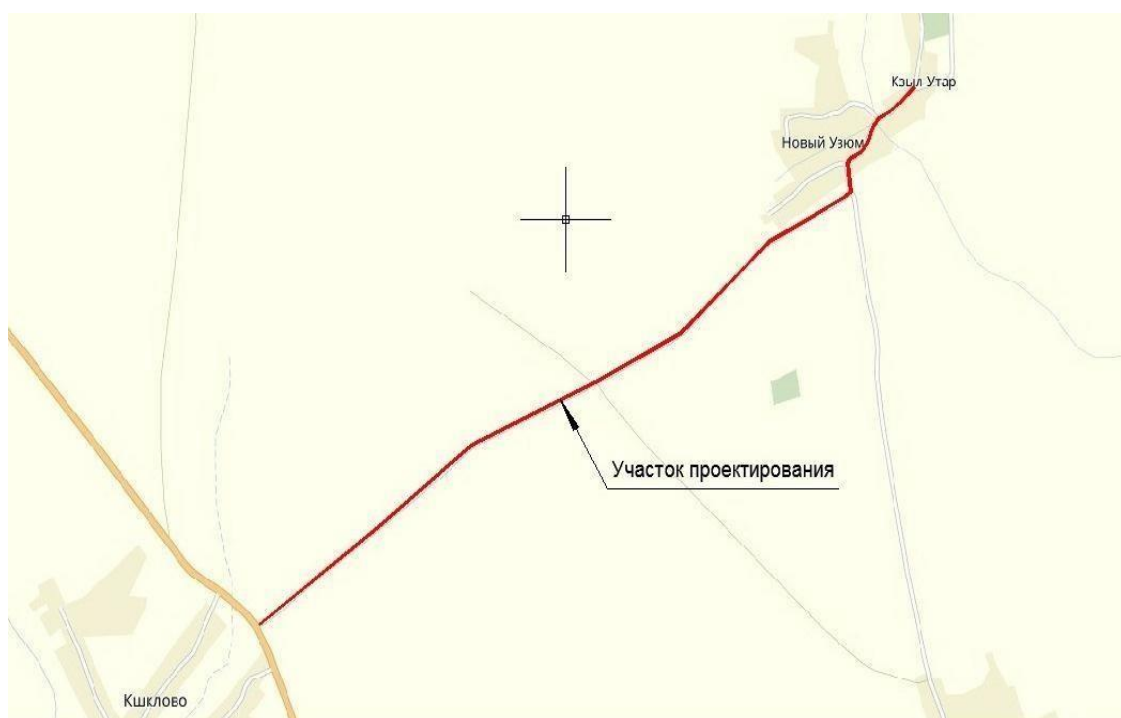


Рис. 2. Обзорная карта расположения участка работ

Кшкловское сельское поселение Атнинского муниципального района

расположено в 6,21 миль от центра района, с. Большая Атна. В состав Кшкловского сельского поселения входят 3 населенных пункта: д. Кыл-Утар,

д. Новый Узюм, с. Кшкलोво. Административным центром поселения является населенный пункт – с. Кшкलोво. По землям сельского поселения протекает р. Шаши. Границы Кшкловского сельского поселения проходят рядом с Узюмским, Новошашинским, Кунгерским поселениями Атнинского муниципального района, и с Арским муниципальным районом РТ. Вся территория составляет 3 140 тыс. га, в том числе территория населенных пунктов 159,5 га, из них: с. Кшкलोво – 89,2 га, д. Кзыл-Утар – 39,6 га, д. Новый Узюм – 30,7 га. Численность постоянного населения по состоянию на 01.01.2011 года составляет 501 человек. Из них: с. Кшкलोво – 362 человека, д. Кзыл-Утар – 82 человека, д. Новый Узюм – 57 человек. Экономика Кшкловского сельского поселения базируется на предприятиях сельского хозяйства. В территорию Кшкловского сельского поселения входит:

Село Кшклово – детский сад; начальная школа, ФАП, сельский ДК, магазины, библиотека, ферма крупно-рогатого скота, летний лагерь для скота, сенохранилища, зерноток, склад минеральных удобрений, машино-техническая мастерская.

Деревня Кзыл-Утар – начальная школа, фельдшерско-акушерский пункт, сельский клуб, магазин.

Деревня Новый Узюм – ферма крупно-рогатого скота, конный двор, летний лагерь, сенохранилище, зерноток, , машино-техническая мастерская.

Транспортная связь сельского поселения Кшклово с иными поселениями Атнинского муниципального района, в данный момент осуществляется через региональную автомобильную дорогу «Кошар-Ключи Сап» и «Новый Узюм-Татарская Чишма».

Узюмское сельское поселение Атнинского муниципального района расположено в 12 км от центра района с. Большая Атя. В состав Узюмского сельского поселения входят 3 населенных пункта: с. Тат-Чишма, д. Мокша, д. Старый Узюм. Административным центром поселения является населенный пункт – с. Таш-Чишма. По землям сельского поселения протекает р. Ашит, р. Ура. Границы проходят близ Кшкловского, Кунгерского поселений

Атнинского муниципального района, и с Арским муниципальным районом РТ. Территория поселения 3 тыс. 266 га, в них территория населенных пунктов 157,6 га, из них: с. Таш-Чишма – 83,7 га, д. Мокша – 17,0 га, д. Старый Узюм – 56,9 га. Численность постоянного населения по состоянию на 01.01.2010 года составляет 621 человек. Из них: с. Таш-Чишма – 372 человек, д. Мокша – 56 человек, д. Старый Узюм – 193 человек. На территории Узюмского сельского поселения имеется:

Село Таш-Чишма - начальная школа, фельдшерско-акушерский пункт, сельский клуб, библиотека, магазины, ферма крупно-рогатого скота, сенохранилища, зерноток, склад минеральных удобрений, машино-техническая мастерская.

Деревня Мокша – сельский клуб.

Деревня Старый Узюм - школа, сельский клуб, магазин, ферма крупно-рогатого скота, зерноток, машино-техническая мастерская. Транспортная связь Узюмского сельского поселения с иными поселениями Атнинского муниципального района, в данный момент осуществляется через региональную автомобильную дорогу «Новый Узюм-Татарская Чишма».

2.2. Климатические условия в районе проектирования.

Климатические факторы риска

Характеристика климата участка реконструкции предоставлена метеостанцией «Арск» и иными источниками (СНиП 23-01-99* «Строительная климатология», Климат..., 2018, Географическая характеристика..., 2016).

Область исследований относится к климатическому подрайону ПВ, который имеет умеренно-континентальный климат (Climate..., 2018). Среднегодовая температура воздуха составляет 3,5°C. Самый жаркий месяц – июль со средней температурой 19,3°C, в июле также очень высокие годовые температуры воздуха. Средняя температура января составляет -11,6°C (табл. 1). Продолжительность безморозного периода составляет 120 дней.

Таблица 1 - Распределение среднемесячной и среднегодовой температуры воздуха (°C)

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
t°C	-11,6	-11,3	-4,9	4,5	12,5	17,3	19,3	16,3	10,8	3,2	-4,7	-9,8	3,5

Первые осенние заморозки наблюдаются обычно в начале третьей недели сентября, весенние заморозки на воздухе заканчиваются в середине мая (на поверхности почвы - 25 мая), но в отдельные редкие годы возможны и в 1 неделе июня.

Зима длится около 5 месяцев. Снежный покров появляется в конце октября, а в начале третьей недели ноября выпадает обильный слой снега, сохраняющийся, в среднем 150 дней в году. Полностью снег проходит лишь к середине апреля месяца. Неравномерное залегание снега в метели приводит к оврагам. Средняя высота снежного покрова 32 - 44 см, средний запас воды в снегу на полях - 120 мм. Наибольший безморозный период- 122 дня.

Количество осадков за год составляет 530,4 мм, большая часть до 67 % осадков приходится на теплый период года (с апреля по октябрь - 355 мм). Наибольшее количество осадков выпадает зимой (Табл. 3).

Таблица 2 - Среднемесячное и годовое количество осадков, мм

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
Осадки, мм	38,6	28,8	24,3	31,5	36,0	67,1	65,8	59,3	48,6	48,1	42,3	40,0	530,4

Таблица 3 - Число дней с осадками > 1,0 мм

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
Осадки, мм	11	8	6	6	7	9	8	9	9	10	10	10	103

В Атнинском муниципальном районе количество туманов в среднем за год 16. Большая часть туманов в основном бывает в холодное время года (табл. 4).

Таблица 4 - Число дней с туманами

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
Дни	1	1	2	2	0	0	0	1	1	2	4	2	16

Влажность воздуха выше в зимний период (90 %) и ниже в летний (60-70 %). Наибольшая абсолютная влажность приходится на июнь-август.

На территории района проектирования весь год дуют ветра юго-

западного, западного и южного потока (табл. 6, рис. 3).

Спокойный и легкий ветер (0-1 м/с) - это опасные скорости ветра, которые формируют наибольшую концентрацию и наибольший объем загрязнения территории вредными веществами. В год затишья в Атнинском районе может быть 24%.

Среднегодовая скорость ветра составляет 3,2 м/с (табл. 5.). Наибольшая скорость ветра наблюдается в ноябре, декабре и январе, наименьшая – в июне и июле.

Таблица 5 - Средняя месячная и годовая скорость ветра, м/с

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
Скорость ветра, м/с	3,5	3,3	3,0	3,1	3,3	2,9	2,6	3,0	3,3	3,3	3,4	3,4	3,2

Наибольшее влияние на разные аспекты хозяйственной деятельности человека из всех атмосферных явлений, влияют грозы, туманы и метели.

Таблица 6 - Повторяемость направлений ветра и штилей, %

Месяц	Направление ветра								
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
I	7	7	7	9	22	23	15	10	1
II	10	7	8	8	19	25	15	8	2
III	8	8	9	9	20	23	14	9	2
IV	9	10	14	9	16	19	13	10	1
V	16	12	10	5	11	19	14	13	1
VI	12	13	13	7	12	17	14	12	1
VII	16	15	13	7	9	14	13	13	2
VIII	16	13	10	6	10	15	15	15	1
IX	12	9	11	8	13	18	16	13	1
X	10	7	5	5	15	23	20	15	1
XI	7	8	7	8	18	24	17	11	1
XII	6	5	8	9	20	25	19	8	3
Год	11	10	10	7	14	20	16	12	2

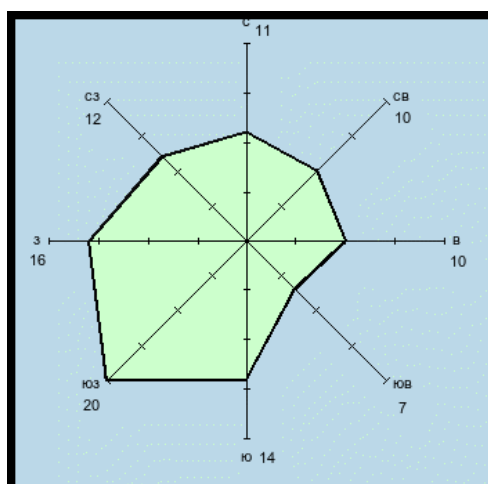


Рисунок 3. Роза ветров территории

Грозы. К регионам земного шара, где грозы наблюдаются только летом и их количество относительно невелико, относятся территории не только Атинского района, но и всей Республики Татарстан. Среднее количество дней с грозой колеблется от 23 до 32. Большая частота дней с грозами, доступных в июле. Средняя месячная продолжительность гроз в июле велика. В другие месяцы продолжительность грозы значительно меньше. Средняя продолжительность грозы в сутки составляет 2,0-2,5 часа. Грозы отслеживаются в основном в течение суток, например, что максимальная продолжительность грозы составляет от 12 до 24 часов.

Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы, равен 160.

По сведениям Управления по гидрометеорологии и прогнозу находящемуся вокруг среды РТ параметры, выявляющие возможность загрязнения атмосферы, таковы:

- частота изменений в плоскости, (по данным Казанской академии наук) - 40%;
- емкость поверхностных вод, (по данным Казанской АЭС) - 0,4 км;
- циклическая скорость ветра 0-1 м / с, - 27%
- продолжительность туманов - 63 часа.

2.3. Характеристика рельефа

Геоморфологически территория Атнинского муниципального района расположена в Западно- Предкамском геоморфологическом районе. Территория в основном представляет, холмистую равнину, разделенную долинами рек на широкие, пологие ряды. В рельефе выслеживается уклон в северо-восточной направленности. В северной части на рельефе отлично выслеживаются отроги Вятского Увала, высшая точка которого - 266 м - замечена в верховьях речки Ашит. Левый берег реки Симита разделен небольшими эрозионными формами, в низовьях которых имеются населенные места. Высота местных точек превышает 80 м.

Междуречье рек Ашит и Симит, имеющее абсолютные отметки до 190 м, слабо разбито. На северных и южных склонах присутствует небольшая эрозия длиной до 4 км. Наличием оврагов, сглаживающихся в нижних частях склонов и постепенно переходящих в окружающий ландшафт, отличается левый берег реки Ашит, который превышает 195 м. Область характеризуется крепкой эрозией плоскости, возрастанием эрозионных форм (овраги, долины). Остатки водораздельной плоскости нагорья занимают маленькую площадь. Свойственна асимметрия эрозионного рельефа: универсальность наклонных плоскостей с различной степенью их эрозионного деления (Географические характеристики, 1972).

2.4. Гидрографическая и гидрологическая характеристика

Были исследованы гидрогеологические и водохозяйственные условия территории Атнинского муниципального района ОАО «Татводпроект» в этап с 1976 по 1996 гг. (Схема развития водоснабжения и водоотведения Республики Татарстан на период до 2005 года). В населенных пунктах региона не проводились особые гидрогеологические исследования по обоснованию защищенного источника хозяйственно-питьевого водоснабжения, содержащего воду питьевого качества. В гидрогеологическом отношении земля региона приурочена к Камско - Вятскому артезианскому бассейну, который считается частичкой Восточно-Русского сложного бассейна пластовых и блоково-пластовых вод. С учетом индивидуальностей геологического строения

территории, литолого-фациального состава пород, осадочных толщ, по условиям и характеру подземных вод, геологическому профилю земли региона отличаются надлежащие гидрогеологические единицы: 1. Водоносный нижнечетвертичный, современный аллювиальный горизонт (aQIV); 2. Проницаемый локально слабоводоносный верхнеуржумский терригенный комплекс (P2ur2); 3. Слабоводоносный нижнеуржумский карбонатно-терригенный комплекс (P2ur1); 4. Водоносный верхнеказанский карбонатно-терригенный комплекс (P2kz2); 5. Водоносный нижнеказанский карбонатно-терригенный комплекс (P2kz1 2-3); 6. Водоупорный локально-водоносный нижнеказанский карбонатно-терригенный комплекс (P2kz1 1); 7. Водоносный шешминский терригенный комплекс (P2ss); 8. Слабоводоносный (локально-водоносный) сакмарский карбонатный комплекс (P1s).

Водоносный нижнечетвертичного периода, нынешний аллювиальный горизонт (aQI-IV). Горизонт всераспространен в границах равнины рек Ашит и Семит, и их притоков. По причине маленькой мощности отложений, контуры распространения отложений горизонта на гидрогеологической карте не показаны. Водовмещающие породы представлены супесями и песками в основании горизонта с подключениями гравия и гальки, горизонт залегает первым от плоскости и безнапорный, распределен узенькой полосой под руслами рек. Мощность водовмещающих пород горизонта изменяется от 3 до 10 м. Надежной водонепроницаемой кровли нет. Горизонт залегает на трещиноватых водоносных горизонтах верхней перми, образуя с ними единственный подземный поток. Районы питания и распространения горизонта совпадают, основное питание осуществляется за счет атмосферных осадков и паводковых вод. Разгрузка ведется в равнинах рек. Подземный сток ориентирован в речки и характеризуется уклонами 0.0002-0.00035.

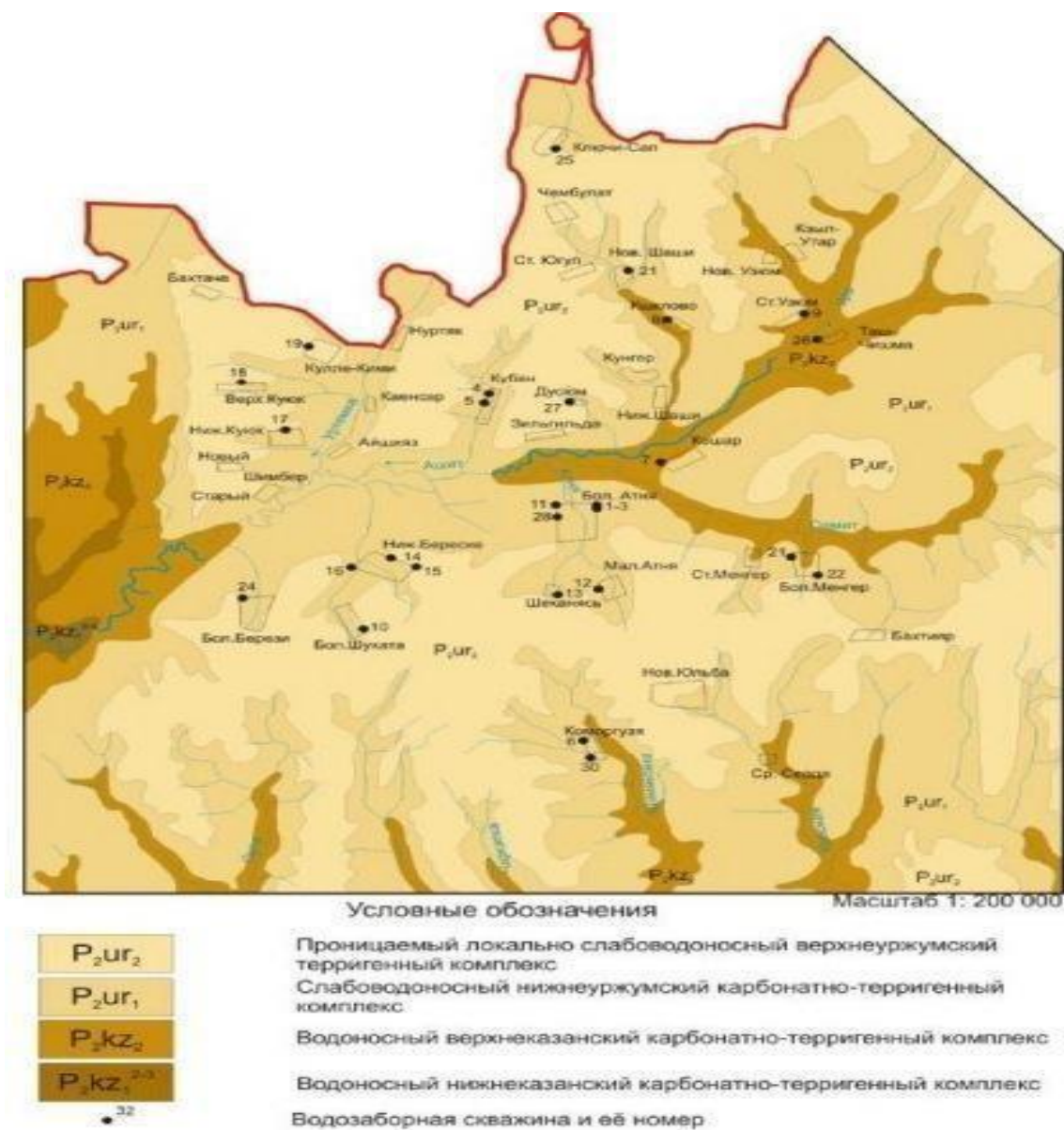


Рис. 4 Гидрогеологическая карта Атинского муниципального района

Содержание воды в горизонте довольно изменчиво, что на самом деле связано с изменением толщины и литологического состава водоносных пород. Удельные дебиты скважин составляют не более 0,3 л / с. Аквагоризонт в основном представляет собой гидрокарбонат кальция или магний-кальций с минерализацией 0,2-0,6 г / дм³. Химический состав подземных вод связан с инфильтрацией атмосферных осадков и гидрохимическими данными подземных вод в подстилающих отложениях. Воды горизонта пресные с минерализацией 0,2-0,4 г/дм³, преимущественно бикарбонатные магний-кальциевые. В районах восходящего сброса минерализованных вод состав воды изменяется на бикарбонатно-сульфатный, реже на сульфатно-бикарбонатный

магний-кальциевый. Минерализация увеличится до 2 г / дм³. Для бытового и питьевого водоснабжения он буквально не используется из-за плохой защиты от загрязнения.

Проницаемый верхнеуржумский терригенный комплекс (P2 Ur2) приурочен к верхней части Уржумского горизонта Нижнетатарского подэтапа. Комплекс локально распределен в виде выступов или узких полос хребта на водоразделах, рассеченных балочно-балочной сетью. Это событие способствует поверхностному стоку. Водоносные породы представлены слоями трещиноватых песчаников, алевролитов, залегающих между непроницаемыми глинами. Толщина водоносных пород составляет 8-11, 4 мес. Глубина кровли составляет 16-28 м. Водоизолирующая кровля комплекса буквально отсутствует, а в подошве залегают непроницаемые глины Нижнеуржумского комплекса. Статические значения обнаруживаются на глубине 4-26 м. Вода без давления-под давлением, давление обычно не превышает 3-10 м. Питание осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков, разгрузка-за счет источников и стока воды в нижележащие водоносные горизонты и комплексы на склонах водоразделов и верхних.

Маловодный Нижнеуржумский карбонатно-терригенный комплекс (P2ur1) широко развит на водоразделах и в верхних склонах и отсутствует на равнинах рек Ашит, Семит и их притоков. Водоносные породы представлены песчаниками, мергелями и трещиноватыми известняками локальной мощностью 8,9-17,0 м, залегающими на различных гипсометрических уровнях и нарушенными водонепроницаемыми горизонтами. Вода в основном негерметична. Статические значения расположены на глубине от 15 до 18 м (абс. Отм. 105-102 м). Глубина статического значения воды варьируется в зависимости от сезона и тесно связана с количеством отложений. Самая низкая степень доступна в феврале-марте. Комплекс питается за счет инфильтрации атмосферных осадков. Разгрузка осуществляется в оврагах в виде бесчисленных родников в нижних частях склонов равнины реки Ашит и ее притоков, а также за счет нисходящего стока в нижележащие водоносные

горизонты. Стоимость источников составляет от 0,1 до 3,2 л / с. Комплекс содержит низкую обводненность, удельные дебиты скважин составляют от 0,05 до 0,47 л / с. По химическому составу-бикарбонатная, бикарбонатно-сульфатная, магниевая-кальциевая вода с минерализацией от 0,47 до 0,7 г / л. Подземные воды комплекса используются для водоснабжения населенных пунктов региона с низким водопотреблением. Верхнеказанский карбонатно-терригенный комплекс (Р2кз2) приурочен к верхнеказанскому этапу верхней перми. Пользователи-обширны везде. Комплекс состоит в основном из лагунно-морских отложений. Смотри с поверхности он лежит на склонах небольших рек и ручьев рассматриваемой земли. Вмещающие породы представлены трещиноватыми карстовыми известняками, мергелями, доломитами, песчаниками, залегающими среди плотных глин и мергелей. Толщина водоносных пород составляет 5,0-41,0 м. Кровля комплекса чаще всего эродирована, в подошве из водостойкой глины серийно-прочный камень мощностью 6-8 м. Глубина кровли комплекса составляет 0-87 м. Подземные воды комплекса являются негерметичными и низконапорными. Статические уровни задаются на глубинах 0-85 м, спускаясь от водоразделов к водосточным трубам. По типу водопроницаемости комплекс относится к карстово-трещинному типу. Его питание осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков, притока из вышележащих комплексов, притока из более глубоких горизонтов. Разгрузка происходит на равнинах рек, ручьев, оврагов, врезанных равнин и даже в направлении комплексов Найджела-Джейми. Водность комплекса достаточно изменчива, удельные дебиты скважин от 0,2 л / с до 5,0 л / с, коэффициенты фильтрации 0,3-23,0 м / сут, пропускная способность водопропускных труб 130-800 м² / сут. Состав воды-гидрокарбонат кальция, сульфат кальция-магния-гидрокарбонат и гидрокарбонат магния-кальция-сульфат. Пресные и слабосоленые воды с минерализацией 0,2-2,3 г / дм³. Жесткость от 2,5 до 22 ммоль / дм³. Это связано с отсутствием старых водных преград, притоком снизу некачественной воды и наличием большого количества гипса в отложениях. Развитие карста связано с

повышенной мутностью воды, из-за растворения карбонатов вода непрозрачная, известковая. Подземные воды Верхнеказанских месторождений широко используются в качестве источника хозяйственно-питьевого водоснабжения и обслуживаются одиночными скважинами.

Ниже Казанский карбонатно-терригенный комплекс (P2kz1 2-3)) Водоносный комплекс приурочен к ниже-Казанскому подступу, пачкам 3 и 2, а также к верхнему слою (средне-прифериические известняки) 1-ой пачки. Она сложена отложениями лагунно-морской и прибрежно-континентальной фаций и выходит на плоскость в речных равнинах. Большая часть суши покрыта Верхнеказанским комплексом. Водоносные породы представлены трещиноватыми песками, алевролитами, мергелями и известняками. В толще пород 2-й и третьей пачки Нижнего Казанского подслоя имеются 1-3 слоя водоносных пород с локальной эффективной мощностью 26-38 м. Глубина залегания кровли комплекса составляет 0 - 114,8 м. Кровля комплекса покрыта массивными алевролитами, а глины нижнего водостойкого слоя образуют "язычковидную глину" пачки 1 Нижнетагильского района. Рассматриваемый комплекс представляет собой систему без давления. 1-ый водоносный пласт с плоскости содержит слабое давление, за счет перекрытия крышки верхнеказанской свиты. В любом последующем слое давление возрастает, достигая 60 м. Комплекс питается на участках выхода к плоскости за счет атмосферных осадков, а на участках 2-го и 3-го от плоскости-за счет стока из Верхнего Казанского водоносного комплекса и притока снизу. Разгрузка происходит на речных равнинах, а в границах водоразделов происходит приток в Нижнешемский водоносный комплекс. Основное направление течения подземных вод соответствует геоморфологическому и тектоническому строению земли. Градиенты потока составляют 0,003-0,1. Удельные дебиты скважин составляют 1,8-2,1 л / с, реже до 3,5 л / с, коэффициенты фильтрации 0,5-56,0 м / сут, пропускная способность водопропускной трубы 70-800 м² / сут. Состав воды гидрокарбонатно-бикарбонатно-сульфатный, магний-кальциевый, кальций-магниевый. Минерализация 0,8-1,9 г / дм³. Воды Нижнеказанского

комплекса используются населением в целях водоснабжения, характеризуются важными природными запасами и, как следствие, рекомендуются для централизованного водоснабжения. Во-первых, локально водоносный Нижнеказахстанский карбонатно-терригенный комплекс (P2кз1 1) приурочен к "Лингульским" глинам разреза 1 Нижнеказахстанского подслоя. Аргиллитоподобные глины непроницаемы, иногда перемежаются алевролитами, глинистыми песчаниками и почти неисследованными мергелями сероватого или серого цвета с многочисленными остатками языков. Мощность рюкзак достигает 20 м. Комплекс характеризуется наибольшей обводненностью, удельные дебиты скважин составляют 0,01-0,08 л / с, водопродуктивность комплекса колеблется от 10 до 90 м³ / сут.

Шешминский терригенный комплекс (P2ss)) Он приурочен к шешминскому горизонту Уфимского этапа верхней перми. Она сложена в основном континентальными отложениями аллювиальных равнин и озерных бассейнов. Она развивается повсюду. Лежит под водным препятствием "линкловская глина" Нижне-шанского оф. Удельные дебиты скважин составляют 0,3-1,0 л / с. Отложения комплекса представлены песчаниками, алевролитами, аргиллитами, глинами с прослоями известняка, доломитами. Водоносные породы представлены песчаниками, песчаными алевролитами и известняками толщиной до 4,8-23 м. Отдельные водоносные горизонты не размываются и отделены друг от друга плохо проницаемыми глинами и глинистыми алевролитами. Комплекс питается инфильтрацией атмосферных осадков в пространствах выхода на поверхность, а также притоком воды из вышележащего водоносного комплекса и притоком снизу в зонах повышенной трещиноватости осадочного чехла. Сброс воды происходит на речных равнинах. Основной состав воды - сульфатно- бикарбонатная, гидрокарбонатная, магний-кальциевая, кальций-натриевая, смешанная по катионному составу. Воды солоноватые с минерализацией от 0,78 до 5,3 г / дм³. Воды комплекса не используются для водоснабжения из-за высокого содержания ионов кальция и магния, сульфатов.

Слабо водоносный (иногда водоносный) Сакмарский карбонатный комплекс (P1c). Он широко распространен повсеместно, объединяя месторождения Тастубинского и Стерлитамакского горизонтов, обнаженные ангидритами, гипсом с доломитовыми прослоями и доломитизированными известняками. В западной части комплекса представлен только Ластовский горизонт. Комплекс питается инфильтрацией атмосферных осадков, притоком из смежных водоносных горизонтов и комплексов, притоком соленых вод и рассолов из нижележащих комплексов через зоны повышенной трещиноватости. Дебит скважины составляет от 0,1 до 2,65 л / с с уменьшением на 28,8 м. Основное направление течения соответствует тектоническому строению и осложняется дренирующей ролью современных речных долин и палеорек. По химическому составу преобладают сульфатные магниевые-кальциевые воды с минерализацией до 6,5 г / л, реже встречаются натриевые хлоридные воды с минерализацией до 18,5-22 г / л. Самая высокая минерализация и еще более высокое содержание воды приурочены к тектонически интенсивным зонам. Воды комплекса перспективны для использования в бальнеологических целях в качестве минеральных целебных и лечебных столовых вод.

Поверхность воды. Территория Атнинского муниципального района - дренируется системой реки Ашит с притоками Ильинка, Уртемка, Шаша, Верхняя Ура, Семит. Также на территории района протока пп. Красная, Симакова (Черда), Сулла Парк. Река Ашит - левый приток реки Илеть. Длина реки 89,0 км. Площадь водосбора 1065 км равна 2. Река Ашит впадает в 23 притока, крупнейшими из которых являются река Семит, река Верхняя Ура (12,5 км) и река Уртемка (16,2 км). Среднегодовой расход воды в устье реки составляет 5,3 м³ / с (Информационный бюллетень ..., 2007). Правый корневой берег реки имеет высоту более 50 м, у подножия береговых откосов есть выходы (родники) грунтовых вод с хорошим расходом. Правый берег реки Ашит разделен речными долинами меридионального направления протяженностью до 15 км. Левый берег Ашиты используется для посадки

многолетних кормовых культур, а нижняя часть поймы используется для выпаса скота и сенокосения (Госреестр ..., 2007). Река Семит - крупнейший приток реки Ашит. Длина реки 22,7 км. Левый берег реки сильно заболочен, на террасе поймы западнее поселка. Мингер - живописный лесной массив, в основном состоящий из ели, сосны и березы. Река принимает 10 притоков. Река Уртемка - правый приток Ашита. Длина реки 16,2 км. Река Уртемка принимает 4 притока. Река Верхняя Ура - правый приток реки Ашит. Длина реки 12,5 км, впадает 3 притока. Река Шаши - правый приток реки Ашит. Река имеет длину 14,8 км и принимает 7 притоков. Водоснабжение всех рек смешанное, с преобладанием снега. Озера небольшие по размеру и в основном расположены в поймах рек. Есть древние озера. В низовьях р. Ашит, Семит на поймах рек встречаются заболоченные земли. Большие болота находятся недалеко от населенных пунктов Кубяк, Кошар. Всего в Атинском муниципальном районе 61 болото общей площадью 10,89 км². По данным Министерства экологии и природных ресурсов Республики Татарстан, 65 родников расположены в Атинском муниципальном районе (общий расход 37 л / сек).

2.5. Инженерно-геологическая оценка территории

Геологическое строение

Пермские и четвертичные отложения принимают участие в геологическом строении территории Большой Атни и района на глубину, влияющую как на проектно-строительные условия, так и на эксплуатацию инженерных сооружений.

Пермская система (Р) представлена среднепермским (биармским) делением (Р₂), включающим Казанский (Р_{2кз}) и Уржумский ярусы (Р_{2иг}). Казань уровня (Р_{2кз}). Слой осадков вездесущ. В дневное время отложения Казань простираются до нижних частей речных склонов. Общая мощность отложений составляет 110-205 м. По условиям осадконакопления Казанский слой делится на нижний (Р_{2кз1}) и верхний (Р_{2кз2}) подслои, где нижний представлен в основном глинами, а верхний-известняками и песчаниками. Уржумский ярус (Р_{2иг}). Уржумские отложения трансгрессивны и эродированы

в казанских породах. В основании яруса часто встречаются прослойки крупнозернистых песчаников и конгломератов, брекчии, состоящие из полузасыпанных фрагментов, цементированных глинисто-карбонатно-гипсовым цементом. Мощность отложений достигает 30-35 м. Четвертичные образования (Q) включают элювиально-делювиальный и аллювиальный генетические типы.

Элювиальные и элювиально-делювиальные образования распространены в виде покрова на водоразделах и водоразделах, а также образуют плюмы у подножия склонов речных долин. Состав пластов в боковом направлении не поддерживается, например, так как они формируются за счет подстилающих пород. Отложения представлены глинами и известковыми суглинками. Толщина образований на водоразделах и водоразделах склонов составляет 1 метр, а в границах шлейфа-5-20 м. Аллювиальные отложения образуют речные поймы. Аллювий сталкивается в пермских отложениях и делится на фации и пойменные фации и менее эрозионные фации. Русловые фации представлены песками различной крупности с включениями гравия и гальки. Пойменные фации сложены суглинками, супесями и мелким песком. На равнинах ручьев пойменный аллювий представлен глинистым материалом с включением слабопрокатных обломков пермских пород. Осадочная емкость составляет 5-20 м³.

На основе камеральной обработки полевых и лабораторных данных в геологическом разрезе участка до глубины 6,2 м выделены следующие инженерно-геологические элементы (ИГЭ), представленные в таблице 7.

Опасные геологические и инженерно-геологические процессы и явления.

При проектировании особое внимание следует уделять оценке физико-геологических и инженерно-геологических процессов и явлений, которые формируются под влиянием природных и техногенных факторов и оказывают неблагоприятное воздействие на объекты строительства и жизнь человека.

Таблица 7 - Сводное описание инженерно-геологических элементов

Возрастной индекс	Номер ИГЭ	Описание грунтов	Номер выработки в которой вскрыт ИГЭ	Мощность слоя, м (мин./макс.)
IV	1	Почвенно-растительный слой	3,4,11,12, 17,18	0,1-0,2
	НС	Асфальт-0,05 Щебень карбонатных пород 0,05- 0,30 м Насыпной слой равномерно сложенный, уплотненный, представлен твердой красно-коричневой глиной, коричневым суглинком, серо-коричневым твердым, полутвердым с частыми прослоями (до 0,3-0,4 м) почвы (чернозем), в скв.7-8, 16, 19 представлен почвой (чернозем)	1, 2, 5-10,13-16, 19, 20	1,4-3,2
aIV	Зап	Суглинок мягкопластичный с примесью органических веществ черный, с гл.6,8 м серый, с гл.7,8 м с частыми прослоями песка гравелистого водонасыщенного, с дресвой и щебнем карбонатных пород	19	6,2
P _{2t}	За	Суглинок твердый, полутвердый коричневого, с гумусовыми точками, с прослоями песка.	7-18	0,9-2,2
	Зб	Суглинок твердый бурый с включением гумуса, прослой песка.	10-12, 16-18	1,3-2,9
	12	Глина пермская твердая красная известковая, комковатая, ненабухающая, с прослоями (до 0,1-0,4 м) песчаника коричневого разрушенного до песка, с дресвой и щебнем	1-6, 20	1,8-3,9
	10б	Карбонатно-глинистая мука светло-серая известковая с дресвой и щебнем, безводная	19	2,6

Атнинский муниципальный район расположен в области высокого Заволжья и возвышенного Прикамья, на участке Волго-Камского водораздельного пространства со средней интенсивностью экзогенных процессов. На территории развита овражно-балочная сеть, где овраги характеризуются асимметрией склонов, с высокими склонами, обращенными на юг, и пологими склонами, обращенными на север, склоны южной экспозиции часто обнажены, а северная экспозиция покрыта делювиальными отложениями.

Развитие размыва временных водотоков и овражных размывов приурочено к долинным участкам рек и их притоков. Помимо естественных факторов развития оврагов, не менее важен антропогенный фактор. Большая часть территории района охвачена интенсивным хозяйственным развитием. Коэффициент площадной пораженности овражной эрозии территории равен 0,06. Речные долины характеризуются отсутствием высоких аллювиальных террас и наличием крутых обнаженных склонов. Лесов на территории сравнительно мало, произрастают в них дуб, береза, ель, липа и др. Коэффициент речной эрозии территории равен 0.18. Эрозионные процессы при их развитии имеют все шансы достигать больших значений и наносить значительный вред населенным пунктам и хозяйственной деятельности, в следствие этого нужно проводить систематические мониторинговые изучения их становления, расширять сеть исследований, разрабатывать и реализовывать меры по защите склонов от эрозии.

Природные моменты содействуют развитию склоновых процессов - плоского смыва. Эти моменты включают в себя значительную численность осадков, глубину вертикального расчленения и обширное распространение рыхлых четвертичных отложений. Антропогенный момент - пахота земли – увеличивает данный процесс. При малозначительном развитии на склонах натурального растительного покрова становление процесса планарного смыва усиливается.

Склоновые процессы особенно активны во время весеннего таяния снегов и сильных дождей.

Карстовые и суффозионные процессы. В этом районе отсутствуют карстовые и суффозионные процессы, доступные для визуального осмотра с дневной поверхности.

Подтопление. Под подтоплением понимается процесс взлета значений грунтовых вод выше удельного критического положения, а также образование "верхнего резервуара" и искусственного водоносного горизонта, что фактически приводит к усилению негативных тенденций инженерно-

геологических условий земли. При проведении инженерных изысканий следует учитывать, что затопление развивается по 2 основным гидрогеологическим схемам, различным режимам и условиям формирования и распределения подземных вод: Рис. 1 - затопление развивается в результате подъема первого неограниченного водоносного горизонта с поверхности, испытывающего значительные сезонные и многолетние колебания, в районах, где глубина залегания подземных вод в большинстве случаев невелика (обычно не более 10-15 м). При затоплении происходит большая часть природно - техногенного типа режима подземных вод; на рис.2-затопление может происходить за счет увлажнения почвы в ненасыщенной зоне и (или) образования нового антропогенного водоносного горизонта с более высокими уровнями в районах, где подземные воды имеют спорадическое распределение или недоступны кровле нижележащей меры или уровень первого от поверхности водоносного горизонта находится на значительной глубине (обычно более 10-15 м); при затоплении происходит преимущественно индуцированный тип режима подземных вод. Дно и нижняя часть склонов долин почти всех рек разного порядка без исключения подвержены паводковым процессам. Здесь подземные воды относятся к водоносному четвертичному аллювиальному комплексу, который испытывает значительные сезонные и многолетние колебания, в районах, где глубина залегания уровня грунтовых вод в большинстве случаев невелика (обычно не более 10-15 м). Принципиальные различия в развитии затопления определяют специфику и методологическую направленность изысканий, а также методологию прогнозирования изменений гидрогеологических условий и особенности инженерно-гидрогеологического обоснования инженерной защиты.

Затопление поверхностными водами. Затопление-это образование свободной плоскости воды на поверхности земли в результате увеличения значения водохранилищ и водотоков. По данным Министерства гражданской защиты и чрезвычайных ситуаций Республики Татарстан, по состоянию на июль 2012 года в зону возможного подтопления поверхностных вод в

Атнинском районе попадут 15 дворов в селе Большая Аtnя, где проживает 42 человека; 6 дворов (18 человек) п. нижний Береске; 5 дворов (18 человек) п. Большие Берези; 3 дома (10 человек) п. Кунгера, 2 двора (7 человек) п. Кошар.

Карст. Территория Атнинского муниципального района расположена в пределах Свияжского и Приволжского карстовых районов Волго-Вятского карстового района. Карстовые процессы и формы приурочены к зоне свободного водообмена и дневной поверхности, где выходят пласты сульфатно-карбонатных пород Верхнеказанского подэтапа.

Карстовые формы рельефа представлены многочисленными кратерами, провалами, иногда переходящими в небольшие впадины.

Эрозионные процессы. Эрозионные процессы включают эрозию почвы, овражную эрозию, боковую и глубокую речную эрозию.

Эрозия почв (эрозия почв) на территории Атнинского муниципального района развита слабо по сравнению со всей территорией Республики Татарстан. Доля эродированных почв составляет 37,5%. В соответствии со СНиП 22-01-95 "Геофизика опасных природных воздействий" данный процесс в Атнинском муниципальном районе оценивается как "опасный".

Балочно-балочное расчленение приурочено к речной сети, что еще больше усложняет эрозионное расчленение территории. На территории района насчитывается 598 вершин действующих оврагов общей площадью 912 га, их общая протяженность составляет 755 км.

Для развития оврагов основное значение имеет орографический фактор, а именно абсолютная высота территории, крутизна склонов. Важны также небольшие площади лесов и распашка склонов, состоящих из легко размываемого покровного суглинка. Овраги чаще всего встречаются в восточной части района. Это связано с тем, что здесь абсолютная высота рельефа более значительна и есть более крутые склоны, размываемые временными водотоками, особенно весной.

Овраги характеризуются асимметрией склонов, причем высокие склоны обращены на юг, а пологие-на север, причем склоны южной экспозиции часто обнажаются, а северная экспозиция покрыта делювиальными отложениями.

Чаще всего процессы боковой эрозии наблюдаются у берегов рек Свияга, Улема и Сухая Улема. На этот процесс больше всего влияют извилистые участки этих рек.

Подтопление. Дно и нижняя часть склонов долин почти всех рек разного порядка, осушающих территорию района, подвержены паводковым процессам. Здесь подземные воды относятся к водоносному четвертичному аллювиальному комплексу и испытывают значительные сезонные и многолетние колебания в районах, где глубина залегания грунтовых вод обычно не превышает 10-15 м.

Затопление. По данным Министерства по делам гражданской обороны и чрезвычайным ситуациям Республики Татарстан, от наводнения пострадали жилые районы Деушево (р. Свияга), Чиреево (р. Була), Шигаево, Азбаба, Берляш (р. Хасан), Большое Кокузы (р. Сухая Улама), Чуру-Барышево, Танай-Тураево (р. Улама), Старое Бурнашево (озеро), Верхнее Грязное (р. Бия). Наибольший ущерб от наводнений и паводков был нанесен в селах Шигаево и Чиреево, где в зоне подтопления находятся 23 и 21 домохозяйства с населением 34 и 51 человек.

Таким образом, после анализа опасных геологических процессов, с которыми столкнулся Актинский муниципальный район, специфики почв и сейсмических условий, было проведено инженерно-геологическое районирование территории по степени благоприятности почв в соответствующих точках. Это было создано в согласовании с надлежащей шкалой предпочтения ISU:

- подходящие земли присутствуют в спектре от 0 до 3 баллов;
- символически подходящий - в границах пределах 4-7 баллов;
- неблагоприятный - в границах 8-12 баллов;
- в высшей степени неблагоприятный - больше 12 баллов.

Символически подходящие и негативные обстоятельства складываются на землях Атнинского муниципального района. Символически подходящие обстоятельства приурочены к водораздельным и водораздельным местам, негативным по отношению к речным равнинам и балочно-балочным системам. Территория расположения проектируемой автодороги отнесен к условно благоприятным условиям.

Полезные ископаемые. Атнинский муниципальный район находится в пределах Балтасинского участка (участки №2 и №3), выделенного ОАО «Татнефть» для геологического изучения с целью поисков и оценки месторождений углеводородного сырья. До настоящего времени месторождения в пределах указанного участка не выявлены, их дальнейшее изучение не ведется. Атнинский муниципальный район беден полезными ископаемыми. На территории района, в 1 км юго-восточнее д. Кошары, на правом береговом склоне долины р.Семит, на землях СХПК

«Кушар» выявлено Кошарское месторождение карбонатных пород. Площадь месторождения равна 6,3 га. Добычу осуществляет ООО «Атняагрохим» на основании лицензии № 01050 от 01.05.2010 г. В геологическом строении месторождения принимают участия отложения верхнеказанского подъяруса верхней перми и четвертичные образования.

Продуктивная толща месторождения сложена известняками глинистыми, светлосерыми до темно-серых, плитчатыми, интенсивно трещиноватыми, с включениями вкраплений гидроокислов марганца, с прослоями мергеля темно-серо-зеленоватого, плотного, оскольчатого. Мощность толщи изменяется от 2,3 м до 3,5м. Качество полезного ископаемого карбонатных пород Кошарского месторождения регламентируется ТУ-2189-001-36651405-2004 «Удобрения известняковые местные», ГОСТ 8267-93 «Щебень и гравий из плотных горных пород для строительных работ». Карбонатные породы Кошарского месторождения применяются как сырье для производства известняковой муки, потребителями которой являются хозяйства района.

Предполагаемый срок выработки Кошарского месторождения - май 2013 года. Также имеется ряд месторождений торфа (Нуртякское, Баткак, Ацлия, Менгер, Мендяш и т.п.), строительного камня (Мокшинское), кирпично-черепичного сырья (Атнинское). Однако, фонд недр данных месторождений является нераспределенным, к освоению они не намечены.

На территории Кшкловского и Узюмского сельского поселения месторождения нерудных полезных ископаемых отсутствуют.

На участке проектирования автодороги месторождения полезных ископаемых не выявлено.

2.6. Характеристика лесных насаждений в районе проектирования, их целевое назначение. Ведомственная принадлежность лесного фонда, характеристика лесопромышленного комплекса

Государственными учреждениями «Арский лесхоз» и «Ислейтарский лесхоз» Министерства лесного хозяйства Республики Татарстан представлен лесной комплекс Атнинского муниципального района.

Персональные данные ГК "Арский лесхоз" и "Ислетарское лесничество" Министерства лесного хозяйства Республики Татарстан Лесной фонд Атнинского района занимает площадь 2 770 га, что составляет около 4,1% территории. По данным Управления Росреестра по Республике Татарстан, площадь лесных угодий в Атнинском районе составляет 2,616 тыс. га. Обустройство и закрепление пространства данной категории земель будет производиться после проведения процедуры обследования и управления землями лесного фонда в ГКУ "Арский лесхоз" и "Ислетарское лесничество" Министерства лесного хозяйства Республики Татарстан.

Подавляющая часть площади лесного фонда Атнинского района (95,7%) покрыта лесными угодьями. Безлесные земли (3,5%) в основном представлены обезлесением, которое находится на разных стадиях лесовосстановления. Нелесные земли составляют 0,83% от общей лесной площади района (см. Табл. 2.4.4.1). Помимо лесов лесного фонда, существуют также лесные угодья и лесные насаждения, не входящие в лесной фонд, общей площадью 1515 га.

Эти насаждения расположены на землях сельскохозяйственного назначения и на землях населенных пунктов и предназначены для защиты земель от воздействия негативных природных, техногенных и техногенных явлений.

На территории Шкловского и Сумского сельских поселений и на территории трассы лесного фонда нет.

Глава 3. СОВРЕМЕННОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОЕКТИРУЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ

3.1. Земельное устройство и функциональное использование территории

Анализ существующей структуры земельного фонда и отрезков земли, расположенных в отводной приграничной полосе включает в себя рассмотрение земельного фонда в балансовых показателях по категориям земель, по видам разрешенного использования, по формам собственности, а также представление перечня земельных участков, входящих в границы планируемой полосы отвода реконструкции автодороги "Кшклого – Кзыл - Утар", с указанием землепользователей и объектов капитального строительства.

Площадь земель в границах полосы отвода под реконструкцию автодороги "Кшклого – Кзыл - Утар" составляет 111281,36 кв.м или 11,13 га. При этом площадь поставленных на кадастровый учет отрезков земли, расположенных в отводной приграничной полосе составляет 111028 кв.м (или 11,10 га), площадь незарегистрированных в государственном кадастре недвижимости составляет 253,36 кв.м (или 0,03 га).

Рассмотрим распределение земельного фонда по категориям земель, видам разрешенного использования и формам собственности в разрезе земельных участков, зарегистрированных на кадастровый учет.

Распределение земельного фонда по категориям земель

Учитывая состояние баланса, зарегистрированного в государстве по кадастровым участкам недвижимого имущества, можно сделать вывод, что 26,8 процента земель в границах зоны сервитута для реконструкции дороги «Склаго

- Кзыл-Утар» входят в категорию Земель населенных пунктов, 73,2% земель относятся к категории, земель сельскохозяйственного назначения.

Распределение земельного фонда по видам разрешенного использования

В границах полосы отвода под реконструкцию автодороги " Кшклово – Кзыл -Утар ", проходящей по территории муниципального образования Кшкловского и Узюмского сельского поселения Атнинского района Республики Татарстан, находятся земельные участки, прошедшие регистрацию в государственном кадастре недвижимости со следующим разрешенным использованием отрезков земель и объектов капитального возведения: территории, сельскохозяйственного назначения;

В границах полосы отвода под реконструкцию автодороги " Кшклово – Кзыл -Утар ", проходящей по территории муниципальных образований д.Новый Узюм и д.Кзыл-Утар, находятся земельные участки, прошедшие регистрацию в государственном кадастре недвижимости и расположенные на землях населенных пунктов со следующим разрешенным использованием отрезков земель и объектов капитального возведения: территории, предназначенные для общего пользования.

Итоговое распределение площади земель по видам разрешенного использования представлено в табл. 8.

Таблица 8 - Распределение земельного фонда Муниципального образования Кшкловского и Узюмского сельского поселения по видам разрешенного использования в границах полосы отвода

№ п/п	Вид разрешенного использования	Площадь, кв.м Кшкловское СП	Площадь, кв.м Узюмское СП
1	Для общего пользования (уличная сеть)	29727,67	-
2	Земли сельскохозяйственного назначения	42767,9	38532,43

Распределение земельного фонда по формам собственности

На территории Муниципального образования Кшкловского и Узюмского сельского поселения в границах полосы отвода земельный фонд, поставленный на кадастровый учет, находится как в государственной и муниципальной собственности, так и в частной собственности юридических и физических лиц.

Распределение площади земель различных форм собственности в границах полосы отвода под реконструкцию автодороги " Кшкलोво – Кзыл - Утар " представлено в табл. 9.

Таблица 9 - Распределение земельного фонда Кшкловского и Узюмского сельского поселения Атнинского муниципального района РТ по формам собственности в границах полосы отвода

№ п/п	Форма собственности	Площадь, кв. м	Доля земель в общей площади полосы отвода, %
1	Муниципальная	29727,67	26,7
2	Частная	79009,04	71
3	Аренда	2291,29	2
4	Неразграниченная	253,36	0,3
	Итого	111281,36	100

Сведения о земельных участках и землях в границах полосы отвода

Среди землепользователей, вошедших в проектируемую полосу отвода для реконструкции автодороги " Кшкलोво – Кзыл -Утар ", можно выделить:

- Муниципальное образование Кшкловское сельское поселение Атнинского района РТ.
- Муниципальное образование Узюмское сельское поселение Атнинского района РТ,
- Частные предприятия и организации.

Сведения о земельных участках и объектах недвижимости в границах полосы отвода приведены в приложении Г «Сведения о земельных участках и объектах недвижимости в границах полосы отвода»

Функциональное использование территории

В границах проектирования автодороги " Кшкलोво – Кзыл -Утар " выделены следующие функциональные зоны:

- жилые;
- инженерной инфраструктуры;
- транспортной инфраструктуры;
- сельскохозяйственного использования;

Жилая зона представлена существующей застройкой односемейными жилыми домами (отдельно стоящими или блокированными),

Зоны инженерной и транспортной инфраструктур включают территории коридоров инженерных сетей и сооружений, местных дорог с грунтовым покрытием.

Зона сельскохозяйственного использования включает территории существующих пахотных и неиспользуемых земель.

Анализ ранее разработанной градостроительной документации

Размещение автомобильной дороги определено «Схемой территориального планирования Аtnинского муниципального района», утвержденная решением Совета Аtnинского муниципального района Республики Татарстан; Главным планом Кшкловского сельского поселения Аtnинского муниципального района; Генпланом Узюмского сельского поселения Аtnинского о муниципального района; Правилами землепользования и застройки Кшкловского сельского поселения Аtnинского муниципального района, утвержденные Постановлением Кшкловского сельского поселения от 03.06.2013г. №59; Правилами землепользования и застройки Узюмского сельского поселения Аtnинского муниципального района, утвержденные Постановлением Узюмского сельского поселения от 03.06.2013г. №59;

Зоны с особыми условиями использования территории

Федеральный закон «Об охране окружающей среды» (2002 г.), Градостроительный кодекс Российской Федерации (2004 г.), Водный кодекс РФ (2006 г.) и иные нормативно-правовые акты, устанавливающие особые экологические требования к градостроительной деятельности. В связи с этим, расположение, планирование, возведение и реконструкция городских и других сел и деревень должны придерживаться ряда запретов, поддерживающих, благоприятное состояние окружающей среды для жизнедеятельности человека и функционирования природных экосистем.

На территории Кшкловского и Узюмского сельских поселений выделены следующие зоны с особыми условиями использования территории, см. табл. 10.

Таблица 10 - Сведения о размерах ориентировочных санитарно-защитных зон и санитарных разрывов в Кшкловском и Узюмском сельском поселении (существующее положение)

Объект	Зона с особыми условиями использования территории	Нормативный документ	Примечание:
МТМ	300м	СанПин 2.2.1/2.1.1-1200-03 ч 7.1.11	
Ферма КРС	300м	СанПин 2.2.1/2.1.1-1200-03 ч 7.1.11	
Кладбища сельские	50м	СанПин 2.2.1/2.1.1-1200-03 ч 7.1.12	

В границах полосы отвода под реконструкцию автодороги "Кшклово – Кзыл - Утар" выделены следующие зоны с особым условиями использования территории.

Производственные и сельскохозяйственные объекты.

На данной находятся несколько промышленных и сельскохозяйственных организаций, из которых в соответствии с СанПиН 2.2.1 / 2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и других объектов. редакции «установлены санитарно-защитные зоны (Табл. 12).

В соответствии с санитарной классификацией предприятий, производств и объектов размеры их санитарно-защитных зон следующие:

- промышленные объекты и производства первого класса – 1000 м (скотомогильники, свалки ТБО, животноводческие комплексы);
- промышленные объекты и производства третьего класса – 300 м (животноводческие фермы, МТП, комбикормовый завод, электроподстанции, АГРС);
- промышленные объекты и производства пятого класса – 50 м (хозяйственные склады, семейные фермы и т.д.).

Таблица 11 - Регламенты использования санитарно-защитных зон

№ п/п	Название зоны	Режим использования указанной зоны	Нормативные документы, регулирующие разрешенное использование
1	Санитарно-защитная зона	<i>Не допускается</i> размещение: жилой застройки, включая отдельные жилые дома, ландшафтно-рекреационные зоны, зоны отдыха, территории курортов, санаториев и домов отдыха, территорий садоводческих товариществ и коттеджной застройки, коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков, а также других территорий с нормируемыми показателями качества среды обитания; спортивных сооружений, детских площадок, образовательных и детских учреждений, лечебно-профилактических и оздоровительных учреждений общего пользования; объектов по производству лекарственных веществ, лекарственных средств и (или) лекарственных форм, складов сырья и полупродуктов для фармацевтических предприятий; объектов пищевых отраслей промышленности, оптовых складов продовольственного сырья и пищевых продуктов, комплексов водопроводных сооружений для подготовки и хранения питьевой воды. <i>Допускается</i> размещать нежилые помещения для дежурного аварийного персонала, помещения для пребывания работающих по вахтовому методу, здания управления, конструкторские бюро, здания административного назначения, научно-исследовательские лаборатории, поликлиники, спортивно-	СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Новая редакция» (с изм. от 09.09.2010 г.)
		оздоровительные сооружения закрытого типа, бани, прачечные, объекты торговли и общественного питания, мотели, гостиницы, гаражи, площадки и сооружения для хранения общественного и индивидуального транспорта, пожарные депо, местные и транзитные коммуникации, ЛЭП, электроподстанции, нефте- и газопроводы, артезианские скважины для технического водоснабжения, водоохлаждающие сооружения для подготовки технической воды, канализационные насосные станции, сооружения оборотного водоснабжения, АЗС, СТО.	

**Таблица 12 - Сведения об ориентировочных санитарно-защитных зонах
промышленных и иных объектов**

№ п/п	Производственный объект	Ориентировочные санитарно-защитные зоны	
		Размер санитарн о-защитной зоны, м	Нормативный документ
1	Ферма крупно-рогатого скота	300 м	СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 п.7.1.11
2	Машино-транспортное предприятие, мастерские	300 м	СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 п.7.1.11
3	Зерноток	50м	СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 п.7.1.11
4	Кладбище	50м	СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 п.7.1.12
5	Биотермическая яма	1000м	Ветеринарно-санитарные правила сбора, утилизации и уничтожения биологических отходов (утверждаются Главным государственным ветеринарным инспектором Российской Федерации. от 4 декабря 1995 г. № 13-7-2 / 469)
6	Сибиреязвенный скотомогильник	1000м	Ветеринарно-санитарные правила сбора, утилизации и уничтожения биологических отходов (утверждаются Главным государственным ветеринарным инспектором Российской Федерации. от 4 декабря 1995 г. № 13-7-2 / 469)

Учитывая регламенты, установленные для санитарно-защитных зон объектов, реконструкция автодороги «Кшкलोво – Кзыл - Утар» в Кшкловском и Узюмском сельском поселении Атнинского района РТ не противоречит требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно- защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Новая редакция»

**Особо охраняемые природные территории (ООПТ) и территории с
ограничениями деятельности.**

Согласно письма Исполнительного Комитета Атнинского муниципального Района РТ на территории планируемого реконструкции автодороги «Кшкलोво – Кзыл - Утар» в Атнинском муниципальном районе РТ

на всем протяжении участка, особо охраняемые природные территории регионального значения отсутствуют.

Согласно письма Министерства Лесного Хозяйства Республики Татарстан. Испрашиваемый участок не затрагивает памятники природы регионального значения. Перечень видов растений и животных занесенных в Красную книгу Республики Татарстан, встречающихся в указанном районе, представлен в приложении.

Согласно письма Министерства Лесного Хозяйства Республики Татарстан испрашиваемый участок не затрагивает особо охраняемые территории регионального значения, расположенные в границах Атнинского района РТ.

Согласно заключения Министерства культуры Республики Татарстан о наличии ограничений для территорий, подлежащих хозяйственному освоению по объектам культурного наследия, расположенных в границах Атнинского района. На момент составления заключения в Министерстве культуры Республики Татарстан отсутствуют данные об отсутствии объектов культурного наследия, включенных в реестр, выявленных объектов культурного наследия или объектов, имеющих на них характеристики объекта культурного наследия. земли.

В соответствии с п. 2-3 Федерального закона от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» землеустройство, строительство, мелиорация, ремонт или иные работы на территориях, непосредственно связанных с землей в границах этих объектов, выполняются в проектах таких работ, разделах о сохранении данных культурного наследия или выявленных объектах культурного наследия, полученных положительное заключение историко-культурной экспертизы.

Минимально-допустимые расстояния от инженерных сетей.

По территории проекта планировки проходят подземные сети газопровода, линии связи. А также наземные сети линий электропередач, линии связи.

Расстояния по горизонтали от данных инженерных сетей до фундаментов зданий и сооружений составляют:

- кабели силовые и кабели связи – 0,6 м (в соответствии с СП 42.13330.2011);
- газопровод низкого давления – 2 м (в соответствии с СП 62.13330.2011).

Охранные зоны линий электропередач

Территорию планировки пересекают линии электропередач напряжением 0,4-10 кВ. Чтобы исключить возможность повреждения линий электропередач, устанавливаются охранные зоны. Размеры охранных зон воздушных линий электропередачи определяются «Порядком установления защитных зон объектов электропередачи и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон» (прим. Постановлением Правительства Российской Федерации. Федерации от 24.02.2009 № 160) и составляют 25 м. Режим использования территорий охранных зон ЛЭП представлен в табл. 13.

Таблица 13 - Регламент использования территории охранных зон линий электропередач

Название зоны	Режим использования зоны	Нормативные документы
Охранные зоны ЛЭП	В охранных зонах запрещается осуществление любых действий, которые могут нарушить безопасную работу электросетевых объектов, в том числе: размещение детских и спортивных площадок, стадионов, рынков, торговых точек, полевых лагерей, загонов, гаражей, а также стоянки всех видов автомобилей и механизмов. , размещать любое хранилище, в том числе горюче-смазочные материалы, полигон, осуществлять любые виды деятельности, связанные с большим скоплением людей, не занятые в разрешенных в установленном порядке; размещать любые предметы и предметы (материалы), а также проводить работы и возводить конструкции, которые могут затруднить доступ к объектам электросетевого хозяйства; выполнять работы с ударными механизмами и др.	Правила для Установление охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий пользования земельными участками, находящимися в границах таких зон (утв.

В пределах охраняемых зон без письменного решения с согласованием сетевых организаций юридическим и физическим лицам запрещается: строительство, капитальный ремонт, реконструкция или снос зданий и сооружений; размещение садовых, садовых и дачных участков, объектов садоводства, в том числе индивидуальных; горные, взрывные, мелиоративные работы, в том числе связанные с временным затоплением земель; посадка и вырубка деревьев и кустарников.	Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.02.2009 № 160)
---	--

Учитывая регламенты, установленные для санитарно-защитных зон объектов, реконструкции автодороги «Кшклого-Кзыл-Утар» в Кшкловском и Узюмском сельском поселении Атнинского района РТ не противоречит требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Новая редакция»

3.2. Транспортная инфраструктура

Существующая инфраструктура

По форме собственности существующие автомобильные дороги Кшкловского и Узюмского сельского поселения представлены дорогами местного значения.

Автомобильные дороги регионального значения:

- автомобильная дорога «Новый Узюм-Татарская Чишма» протяженностью 4,2 км с грунтовым покрытием;

Дороги местного значения:

- автомобильная дорога «Кзыл Утар-Кзыл Яр» протяженностью 0,85 км с грунтовым покрытием;

Перечень и протяженность автомобильных дорог в границах Кшкловского и Узюмского сельских поселений представлены в табл. 14.

Таблица 14 - Существующая транспортная инфраструктура территории реконструкции

Наименование дорог	Протяженност ь (в границах поселения) км	В том числе		
		Асфальто- бетонное	Переходн ое	Грунтов ое
Автодороги регионального значения				

«Новый Узюм-Татарская Чишма»	4,2	-	-	4,2
Автодороги местного значения (за исключением улично-дорожной сети населенных пунктов)				
«Кзыл Утар-Кзыл Яр»	0,85	-	-	0,85
Всего	5,05	-	-	5,05

Анализ существующей транспортной инфраструктуры выявил ряд проблем, которые необходимо решить. С учетом того, что население Кшкловского и Узюмского сельских поселений пользуется услугами учреждений здравоохранения, культуры и искусства, образования, торговли и бытового обслуживания, пользуется личным и общественным транспортом, необходимо улучшить качество автомобильных дорог за пределами территории. границ и в пределах населенных пунктов.

Согласно схемы территориального планирования Атинского муниципального района, утвержденная решением Совета Атинского муниципального района Республики Татарстан, а также генерального плана Кшкловского и Узюмского сельского поселения Атинского муниципального района. Направление трассы проектируемой автодороги «Кшклово-Кзыл-Утар» выбрано на основании технико-экономического сравнения перспективных направлений.

Перечень мероприятий по строительству автомобильных дорог регионального и местного значения представлен в табл. 15.

Таблица 15 - Перечень мероприятий по развитию транспортно-коммуникационной инфраструктуры

№ п / п	Мест о- поло жени е	Наименова ние объекта	Вид мероприяти я	Ед. изм.	Мощность		Срок реализации		Источник мероприяти я
					сущес тву ю щая	Нова я (допо лните льная)	Первая очеред ь (2012- 2020 гг.)	Расч. ср. (2021- 2035 гг.)	
МЕРОПРИЯТИЯ МЕСТНОГО ЗНАЧЕНИЯ									
1	Узюм ское СП	«Подъезд к на- возохрани ли - шу у с.Старый Узюм»	строительс тво (устройство переходног о типа покрытия)	км	0,4	-	+		СТП Атинского о муниципа льного района

2	Кшкл овско е СП	«Кзыл- Утар – Кзыл Яр»	строительст во (устройство асфальтобе тонного покрытия)	км	0,85	-	+		СТП Атнинског о муниципа льного района
МЕРОПРИЯТИЯ РЕГИОНАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ									
1	Кшкл овско е СП, Узюм ское СП	«Кшклов о - Кзыл Утар»	строительст во (устройство асфальтобе тонного покрытия)	км	4,3	-	+		СТП Атнинск ого муницип ального района
2	Кшкл овско е СП, Узюм ское	«Новый Узюм - Таш- Чишма»	строительст во (устройство асфальтобе тонного покрытия)	км	4,2	-	+		СТП Атнинск ого муницип ального района

Глава 4. ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

4.1. Параметры планируемого к размещению линейного объекта

Технические характеристики и параметры дороги приняты по СТО 4800-001-57253637- 2011 «Проектирование сельских дорог в Республике Татарстан» и представлены в табл. 16.

Таблица 16 - Технические характеристики и параметры дороги

№ п/п	Наименование	Измери тель	Показатель
1	Вид строительства		реконструкция
2	Категория дороги		V-a
3	Строительная длина	км	5,390
4	Расчетная скорость	км/ч	50 (40*)
5	Тип дорожной одежды и вид покрытия		переходный, щпс
6	Ширина земляного полотна	м	6,5 (5,5*)
7	Ширина проезжей части	м	4,5 (3,5*)
8	Ширина обочины	м	1
9	Ширина укрепленной части обочины	м	1
10	Количество углов поворота		19
11	Наименьший радиус кривой в плане	м	250 (80*)
12	Наименьший радиус в продольном профиле:		
	- выпуклых кривых	м	493
	- вогнутых кривых	м	1048
13	Наибольший продольный уклон	‰	89
14	Пересечения и примыкания в одном уровне:	шт	16

Начало дороги ПК0+00 расположен на примыкании к автодороге «Кошар – Ключи Сап».

Конец дороги ПК53+90 расположен в конце д. Кзыл - Утар.

Установление границ полосы отвода и красных линий

Полоса отвода автодороги «Кшклово – Кзыл -Утар» выделена в красных линиях.

Границы полосы отвода под автодорогу определены согласно Постановления Правительства РФ от 2 сентября 2009 г. N 717 "О нормах отвода земель для размещения автомобильных дорог и (или) объектов дорожного сервиса" (с изменениями и дополнениями)

Полоса отвода под реконструкцию автодороги от ПК0+00 до ПК31+56 (вне населенных пунктов), составляет 6,85м - 20 м в обе стороны от оси проектируемой дороги. Протяженность данного участка составляет 3156 м. На данном участке проектом предусмотрено прохождение трассы в насыпи высотой от 1,04м – 2,06м. В полосу отвода под реконструкцию дороги также вошли водоотводящие сооружения (водопропускные трубы).

Полоса отвода под реконструкцию автодороги от ПК31+56 до ПК53+90 (в населенном пункте), принята 2,75м - 10м в обе стороны от осей проектируемой дороги. Протяженность данного участка составляет 2234 м. полосу отвода под реконструкцию дороги также вошли водоотводящие сооружения (водопропускные трубы).

4.2. Проектная организация территории

Планировочная организация территории

Вертикальная компоновка построена на условиях максимального сохранения естественного рельефа, почвенного покрова, отвода поверхностных вод со скоростями, исключаящими возможность эрозии почвы, и минимального объема земляных работ.

Основным принципом, используемым при разработке схемы вертикальной планировки территории, принято обеспечение возвышения отметок верха покрытия дороги (красные отметки) над уровнем горизонта

подпертой воды на водопропускных трубах, а также из условия снегонезаносимости автомобильной дороги.

Изменение границ зон с особыми условиями территории

В связи с реконструкцией автодороги «Кшклово-Кзыл-Утар» в Атнинском районе Республики Татарстан в пределах муниципальных образований «с. Кшклово», «д. Новый Узюм», «д. Кзыл-Утар» «Кшкловское и узюмское сельское поселение Атнинского района Республики Татарстан» выделяются зоны с особыми условиями использования территории:

- Санитарно-защитная зона автомобильной дороги
- Полоса отвода под автомобильную дорогу
- Придорожная полоса.

Санитарно-защитная зона автомобильной дороги.

В соответствии с СТО 4800-001-57253637-2011 «Проектирование сельских дорог в Республике Татарстан» расстояние от бровки земляного полотна автодорог Va категорий не нормировано. Расстояние от существующей красной линии жилой застройки с. Кшклово, д.Новый Узюм и д.Кзыл-Утар до бровки проектируемой автодороги составляет от 2-10м.

Полоса отвода

В полосу отвода автодороги входят земли населенных пунктов и земли предназначенные для сельскохозяйственной промышленности.

Ширина земельных участков полосы отвода определяется следующими условиями и факторами: конфигурацией дорожного полотна, размерами искусственных сооружений и рельефом местности. В целом ширина земельных участков полосы отчуждения должна соответствовать максимальному значению составляющих, определяемых этими условиями и факторами.

Ширина полосы отвода под дорогу определена в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 2 сентября 2009 г. N 717 "О нормах отвода земель для размещения автомобильных дорог и (или) объектов дорожного сервиса" и определяется согласно приложениям №1-15 (кроме

случаев с заложением откоса в 1:3 и вне села). В случае когда заложение откоса насыпи составляет 1:3 и при прохождении автодороги в населенном пункте размер полосы отвода определяется расчетным способом. Для обеспечения границ полосы отвода, установленных по нормам землеотвода согласно приложениям N 1-15 к настоящим нормативам, по обе стороны дороги предоставляются земельные участки шириной не менее 3 метров.

В соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 8 ноября 2007 г. N 257-ФЗ «Об автомобильных дорогах и дорожной деятельности в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» в пределах права собственности. Таким образом, в целях обеспечения безопасности движения и работы автомобильного транспорта заинтересованная организация обязана ограничить следующие виды деятельности:

1) выполнение работ, не связанных со строительством, реконструкцией, капитальным ремонтом, ремонтом и содержанием автомобильной дороги, а также размещением объектов дорожного сервиса;

2) размещение зданий, сооружений, строений и других объектов, не предназначенных для содержания автомобильной дороги, ее строительства, реконструкции, капитального ремонта, ремонта и содержания и не относящихся к объектам дорожного сервиса;

3) вспашка земельных участков, покос травы, рубка леса и повреждение древостоев и других многолетних насаждений, удаление дерна и выемка грунта, за исключением работ по содержанию полосы отвода автомобильной дороги или ремонта автомобильной дороги, ее участков;

4) выпас животных, а также их движение по автомобильным дорогам за пределами специально отведенных территорий, согласованных с владельцами автомобильных дорог;

5) установка рекламных конструкций, не соответствующих требованиям технических регламентов и (или) нормативных правовых актов по безопасности дорожного движения;

б) установка информационных табло и знаков, не связанных с безопасностью дорожного движения или осуществлением дорожной деятельности.

Придорожная полоса. В соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 8 ноября 2007 г. N 257-ФЗ «Об автомобильных дорогах и дорожной деятельности в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» для автомобильных дорог устанавливаются полосы проезжей части с за исключением автомобильных дорог, расположенных в черте населенных пунктов. В зависимости от класса и (или) категории дорог с учетом перспектив их развития ширина каждой полосы проезжей части устанавливается в размере двадцати пяти метров - для дорог пятой категории;

Решение об установлении границ полос проезжей части дорог муниципального и местного значения принимается соответственно органом местного самоуправления.

Порядок устройства и использования полос проезжей части автомобильных дорог местного значения может быть установлен соответственно органом местного самоуправления.

4.3. Проектная структура землепользования

Согласно Земельному Кодексу РФ правовой режим земель определяется исходя из их принадлежности к той или иной категории и разрешенного использования в соответствии с зонированием территорий.

Проектом планировки территории размещения объекта реконструкции автодороги «Кшклово-Кзыл-Утар» территория под полосой отвода дороги (в красных линиях), необходимую для строительства линейного объекта, рассматривается как зона размещения автомобильной дороги. Необходимо отметить, что земли полосы отвода в границах Муниципального образования село Кшклово, Новый Узюм и Кзыл-Утар являются землями населенных пунктов.

Из выше сказанного следует, что вид разрешенного использования поставленных на сегодняшний день на кадастровый учет земельных участков и земель, требующих постановки на кадастровый учет, вне населенных пунктов будет иметь следующую формулировку - код классификатора 7.2.

«Автомобильный транспорт» (размещение объектов капитального строительства, необходимых для обеспечения автомобильного движения).
Внутри села Кшклого, Новый Узюм и Кзыл-Утар следующую формулировку - код классификатора 12.0 «Общее пользование территории» (Размещение автомобильных дорог и пешеходных тротуаров в границах населенных пунктов)

Таким образом, предлагаемое распределение земель по видам разрешенного использования в границах полосы отвода, представленное в табл. 17, представляет собой перераспределение земель определенного вида разрешенного использования к таким, как «размещение объектов капитального строительства, необходимых для обеспечения автомобильного движения» и «Размещение автомобильных дорог и пешеходных тротуаров в границах населенных пунктов», а также приведение близких по значению формулировок к требуемым по законодательству (Приказ Министерства экономического развития РФ от 1 сентября 2014 г. N 540 «Об утверждении классификатора видов разрешенного использования земельных участков»).

Таблица 17 - Предлагаемое распределение земельного фонда Кшкловского и Узюмского сельского поселения Атнинского района РТ по видам разрешенного использования в границах полосы отвода

№ п/п	Вид разрешенного использования	Существующая площадь, кв.м	Предлагаемая площадь, кв.м
1	7.2 «Автомобильный транспорт» (размещение объектов капитального строительства, необходимых для обеспечения автомобильного движения)	0	111281,36
2	1.0 «Сельскохозяйственное назначение»	81300,33	0
3	12.0 «Общее пользование территории» (не определенные)	29727,67	0
4	Земли не поставленные на кадастровый учет	253,36	0

Итого:	111281,36	111281,36
---------------	------------------	------------------

Правовое установление полосы отвода и дальнейшая реконструкция объекта в ее границах предполагает проведение мероприятий по обходу участков или формирование предложений по их выкупу (аренде). Представленный в разделе 3.1 «Современное землепользование» перечень земельных участков, поставленных на кадастровый учет, потребует принятия решений по выкупу (аренде) земельных участков или по их обходу.

Убыль объектов капитального строительства

Предлагаемые проектом планировки территории размещения линейного объекта автодороги «Кшклого-Кзыл-Утар» границы полосы отвода не включают в состав территории полосы отвода земельные участки с размещением на них объектов капитального строительства (здания, сооружения).

Развитие транспортных инфраструктур

Развитие автомобильных дорог регионального значения согласно схемы территориального планирования Атинского муниципального района:

Предлагаются следующие мероприятия по развитию дорог местного значения:

- строительство автодороги «Объезд с.Большая Атня 4,28км»;
- строительство автодороги «Большая Атня – Кулле-Кими» – Верхний Куюк 2,56км»;
- строительство автодороги «Куркачи – Большая Атня 10,28км»;
- строительство автодороги «Кубян – Дусюм 0,40км»;
- строительство автодороги «Новый Узюм – Таш-Чишма 3,18км»;
- строительство автодороги «Малая Чишма – Шеканьясь 1,23км»;
- строительство автодороги «Каенсар – Нуртяк 4,89км»;

4.4. Расчет интенсивности движения по планируемой проектом планировки автодороги «Кшклого-Кзыл-Утар»

Расчет перспективной интенсивности движения и пропускной способности выполнен на основании следующих нормативных документов:

- ОДМ 218.2.020-2012 Методические рекомендации по оценке пропускной способности автомобильных дорог;
- Руководство по прогнозированию интенсивности движения на автомобильных дорогах;
- Руководство по оценке пропускной способности автомобильных дорог;

Методика проведения расчета

Определение исходной интенсивности движения

Натурный подсчет проводился сотрудниками АО «Институт «Татдорпроект». Учет транспорта проводился с разделением на транспортные потоки, проходящие через сечение автомобильных дорог. Натурные исследования проводились 5 июля 2016 года.

Для перехода от среднесуточной интенсивности в физических единицах к среднесуточной интенсивности в приведенных единицах использовались коэффициенты перевода согласно СП34.13330.2012 Автомобильные дороги.

Приведенная интенсивность движения определяется по формуле

$$N_{пр} = k_1 N_1 + k_2 N_2 + \dots + k_n N_n$$

где:

$k_1, k_2, \dots, k_n$ - коэффициенты приведения транспортного средства к легковому автомобилю;

$N_1, N_2, \dots, N_n$ - количество автомобилей в очереди, авт./сут.

При проектировании новых дорог и реконструкции существующих (ГОСТ Р 52398-2005) одним из основных параметров, используемых в технико-экономических расчетах, является интенсивность движения. Среднегодовая дневная интенсивность движения используется для расчета дорожного покрытия и экономических показателей, а почасовая - для расчета пропускной способности дороги и разработки мер по повышению безопасности движения.

При наличии данных автоматического отслеживания трафика рекомендуется определять все расчетные характеристики на основе обработки

ранжированного ряда почасовых интенсивностей. Для дорог, имеющих схожие условия формирования потоков с дорогами, на которых ведется автоматический учет, коэффициенты неравномерности определяются на основе их ранжированных рядов. Если аналогов нет, можно воспользоваться данными, приведенными ниже.

Интенсивность движения меняется в течение дня, дня недели и месяца. Каждое из этих изменений характеризуется собственным коэффициентом неравномерности движения, определяемым как отношение почасового объема трафика к дневному (K_t), дневного объема к недельному (K_n), ежемесячного объема трафика к годовому (K_g).

Среднесуточную среднегодовую интенсивность движения в час можно определить следующим образом:

$$N_{\text{сут}} = \frac{4N_{\text{ч}}}{K_t K_n K_g 365},$$

где $N_{\text{ч}}$ - среднегодовая часовая интенсивность движения, авт./ч;

K_t , K_n , K_g - коэффициенты неравномерности движения соответственно по часам суток, дням недели, месяцам года определяются по таблице 18 как ориентировочно средние и могут уточняться на основе данных учета движения.

Таблица 18 - Коэффициенты неравномерности движения соответственно по часам суток, дням недели, месяцам года

Значения коэффициентов					
K_g в зависимости от месяца года		K_n в зависимости от дней недели		K_t в зависимости от часов суток	
0,064	январь	0,140	понедельник	0,0222	1
				0,02	2
0,074	февраль			0,02	3
		0,014	вторник	0,02	4
0,078	март			0,022	5
				0,024	6
0,079	апрель			0,04	7
		0,145	среда	0,06	8
0,085	май			0,055	9
				0,055	10
0,091	июнь			0,05	11
		0,145	четверг	0,05	12
0,091	июль			0,052	13

		0,160	пятница	0,05	14
0,094	август			0,06	15
				0,06	16
0,094	сентябрь			0,065	17
		0,150	суббота	0,065	18
0,090	октябрь			0,05	19
				0,05	20
0,084	ноябрь			0,04	21
		0,130	воскресенье	0,03	22
0,076	декабрь			0,03	23
				0,02	24

Выделенным цветом указаны принятые коэффициенты согласно дате проведения подсчетов интенсивности.

Определение прогнозируемой интенсивности движения авт/сут на перспективный год

В соответствии с Методическими Указаниями по прогнозированию интенсивности дорожного движения на автомобильных дорогах был выбран упрощенный метод прогнозирования интенсивности дорожного движения.

Метод экстраполяции - при разработке технико-экономических обоснований реконструкции отдельных автомобильных дорог или сооружений на них можно использовать облегченный метод прогнозирования интенсивности смещения.

При использовании метода экстраполяции прогнозирование интенсивности движения по проезжей части осуществляется по формуле:

$$N_t = N_0 \cdot (1 + B)^t,$$

где N_t - прогнозируемая интенсивность трафика на t -й год, авт./сут.;

N_0 - начальная интенсивность движения, авт./сутки;

B - среднегодовой прирост интенсивности движения;

t - перспективный период, лет.

Расчет интенсивности на Автомобильной дороге Кшклого-Кзыл-Утар в Актинском муниципальном районе республике Татарстан

Таблица 19 - Результаты подсчета интенсивности движения на автомобильной дороге Кшклого-Кзыл-Утар в Актинском муниципальном районе республике Татарстан.

	от с. Кшклово сторону д. Кзыл-Утар	от д. Кзыл-Утар в сторону с. Кшклово
Легковые	1 (авт/час)	3 (авт/час)
Итого в створе	4 (авт/час)	

$$N_{\text{сут}} = \frac{4N_{\text{ч}}}{K_t K_{\text{н}} K_{\text{г}} 365}$$

где $N_{\text{ч}}$ - среднегодовая часовая интенсивность движения, авт./ч;

K_t , $K_{\text{н}}$, $K_{\text{г}}$ - коэффициенты неравномерности движения соответственно по часам дня, дням недели и месяца года определяются по таблице 19 как приблизительно средние и могут обновляться на основании данных учета трафика.

Значения коэффициентов K_t , $K_{\text{н}}$, $K_{\text{г}}$ приняты максимальными коэффициентами в виду отсутствия данных о фактической интенсивности. Значения коэффициентов:

$$K_t = 0,091$$

$$K_{\text{н}} = 0,140$$

$$K_{\text{г}} = 0,06$$

$$N_{\text{сут}} = \frac{4 * 1}{0,091 * 0,140 * 0,06 * 365} = 15 \text{ед/сут}$$

$$N_{\text{сут}} = \frac{4 * 3}{0,091 * 0,140 * 0,06 * 365} = 43 \text{ед/сут}$$

Таблица 20 - Среднесуточная интенсивности движения на автомобильной дороге Кшклово-Кзыл-Утар в Атнинском муниципальном районе республики Татарстан

	от с. Кшклово сторону д. Кзыл-Утар	от д. Кзыл-Утар в сторону с. Кшклово
Легковые	14 (авт/сут)	43 (авт/сут)
Итого в створе	57 (авт/сут)	

При использовании метода экстраполяции прогнозирование интенсивности движения на магистрали осуществляется по формуле:

$$N_t = N_0 \cdot (1 + V)^t,$$

где N_t -прогнозируемая интенсивность трафика на t -й год, авт. / час;

N_0 - начальная интенсивность движения, авт. / час;

Б - среднегодовой прирост интенсивности движения; т-перспективный период, лет.

$$N_t = 1 \cdot (1 + 0,055)^5 = 1 \text{ ед/час}$$

$$N_t = 3 \cdot (1 + 0,055)^5 = 4 \text{ ед/сут}$$

Таблица 21 - Часовой транспортный поток по направлениям перспектива на 5 лет.

	от с. Кшклово сторону д. Кзыл-Утар	от д. Кзыл-Утар в сторону с. Кшклово
Легковые	1 (авт/час)	4 (авт/час)
Итого в створе	5 (авт/час)	

$$N_{\text{сут}} = \frac{4 \cdot 1}{0,091 \cdot 0,140 \cdot 0,06 \cdot 365} = 15 \text{ ед/сут}$$

$$N_{\text{сут}} = \frac{4 \cdot 4}{0,091 \cdot 0,140 \cdot 0,06 \cdot 365} = 58 \text{ ед/сут}$$

Таблица 22 - Суточный транспортный поток перспектива на 5 лет.

	от с. Кшклово сторону д. Кзыл-Утар	от д. Кзыл-Утар в сторону с. Кшклово
Легковые	15 (авт/сут)	58 (авт/сут)
Итого в створе	73 (авт/сут)	

Согласно проведенному анализу транспортных потоков, а так же расчётным показателям на перспективу среднегодовая суточная интенсивность движения составляет 73 авт/сут, что соответствует автомобильной дороге категории V-а согласно СТО 4800-001-57253637-2011 – Проектирование сельских дорог в республике Татарстан.

Категория V-а - автомобильные дороги с одной полосой движения, служащие для местного доступа, на которых любые движущиеся во встречном направлении транспортные средства совершают специальный разъездной маневр.

Глава 5. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА.

5.1 Общие сведения о современном состоянии окружающей среды

Положение атмосферного воздуха. Земля Атнинского муниципального района размещена в зоне невысокого метеорологического потенциала

загрязнения (2,4 - 2,7), где формируются сбалансированные обстоятельства как для рассеивания, например и для собирания отходов.

Признаки по которым можно определить нечистоты в воздухе, такие:

- повторяемость инверсий плоскости,% (по АС Казань) - 40;
- мощность поверхностных инверсий,% (по Казанской АЭС) - 0,4;
- повторяемость скорости ветра 0-1 м / с - 27;
- длительность туманов, часов-63.

По итогам всеохватывающей оценки свойства находящейся вокруг среды, проделанной Министерством экологии и природных ресурсов Республики Татарстан в 2010 году, уровень всеобъемлящего давления в Большой Атне и районе является ниже среднего. Данный показатель формируется непосредственно в следствии обработки земель, а именно пахота, размывание основ, применение различных удобрений, в том числе органического удобрения (навоза). В соответствии с проведенными расчетами методом, утвержденным приказом МПР РФ от 16.10.2003 г. №460-р экологическое состояние района расценивается как равномерно-интенсивное (Госдоклад, 2011).

Атмосферный воздух, кроме этих весомых компонентов, как азот, воздух и углекислый газ, имеет большое количество иных веществ во всевозможных количествах. 1-ые относятся к натуральным компонентам атмосферного воздуха, 2-ые его загрязняют (Строительство ..., 2003). Становление индустрии и наращивание числа автомашин увеличивают плохое влияние на воздух. Занесенные в атмосферу опасные для экологии вещества перемещаются, распространяются, вымываются и, как последствие, попадают в прилегающую среду и отдельные составляющие находящейся вокруг атмосферы - грунтовый покров и растительность, наземные и подгрунтовые воды (Зеленая книга ..., 1993). Положение воздушного бассейна Атнинского муниципального района ориентируется, прежде всего, его земельной специфичностью. Промышленное загрязнение воздуха не свойственно характерно для района, в следствие этого его степень значительно ниже, чем в иных ареалах Республики. Основными веществами, загрязняющими атмосферный воздух Атнинского муниципального

района, считаются окись углерода (0,007 тыс. Тонн) и твердые вещества (0,035 тыс. Тонн), которые в больших концентрациях имеют все шансы отрицательно назваться на самочувствие населения.

Наибольший вклад в загрязнение атмосферного воздуха района вносят предприятия следующих отраслей: строительство - 0,044 тыс. Тонн (89,2%), агропромышленный комплекс - 0,003 тыс. Тонн (5,9%), жилищный сектор - 0,002 тыс. Тонн (4,6%), коммуникации-0,0001 тыс. тонн (0,3%).

Суммарный выброс загрязняющих веществ от стационарных источников в 2011 году составил 0,001 тыс. Тонн, собственно что оформляет 0,1% от совокупных выбросов Северного региона. Рассматривая динамику загрязнения атмосферного воздуха в этап с 2007 по 2011 год, возможно обозначить значительное понижение выбросов загрязняющих веществ (таблица 9). Так, в 2010 году суммарный выброс загрязняющих веществ от 45 стационарных источников составил 0,006 тыс. Тонн, собственно что равняется 1,5% от совокупных выбросов Северного региона. В 2009г. Суммарный выброс загрязняющих препаратов из 47 стационарных источников составил 0,013 тыс. Тонн, собственно что еще равняется 1,5% от совокупных выбросов Северного региона. В 2008 году совместные выбросы загрязняющих веществ от 39 стационарных источников составили 0,049 тыс. Тонн, или же 9% от совокупных выбросов всего Северного региона.

Загрязнение воздушного бассейна вредоносными веществами выхлопных газов автомашин остается главной и более нешуточной задачей в ряде вопросов, связанных с службой охраны атмосферного воздуха. В итоге глубоких изучений выбросов транспортных средств органами Роспотребнадзора Минздрава РФ были обнаружены приоритетные загрязнители воздуха: 1,3 - бутадиев, метанол, бензол, владеющие канцерогенным воздействием, а еще акролеин и диоксид азота («О санитарно-эпидемиологических ...», 2004 г.).

Транспорт играет важную роль в загрязнении воздуха. Главную лепту в общую степень загрязнения атмосферного воздуха в регионе заносит

транспорт, на который приходится в пределах 99% всех выбросов. Главными причинами нарушения действующего экологического законодательства в сфере автотранспорта, как и до этого, считаются: - невысокое качество моторного горючего, тем более дизельного; - нелегкое экономическое состояние автокомпаний, которое приводит к невозможности покупки важных запчастей, узлов транспортных средств, влияющих на токсичность выхлопных газов.

Основные транспортные потоки проходят по автомобильным дорогам IV категории: «Арск-Бол.Атня», «Каменка-Дубязы-Бол. Атня», «Бол. Атня - Ташкичу», «Бол. Атня-Чепчуги». Санитарный зазор дорог IV категории - 50 м. В связи с прохождением автомобильных дорог по территории ряда населенных пунктов возможно кратковременное (в периоды интенсивного движения) количество загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенного пункта Бол. Этна, Бол. Менгер, Епанчино, Комаргуза, Нижняя Береске, Большой Берези и др.

Состояние почв. Почвенный покров относится к буквально невозобновляемым природным ресурсам. Владея оригинальным свойством плодородия, он гарантирует жизнь человека. Большое санитарное значение основ отлично популярно: они работают натуральными фильтрами, задерживая и преобразуя цельные «букеты» всевозможных загрязнителей. Как раз из ведущих компонент биосферы, земли срабатывают как аккумулятор и преобразователь энергии. Одним из характеристик, характеризующих положение земельного фонда, считается рассредотачивание территорий по активному значению и мотивированному применению. Общая площадь земельного фонда рассматриваемой земли составляет 68 тыс. Га. Огромную долю земли (62,1 тыс. Га или же 91,3%) занимают земли сельскохозяйственного назначения.

Загрязнение почвенного покрова земли обосновано большими площадями промышленных и городских земель и инженерных сооружений, сетью транспортных трасс с насыщенными транспортными потоками, а еще аэротехногенным выпадением загрязняющих веществ. Бессчетные изучения

обосновали, собственно что величина зон крепкого загрязнения земли поглощается объемом крепкого загрязнения воздуха, а их конфигурация в целом повторяет форму среднегодовой долголетней розы ветров. Мощное загрязнение основ носит очаговый нрав и ограничивается землями промышленных центров, больших компаний, а величина и форма очага за пределами промышленной площадки ориентируется нравом перенесения санкционированных и неорганизованных выбросов. В связи с увеличением техногенной нагрузки понижается плодородие основ, в том числе содержание гумуса, и активно развиваются эрозионные процессы. Эрозия - ключевой момент деградации земли. Он заносит важное многообразие в структуру почвенного покрова и понижает плодородие земли. На эродированных основах эффективность удобрений понижается. Всего эрозии подвержено 26,7 тыс. га (56,9%) сельхозугодий региона. Ведущими основаниями становления эрозии считаются, в ведущем, нарушения структуры землепользования, а как раз гигантские площади пашни, невысокая облесение, невысокая обработка долголетних травок, нарушение агротехники, пахота склонов, невысокие темпы облесения. Склоны оврагов и водоохранные зоны речек и ручьев.

По состоянию на 01.01.2012 г. обработано 957 га эродированных и деградированных пашни Атинского муниципального района (Государственный отчет ..., 2011). Помимо вспашки, на состояние земельных ресурсов негативно влияют карьеры по разработке месторождений полезных ископаемых. В настоящее время в Атинском муниципальном районе действует 1 промышленный карьер площадью 1,11 га, 8 внутрихозяйственных карьеров площадью 6 513 га (Государственный отчет ..., 2012). В соответствии со статьей 13 Земельного кодекса Российской Федерации «в целях защиты земель землевладельцы, землепользователи, землевладельцы и арендаторы земельных угодий должны предпринимать действия по «... обработке больной почвы, по достижению урожайности земель, ... сохранение урожайности на этих землях и их использование при эксплуатации, связанной с нарушением земельных прав».

Мероприятия по снижению негативного воздействия проектируемого линейного объекта на окружающую среду

Автомобильная дорога представляет собой комплекс функционально связанных инженерных сооружений, обеспечивающих транспортный процесс. Реконструкция автодороги на территории муниципального образования «Кшкловское и Узюмское сельское поселение Атнинского района Республики Татарстан» будет сопряжено с преобразованием ландшафта и изменением состояния окружающей среды. В связи с этим одной из ключевых задач проектирования является поиск и реализация таких технических и организационно-технологических решений при строительстве транспортных объектов, которые обеспечат не только минимальные затраты природных ресурсов, но и предотвратят нарушение экологического равновесия, позволят достичь улучшения в целом экологической обстановки в районе строительства.

Комплекс природоохранных мероприятий, предлагаемых проектом планировки территории размещения объекта «Реконструкция автодороги «Кшклово-Кзыл-Утар» и направленных на снижение негативного воздействия автодороги, включает:

- охрану воздушного бассейна;
- защиту от физических факторов воздействия;
- охрану и рациональное использование водных ресурсов;
- охрану земельного фонда;
- защиту особо охраняемых природных территорий;
- охрану растительного и животного мира.

Охрана воздушного бассейна. Для охраны воздушного бассейна предлагается проведение следующих мероприятий:

- организация и соблюдение санитарно-защитной зоны автодороги в размере 6 м, внутри села и 10 м вне села;

Для снижения негативного воздействия транспортных потоков на атмосферу необходимо привести автомобили в соответствие с экологическим

стандартом «Евро-5», регулирующим содержание загрязняющих веществ в выхлопных газах, и перевести автомобили на газ.

Защита от физических факторов воздействия

Основным источником редкого шума при эксплуатации автодороги является поток автотранспорта. Снижение шумового воздействия предлагается осуществлять по следующим основным направлениям:

- градостроительные методы (уменьшение высоты насыпи в населенном пункте).

Размещение новой жилой застройки и иных объектов, нормируемых по уровню шумового воздействия, следует проводить после проведения оценки шума, создаваемого движением автодороги.

Для предотвращения радиоактивного загрязнения предлагается:

- проведение радиационных исследований на этапах строительства и перед сдачей объекта;

- планирование и проведение мероприятий по обеспечению-

- радиационной безопасности при нормальной работе объекта, его реконструкции и выводе из эксплуатации;

- осуществление производственного контроля строительных материалов, содержания радона в воздухе помещений и гамма-излучения природных радионуклидов;

- запрет на использование строительных материалов и изделий, не соответствующих требованиям обеспечения радиационной безопасности;

- для защиты от радиационного воздействия, при выборе площадок для строительства в рамках инженерно-экологических изысканий необходимо проводить оценку гамма-фона на территории предполагаемого строительства.

Охрана и рациональное использование водных ресурсов. В целях защиты водных ресурсов и управления ими в проекте плана планирования предлагаются нижеуказанные меры:

- обеспечение всех построенных и размещенных объектов средствами, обеспечивающими защиту водных объектов от загрязнения, засорения и

истощения вод в соответствии с требованиями Водного кодекса Российской Федерации;

- организация поверхностного стока;
- применение современных берегающих воду технологий и оборудования;
- соблюдение установленных режимов охраняемых водных зон, прибрежных защитных и прибрежных полос поверхностных водных объектов, зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения;
- своевременное выполнение необходимых мероприятий по санитарной охране поверхностных вод, имеющих прямую гидрологическую связь с используемым водоносным горизонтом, в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод»;
- реализация водохозяйственных мероприятий и мероприятий по охране водных объектов в соответствии с Водным кодексом Российской Федерации;
- обеспечение соблюдения требований статьи 6 Водного кодекса Российской Федерации при выборе земельных участков для размещения объектов в части соблюдения полосы земли вдоль береговой линии водных объектов общего пользования (прибрежной полосы), предназначенной для общего пользования. использование и не подлежит постройке.

Охрана земельного фонда. Автодорога может быть источником воздействия на почвенный покров. При перекрытии поверхностных или внутригрунтовых водотоков насыпью, косвенное влияние может выражаться в изменении гидрологического режима. Факторами развития эрозионных процессов могут быть измененный рельеф и угнетенная после этапа строительства растительность в совокупности с измененным гидрологическим режимом территории.

К мерам защиты земельного фонда и инженерной защиты территорий, подверженных неблагоприятным природным и техногенным факторам, относятся:

- рекультивация земель с посевом трав и (или) посадкой кустарников на склонах на участках с нарушенным почвенным покровом под угрозой эрозии;
- проведение мероприятий по уменьшению снеготаносимости;
- проведение работ строго в границах отведенной под строительство территории, запрет на передвижение транспортных средств вне установленных транспортных маршрутов;
- рекультивацию земель, нарушенных в процессе строительства автодороги;
- мониторинговые исследования за состоянием почвенного покрова;
- предотвращение загрязнения земель отходами производства и потребления;
- регулярную санитарную очистку территории;
- организацию селективного сбора отходов;
- проведение комплексных инженерных изысканий при строительстве объектов с целью уточнения особенностей природно-техногенной обстановки территории.

На этапе эксплуатации автодороги почвенный покров будет подвержен минимальным трансформациям при условии проведения природоохранных мероприятий.

Защита особо охраняемых природных территорий и растительного мира. В случае нахождения при проведении строительных работ объектов растительного мира, занесенных в Красную книгу РТ, следует предусмотреть обеспечение их сохранности либо осуществлять их сбор и передачу на особо охраняемые природные территории или иные природные объекты, имеющие необходимые условия среды их обитания.

После окончания строительных работ необходимо провести мероприятия по реабилитации прилегающих к автодорожному полотну территорий:

- восстановление почвенного и растительного покрова на нарушенных участках;

В период эксплуатации объекта предлагается:

- ликвидация стационарных пикниковых точек, стихийных построек и свалок, уборка строительного и бытового мусора на территории;
- проведение регулярных мероприятий по уходу за зелеными насаждениями, произрастающими в зоне влияния трассы;

Охрана животного мира

В период эксплуатации автодороги на животных воздействует целый комплекс факторов, в первую очередь, фактор беспокойства, имеющий особое значение в период размножения животных и выкармливания молодняка.

В соответствии с требованиями нормативных правовых актов в области охраны животного мира при реконструкции дороги должны быть предусмотрены мероприятия, включающие:

- сохранение среды обитания объектов животного мира;
- обеспечение стабильных условий для размножения, кормления, отдыха объектов животного мира и путей их миграции;
- - обеспечение неприкосновенности охранных зон территорий и акваторий;
- мониторинг количества и состояния объектов животного мира;
- поддержание жизнеспособных популяций видов животных на всем протяжении их традиционного распространения.

5.2. Безопасность жизнедеятельности

По мере ускорения технологического прогресса воздействие хозяйственной деятельности человека на природу делается все больше разрушительным. В реальное время оно уже соизмеримо с воздействием природных моментов, собственно что приводит к высококачественному изменению баланса сил между социумом и природой. Население земли столкнулось с прецедентом появления в природе необратимых процессов, свежих методик движения и переустройства преобразования энергии и материи. В природе бывает замечена все более и более чужеродных веществ, иногда очень ядовитых для живых организмов. Кое-какие из них не входят в натуральный цикл и скапливаются в биосфере, формируя угрозу для всего живого, населяющего планету Земля.

Данным образом, нарушая законы природы, человек усугубляет обеспечение собственной жизни, не обращая внимания на всевозможные общественные и технические совершенствования. Он начал мыслить о путях и способностях сохранения свойства находящейся вокруг среды на уровне, важной для хранения ее самочувствия и стойкого существования, а еще становления популяций животных, насекомых, микробов, растений. Помаленьку возымело становление научное назначение, регулирующее общественные экологические отношения в сфере взаимодействия общества и природы в заинтересованностях сохранения жизни в настоящем и будущем.

Между всего обилия форм взаимодействия общества и природы на современном рубеже отличаются две:

- финансовая конфигурация - употребление природных ресурсов, т. е. использование их для ублажения вещественных и духовных потребностей человека;

- экологическая конфигурация обороны находящейся вокруг экологии с задачами сохранности хомосапиенса как био и общественного организма и его обычной зоны проживания.

Плохое влияние и недобросовестное отношение человека к нашей экологии наблюдается в следующем:

- выбросы вредных веществ в атмосферу;
- опустошение природных залежей и запасов;
- разрушение окружающей природной среды.

Нужно именовать 2 особенности проявления итогов антропогенного влияния на природную среду.

1-ое касается времени: итоги производственной и хозяйственной работы, загрязнение или же разрушение находящейся вокруг среды имеют все шансы проявиться не только в подлинном, но и в будущем, в жизни иных поколений, когда виновник не может увидеть вредные результаты его господства над природой.

2-ая индивидуальность связана с проявлением результатов хозяйственной деятельности в космосе: антропогенное влияние на природу в одном регионе, в силу деятельных законов целостности и связи природной среды, имеет возможность воздействовать на иные регионы. Впрочем нередко формируется неверное представление о допускаемой безвредности или же другой хозяйственной деятельности.

Как раз из негативного господства человечества в природе, люди постепенно осознают свое плохое влияние на окружающую среду и понимают, что вырубание лесов ведет за собой потерю почвенного покрова, уменьшению на земле кислорода, иссыханию водных ресурсов. Все это приводит к отравлению экологии, следовательно, появляются болезни, человеческий интеллект снижается и оказывает негативное влияние на будущее поколение. Нынешнее молодое поколение уже испытывает итоги загрязнения в 70-х и 80-х годах. Исследования, связанные с вопросами обороны находящейся вокруг среды, демонстрируют тесноватую ассоциацию меж службой охраны природы и состоянием не только самочувствия человека, но и нравственности человека. Меж человеком и природой есть диалектическая связь. Перевоплощенная человеком природа, адаптированная для заключения задач системы обратной связи, влияет на человека, создает его лицо, его высоконравственный и духовный облик.

Итогом невнимания населению к задачам обороны окружающей среды стало экологическое безграмотность и экологический нигилизм. Их сводит игнорирование познаний и внедрение экологических моделей в общении меж человеком и находящейся вокруг средой.

Неувязка защиты находящейся вокруг среды во всех ее формах (консервативное, рациональное внедрение природных ресурсов и совершенствование находящейся вокруг среды) модифицируется из государственной в интернациональную. Ее заключение находится в зависимости от общих усилий всего крупного общества. Этим образом, для массового заключения трудности нужно гарантировать выполнение

интернациональных обещаний и соглашений, касающихся экологической защищенности планеты.

5.3. Физическая культура и спорт

Спорт еще как и ветвь человеческой деятельности взаимосвязан с находящейся вокруг средой. Это ориентируется 3 вариациями:

1) спорт позитивно воздействует на находящуюся вокруг среду. Внедрение земли в спортивных целях имеет возможность быть безопаснее для природы, чем, к примеру, использование предоставленной земли в промышленности.

2) спорт отрицательно воздействует на находящуюся вокруг среду, загрязняя и разрушая ее. Строительство спортивных сооружений, проведение больших состязаний - все это связано с встраиванием в находящуюся вокруг среду и большим скоплением людей-спортсменов и посетителей, вносящие нехорошую лепту в загрязнение природы мусором и домашними отходами.

3) спорт напрямую находится в зависимости от находящейся вокруг среды. Находящаяся вокруг среда, изменившаяся под действием множества моментов, имеет возможность грозить спорту. Во множествах государств есть неувязка практического спорта в обществе увеличенного риска. Текущую экологическую ситуацию в стране можно описать как кризисную. В течение продолжительного периода в народном хозяйстве происходили структурные преобразования, в которых преимущество отдавалось развитию сырьевых, наиболее экологичных опасных производств страны.

Для экономики государства свойственна огромная доля ресурсоемких и энергоемких технологий, внедрение и расширение, коих производилось более дешевеньким методом - без постройки надлежащих очистных сооружений.

Эти и другие моменты, в частности невысокая степень экологической осведомленности общества, привели к значительному усилению негативных тенденций находящейся вокруг среды государства, чрезмерному загрязнению поверхностных и подземных вод, атмосферного воздуха и земли, а еще скоплением довольно большого числа вредоносных, в том числе количестве

высокотоксичных промышленных отходов. Эти процессы продолжаются десятилетиями и приводят к резкому усилению негативных тенденций самочувствия людей, снижению рождаемости и наращиванию смертности, а это угрожает исчезновением и био, и генетической деградацией людей.

Влияние вышеупомянутых экологических задач напрямую отражается на спорте. Он имеет возможность быть длительным, распространяющимся на обширную землю и обхватывающим большую численность спортивных событий, а еще кратковременным, ориентированным на спортсмена или же человека, находящегося там на предоставленном спортивном событии в данном месте.

Факторы, которые оказывают отрицательное влияние на состояние спортсменов, тренирующихся и занимающихся спортом, можно отрегулировать по следующим критериям:

- 1) по происхождению: климат, качество земли, химические вещества воды, продукты питания;
- 2) По природе: Физическая, Химическая, Биологическая и Социальная;
- 3) по химическому составу: органический и неорганический;
- 4) по агрегатному состоянию: жесткое, жидкое и газообразное;
- 5) о влиянии на организм человека: несомненно и всесторонне отрицательно влияет на самочувствие человека.

Причинами внешней среды, негативно влияющими на положение занимающихся физиологической культурой и спортом, считаются:

- 1) патогенные мельчайшие организмы, микробы, грибы и паразиты животных;
- 2) пыль;
- 3) вредные химические вещества в окружающей среде.

Физиологические и химические факторы природы, определяющие активные процессы человека, оказывают негативное влияние на самочувствие. К ним относятся: температура, влажность и скорость воздуха, радиационное (лучистое) тепло, атмосферное давление, электронное положение окружающей

среды, радиационный фон, погода, климат, химический состав воздушной среды.

Они оказывают систематическое воздействие на организм человека, влияя на его теплообмен с окружающей средой, что фактически достигается установлением баланса между выделением тепла и теплопередачей. Это очень важно в физическом воспитании и спорте. Санитарная защита наружной среды, особенно в зонах физической культуры и спорта от пыли и токсичных химических веществ, должна иметь задачу их полного уничтожения, поскольку ПДК содержания вредных веществ в воздухе рассчитывается с учетом обычной величины вентиляции легких. В результате попадания пыли и дыма в атмосферу происходит миниатюризация освещения солнечным светом и утрата важной части его интенсивного биоэлемента - ультрафиолетовых лучей. При занятиях физиологическими упражнениями и спортом запыленность тем более небезопасна из-за увеличения размеров вентиляции легких.

6. ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРОЕКТА

Сметная стоимость проекта реконструкции автодороги «Кшклого- Кзыл-Утар» определена базисно-индексным методом в ценах 3 квартала 2017 года с использованием сметно-нормативной базы ФЕР -2001 (в редакции 2009 г. с изм. 1-8) с использованием индекса к СМР и на прочие работы и затраты. Исходными данными для составления смет являются: - ведомость объемов работ; - транспортная схема. Расстояния доставки учтены с учетом транспортной схемы. Накладные расходы рассчитаны от суммы оплаты труда рабочих строителей и механизаторов по видам СМР, на основании Методических указаний МДС 81-34.2004. Сметная прибыль рассчитана от суммы оплаты труда по видам СМР на основании методических указаний МДС 81-25.2001.

В сводном сметном расчете учтены следующие работы и затраты:

- Подготовка территории строительства. 3 747 656 тыс.руб.;
- Основные объекты строительства составили стоимость в 58 548 140 тыс.руб.;
- Налоги и обязательные платежи - 12 557 918 тыс.руб.;
- Временные здания и сооружения составили 2 056 632 тыс. руб.;
- Прочие работы и затраты составили 367 893 тыс. руб.;
- Публичный технологический и ценовой аудит, проектные и изыскательские работы составили 3 991 905 тыс. руб.;
- Непредвиденные затраты составили 2 061 365 тыс. руб.;

Сметная стоимость проекта реконструкции автодороги Кшклого-Кзыл Утар составила 83 331 509 тыс. руб. в текущем уровне цен по состоянию на 3 квартал 2017 года, включая НДС (18 %)

Таблица 23 - Смета по проекту реконструкции автодороги «Кшклово - Кзыл-Утар»

№ пп	Номера сметных расчетов и смет	Наименование глав, объектов, работ и затрат	Сметная стоимость, тыс. руб.				Общая сметная стоимость, тыс. руб.
			строитель- ных работ	монтажных работ	оборудования, мебели, инвентаря	прочих	
1	2	3	4	5	6	7	8
Глава 1. Подготовка территории строительства							
1	Расчет №1-1	Восстановление и закрепление оси трассы				56,213	56,213
2	Расчет №1-2	Восстановление и закрепление оси временной объездной дороги				1,281	1,281
3	Расчет №2	Разбивка осей опор моста				7,204	7,204
4	Расчет	Выкуп земель (НДС не облагается)				134,569	134,569
5	Расчет	Возмещение убытков сельхозпроизводителям (НДС не облагается)				872,81	872,81
6	01-01-01	Снос зеленых насаждений	60,34			10,373	70,713
7	01-01-02	Рекультивация	252,448				252,448
8	01-01-03	Переустройство сетей электроснабжения	567,009	243,587			810,596
9		<i>Возврат</i>	1,031				1,031
10	01-01-04	Переустройство сетей связи СС	83,394	87,086			170,48
11	02-01-01	Рекультивация. Мост через ручей	11,845				11,845
12	01-02-02	Разборка существующего моста. Мост через ручей	479,953			99,347	579,3
13		<i>Возврат</i>	2,746				2,746
14	02-01-01	Технологические площадки. Мост через ручей	758,269				758,269
15	01-02-03	Расчистка территории для временной объездной дороги	2,467				2,467
16	01-03-01	Обустройство на период строительства	19,461				19,461
		Итого по Главе 1. "Подготовка территории строительства"	2235,186	330,673		1181,797	3747,656
Глава 2. Основные объекты строительства							
17	02-01	Автодорога	48223,364			9,474	48232,838
18		<i>Возврат</i>	36,435				36,435
19	02-02	Мост через ручей	9937,896	376,135		1,271	10315,302
		Итого по Главе 2. "Основные объекты строительства"	58161,26	376,135		10,745	58548,14
Глава 7. Благоустройство и озеленение территории							
		Итого по Главам 1-7	60396,446	706,808		1192,542	62295,796
Глава 8. Временные здания и сооружения							
20	08-02-01	Временная объездная дорога	2056,632				2056,632
		Итого по Главе 8. "Временные здания и сооружения"	2056,632				2056,632
		Итого по Главам 1-8	62453,078	706,808		1192,542	64352,428
Глава 9. Прочие работы и затраты							
21	Расчет №3	Перевозка рабочих				209,531	209,531
22	Смета	Приемочная диагностика				158,362	158,362
		Итого по Главе 9. "Прочие работы и затраты"				367,893	367,893
		Итого по Главам 1-9	62453,078	706,808		1560,435	64720,321
Глава 12. Публичный технологический и ценовой аудит, проектные и изыскательские работы							
23	Смета	ГИР				1809,252	1809,252
24	Смета	Достоверность				16,949	16,949
25	Смета	Экспертиза				438,853	438,853
26	Сводная смета	ПИР (корректировка)				1202,056	1202,056
27	Сводная смета	Экспертиза (корректировка)				376,19	376,19
28	Смета	Экспертиза (корректировка2)				131,656	131,656
29	Смета	Достоверность (2)				16,949	16,949
		Итого по Главе 12. "Публичный технологический и ценовой аудит, проектные и изыскательские работы"				3991,905	3991,905
		Итого по Главам 1-12	62453,078	706,808		5552,34	68712,226
Непредвиденные затраты							
30	МДС 81-35.2004 п.4.96	Непредвиденные затраты - 3%	1873,591	21,204		166,57	2061,365
		Итого "Непредвиденные затраты"	1873,591	21,204		166,57	2061,365
Налоги и обязательные платежи							
31	МДС 81-35.2004 п.4.100	НДС - 18%	11578,8	131,042		848,076	12557,918
32		<i>НДС не облагается п. 4,5 (134568,94+872810,14=1007379)</i>				1007,379	1007,379
		Итого "Налоги и обязательные платежи"	11578,8	131,042		848,076	12557,918
		Всего по сводному расчету	75905,469	859,054		6566,986	83331,509
Строки за итогами							
33		<i>Возврат с НДС</i>	48,404				48,404

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Выпускная квалификационная работа имеет ряд событий по проектированию реконструкции автодороги.

В качестве объекта разработки реконструкции рассматривается вариант автодороги, уложенный в Республике Татарстан, Атнинском муниципальном районе, Кшклов - Кзыл-Утар, и реконструированный V-а категорию.

В предоставленном плане еще запроектированы трубы, предназначенные для пропуска воды сквозь насыпь, отвода от дороги и предотвращения размывания земельного полотна.

Переустройство дорожного полотна назначено из обстоятельства обеспечения крепости, производительности работы и наименьших денежных расходов.

По варианту разрабатываются примыкания и скрещения, а еще техническое оснащение автодороги для обеспечения комфортного, неопасного и комфортабельного перемещения автомашин. Запроектированный участок авто дороги подключает также ряд событий по защищенности перемещения и охране находящейся вокруг среды.

Этот дипломный проект исполнен на современном техническом уровне с внедрением своевременных нормативных документов и отвечает требованиям защищенности перемещения и охраны находящейся вокруг среды.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Федеральный закон «О введении в действие Градостроительного кодекса Российской Федерации» (№ 191-ФЗ от 29.12.2004 г.);
2. Градостроительный кодекс Российской Федерации (№ 190-ФЗ от 29.12.2004 г.) (ред. от 24.11.2014г.);
3. Федеральный закон «О внесении изменений в Федеральный Закон «О содействии развитию жилищного строительства» и отдельные законодательные акты Российской Федерации (№ 343-ФЗ от 23.12.2009 г.);
4. Земельный кодекс Российской Федерации (№ 136-ФЗ от 28.09.2001г.) (ред. 28.12.2013г.);
5. Лесной кодекс Российской Федерации (№200-ФЗ от 04.12.2006г.) (ред. от 21.07.2014г.);
6. Водный кодекс Российской Федерации (№74-ФЗ от 03.06.2006 г.) (ред. от 22.10.2014г.);
7. Федеральный закон «Об особо охраняемых природных территориях» (№33-ФЗ от 14.03.1995 г.) (с изменениями на 13.07.2015 г.);
8. Федеральный закон «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» (№131-ФЗ от 06.10.2003 г.) (в ред. от 29.06.2015 г.);
9. Федеральный закон «О Стратегическом планировании в Российской Федерации» от 28 июня 2014 года № 172-ФЗ;
10. Федеральный закон «Об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 8 ноября 2007 года № 257-ФЗ;
11. Постановление Правительства РФ от 24 февраля 2009 г. N 160 "О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон" (с изменениями и дополнениями)
12. Приказ Министерства экономического развития РФ от 1 сентября

2014 г. N 540 «Об утверждении классификатора видов разрешенного использования земельных участков»

13. Постановление Правительства РФ от 2 сентября 2009 г. N 717 "О нормах отвода земель для размещения автомобильных дорог и (или) объектов дорожного сервиса" (с изменениями и дополнениями)

14. Постановление Правительства РФ от 15 февраля 2011 г. N 77 "О порядке подготовки документации по планировке территории осуществляемой по решению уполномоченного федерального органа

15. Ландшафты Республики Татарстан. Региональный ландшафтно-экологический анализ. Под редакцией профессора О.П. Ермолаева. Казань. 2007.

16. Батыев С.Г. «Географическая характеристика административных районов РТ» / С. Г. Батыев, А. В. Ступишин. – Казань: Издательство КГУ, 1972 г.

17. Проект районной планировки Атнинского района Татарской АССР. Пояснительная записка. Том I. – Казань: «Татгражданпроект», 1984 г.

18. Атлас земель Республики Татарстан, 2005 г.

19. Водные объекты Республики Татарстан. Гидрологический справочник. - Казань: ПИК «Идель-пресс», 2006. – 504с.

20. Государственный доклад о состоянии земель Республики Татарстан в 2006 году, Казань – 2007.

21. Государственный доклад о состоянии природных ресурсов и об охране окружающей среды Республики Татарстан в 2001-2011 году: - Казань, 2002-2012 г.

22. Государственный реестр особо охраняемых природных территорий Республики Татарстан. Казань: «Идел-Пресс», 2007 г.

23. Зеленая книга РТ / Под ред. Н.П. Торсуева – Казань: Издательство КГУ, 1993 г.

24. Информационный бюллетень о состоянии поверхностных водных объектов, водохозяйственных систем и сооружений на территории Республики

Татарстан за 2009 г. – Казань: Изд-во «Вед», 2010. – 180 с.

25. Климат Татарской АССР. – Казань: Издательство КГУ, 1983 г.

26. Почвенная карта Татарской АССР / сост. и подг. к печати Киевским научно-редакционным картосоставительским предприятием ПКО «Картография» ГУК СССР в 1989 г.; ред. С.В. Яворский. – 1:600000. – Винницкая картографическая фабрика ГКУК СССР, 1990. – 1 к.: цв., табл.; 84x110 см. – 2500 экз.

27. Республиканские нормативы градостроительного проектирования Республики Татарстан, утвержденные Постановлением Кабинета Министров Республики Татарстан от 27.12.2013г.;

28. Постановление Кабинета Министров Республики Татарстан от 21 февраля 2011 года

№ 134 «Об утверждении Схемы территориального планирования Республики Татарстан (с изменениями на 27 сентября 2013 года)»;

29. Схема территориального планирования Республики Татарстан, утвержденная постановлением Кабинета Министров Республики Татарстан от 21.02.2011 №134 (в редакции Постановлений КМ РТ №309 от 04.05.2013г и №686 от 27.09.2013г)

30. Схема территориального планирования Атнинского муниципального района, утвержденная решением Совета Атнинского муниципального района Республики Татарстан;

31. Генеральный план Кшкловского сельского поселения Атнинского муниципального района;

32. Генеральный план Узюмского сельского поселения Атнинского муниципального района;

33. Правила землепользования и застройки Кшкловского сельского поселения Атнинского муниципального района, утвержденные Постановлением Кшкловского сельского поселения от 03.06.2013г. №59;

34. Правила землепользования и застройки Узюмского сельского поселения Атнинского муниципального района, утвержденные Постановлением Узюмского сельского поселения от 14.12.2012г. №46;

35. Республиканские нормативы градостроительного проектирования Республики Татарстан, утвержденные распоряжением Кабинета Министров Республики Татарстан № 1753-р от 10.08.2015

36. СП 42. 13330.2011 Свод правил. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*;

37. СП 34. 13330.2012 Свод правил. Автомобильные дороги. Актуализированная редакция СНиП 2.05.02-85;

38. СП 47. 13330.2012 Свод правил. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96;

39. СП 111. 13330.2012 Свод правил. Инструкция о порядке разработки, согласования, экспертизы и утверждения градостроительной документации. Актуализированная редакция СНиП 11-04-2003;

40. СП 115. 13330.2012 Свод правил. Геофизика опасных природных воздействий. Актуализированная редакция СНиП 22-01-95;

41. СП 131. 13330.2011 Свод правил. Строительная климатология СП 131.13330.2012 Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99*.

42. СНиП 22-01-95 «Геофизика опасных природных воздействий»

43. СТО 4800-001-57253637-2011 «Проектирование сельских дорог в Республике Татарстан»

44. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 от 25.09.2007г. «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»;

45. СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения»;

46. СанПиН 2971-84 «Санитарные правила и нормы защиты населения от воздействия электрического поля, создаваемого воздушными линиями электропередачи (ВЛ) переменного тока промышленной частоты» и др.



СПРАВКА

о результатах проверки текстового документа на наличие заимствований

Проверка выполнена в системе Антиплагиат.ВУЗ

Автор работы	Шарифзянова Сабина Рифкатовна
Подразделение	каф. землеустройства и кадастров
Тип работы	Выпускная квалификационная работа
Название работы	ВКР Шарифзянова С.Р.
Название файла	ВКР Шарифзянова С.Р..pdf
Процент заимствования	24.34 %
Процент самоцитирования	0.00 %
Процент цитирования	14.27 %
Процент оригинальности	61.39 %
Дата проверки	22:15:24 29 января 2021г.
Модули поиска	Модуль поиска ИПС "Адилет"; Модуль выделения библиографических записей; Сводная коллекция ЭБС; Модуль поиска "Интернет Плюс"; Коллекция РГБ; Цитирование; Переводные заимствования (RuEn); Модуль поиска переводных заимствований по elibrary (EnRu); Модуль поиска переводных заимствований по интернет (EnRu); Коллекция eLIBRARY.RU; Коллекция ГАРАНТ; Модуль поиска "КГАУ"; Коллекция Медицина; Диссертации и авторефераты НББ; Модуль поиска перефразирований eLIBRARY.RU; Модуль поиска перефразирований Интернет; Коллекция Патенты; Модуль поиска общепотребительных выражений; Кольцо вузов; Переводные заимствования
Работу проверил	Сочнева Светлана Викторовна ФИО проверяющего
Дата подписи	Подпись проверяющего

