



СКОРОСТНАЯ АВТОМОБИЛЬНАЯ ДОРОГА МОСКВА – НИЖНИЙ НОВГОРОД – КАЗАНЬ

**Строительство скоростной автомобильной дороги
Москва – Нижний Новгород – Казань, 8 этап км663 – км729,
Республика Татарстан (от пересечения с автомобильной
дорогой федерального значения Р-241 «Казань – Буинск –
Ульяновск» до пересечения с автомобильной дорогой
регионального значения «Сорочьи горы – Шали»)
Участок 1: км 663 – км 700+925**

ПРОЕКТ ПЛАНИРОВКИ ТЕРРИТОРИИ

МАТЕРИАЛЫ ПО ОБОСНОВАНИЮ ПРОЕКТА ПЛАНИРОВКИ ТЕРРИТОРИИ

Том 2

**Раздел 4 Материалы по обоснованию проекта
планировки территории. Пояснительная записка**

Часть 1

16-19-ППТ-ППМО4.1

**Санкт-Петербург
2020**



СКОРОСТНАЯ АВТОМОБИЛЬНАЯ ДОРОГА МОСКВА – НИЖНИЙ НОВГОРОД – КАЗАНЬ

**Строительство скоростной автомобильной дороги
Москва – Нижний Новгород – Казань, 8 этап км663 – км729,
Республика Татарстан (от пересечения с автомобильной
дорогой федерального значения Р-241 «Казань – Буинск –
Ульяновск» до пересечения с автомобильной дорогой
регионального значения «Сорочьи горы – Шали»)
Участок 1: км 663 – км 700+925**

ПРОЕКТ ПЛАНИРОВКИ ТЕРРИТОРИИ

МАТЕРИАЛЫ ПО ОБОСНОВАНИЮ ПРОЕКТА ПЛАНИРОВКИ ТЕРРИТОРИИ

Том 2

**Раздел 4 Материалы по обоснованию проекта
планировки территории. Пояснительная записка**

Часть 1

16-19-ППТ-ППМО4.1

Генеральный директор

Ю.А. Орленко

Руководитель проекта

Л.А. Кудрявцева

**Санкт-Петербург
2020**



Номер тома	Шифр	Наименование материала
Основная часть проекта планировки территории		
Том 1	Раздел 1 Проект планировки территории. Графическая часть	
	16-19-ППТ-ППОЧ1.1	Раздел 1 Проект планировки территории. Графическая часть <i>Подраздел 1. Верхнеуслонский район Республики Татарстан</i>
	16-19-ППТ-ППОЧ1.2.1	Раздел 1 Проект планировки территории. Графическая часть <i>Подраздел 2. Лаишевский район Республики Татарстан Часть 1</i>
	16-19-ППТ-ППОЧ1.2.2	Раздел 1 Проект планировки территории. Графическая часть <i>Подраздел 2. Лаишевский район Республики Татарстан Часть 2</i>
	16-19-ППТ-ППОЧ1.3	Раздел 1 Проект планировки территории. Графическая часть <i>Подраздел 3. Пестречинский район Республики Татарстан</i>
	Раздел 2 Положение о размещении линейного объекта	
	16-19-ППТ-ППОЧ2.1	Раздел 2 Положение о размещении линейного объекта <i>Часть 1</i>
	16-19-ППТ-ППОЧ2.2	Раздел 2 Положение о размещении линейного объекта <i>Часть 2</i>
Материалы по обоснованию проекта планировки территории		
Том 2	Раздел 3 Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Графическая часть	
	16-19-ППТ-ППМО3.1	Раздел 3 Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Графическая часть <i>Подраздел 1. Верхнеуслонский район Республики Татарстан</i>
	16-19-ППТ-ППМО3.2.1	Раздел 3 Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Графическая часть <i>Подраздел 2. Лаишевский район Республики Татарстан Часть 1</i>
	16-19-ППТ-ППМО3.2.2	Раздел 3 Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Графическая часть <i>Подраздел 2. Лаишевский район Республики Татарстан Часть 2</i>
	16-19-ППТ-ППМО3.2.3	Раздел 3 Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Графическая часть <i>Подраздел 2. Лаишевский район Республики Татарстан Часть 3</i>
	16-19-ППТ-ППМО3.3	Раздел 3 Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Графическая часть <i>Подраздел 3. Пестречинский район Республики Татарстан</i>
	Раздел 4 Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Пояснительная записка	
	16-19-ППТ-ППМО4.1	Раздел 4 Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Пояснительная записка <i>Часть 1</i>
	16-19-ППТ-ППМО4.2	Раздел 4 Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Пояснительная записка <i>Часть 2</i>

Согласовано: _____

Взам. инв. N _____

Подпись и дата _____

Инв. N подл _____

Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подпись	Дата	16-19-ППТ-СП		
Разработал	Терехова				01.20			
Проверил	Кудрявцева				01.20			
Н.Контролер	Кузнецов				01.20			
Рук. проекта	Кудрявцева				01.20			
Состав проекта планировки территории						Стадия	Лист	Листов
						ППТ	1	5

Том 3

Инв.№подл

Номер тома	Шифр	Наименование материала
Том 3	16-19-ППТ-ИД2.6	Результаты инженерных изысканий. Инженерно-геологические изыскания <i>Книга 6. Текстовые приложения</i>
	16-19-ППТ-ИД2.7	Результаты инженерных изысканий. Инженерно-геологические изыскания <i>Книга 7. Текстовые приложения</i>
	16-19-ППТ-ИД2.8	Результаты инженерных изысканий. Инженерно-геологические изыскания <i>Книга 8. Текстовые приложения</i>
	16-19-ППТ-ИД2.9	Результаты инженерных изысканий. Инженерно-геологические изыскания <i>Книга 9. Графические приложения</i>
	16-19-ППТ-ИД2.10	Результаты инженерных изысканий. Инженерно-геологические изыскания <i>Книга 10. Графические приложения</i>
	16-19-ППТ-ИД2.11	Результаты инженерных изысканий. Инженерно-геологические изыскания <i>Книга 11. Графические приложения</i>
	16-19-ППТ-ИД2.12	Результаты инженерных изысканий. Инженерно-геологические изыскания <i>Книга 12. Графические приложения</i>
	16-19-ППТ-ИД2.13	Результаты инженерных изысканий. Инженерно-геологические изыскания <i>Книга 13. Графические приложения</i>
	16-19-ППТ-ИД2.14	Результаты инженерных изысканий. Инженерно-геологические изыскания <i>Книга 14. Графические приложения</i>
	Приложение 3. Результаты инженерных изысканий. Инженерно-гидрометеорологические изыскания	
	16-19-ППТ-ИД3.1	Результаты инженерных изысканий. Инженерно-гидрометеорологические изыскания <i>Книга 1. Пояснительная записка. Текстовые приложения</i>
	16-19-ППТ-ИД3.2	Результаты инженерных изысканий. Инженерно-гидрометеорологические изыскания <i>Книга 2. Текстовые приложения</i>
	16-19-ППТ-ИД3.3	Результаты инженерных изысканий. Инженерно-гидрометеорологические изыскания <i>Книга 3. Графические приложения</i>
	Приложение 4. Результаты инженерных изысканий. Инженерно-экологические изыскания	
	16-19-ППТ-ИД4.1	Результаты инженерных изысканий. Инженерно-экологические изыскания <i>Книга 1. Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий. Текстовая часть</i>
	16-19-ППТ-ИД4.2	Результаты инженерных изысканий. Инженерно-экологические изыскания <i>Книга 2. Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий. Текстовые приложения</i>

Согласовано:

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. Nподл

16-19-ППТ-СП

Лист

Изм. Кол.уч Лист №док Подпись Дата

Номер тома	Шифр	Наименование материала
Том 3	16-19-ППТ-ИД4.3	Результаты инженерных изысканий. Инженерно-экологические изыскания <i>Книга 3. Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий. Текстовые приложения. Графические приложения</i>
	Приложение 5. Результаты инженерных изысканий. Экономические изыскания	
	16-19-ППТ-ИД5	Результаты инженерных изысканий. Экономические изыскания
	Приложение 6. Основные технические решения	
	16-19-ППТ-ИД6.1	Основные технические решения <i>Книга 1. Обоснование выбора варианта трассы и транспортных развязок</i>
	16-19-ППТ-ИД6.1.1	Основные технические решения <i>Книга 1.1. Схема предлагаемых вариантов прохождения трассы в масштабе 1:2000</i>
	16-19-ППТ-ИД6.2.1	Основные технические решения <i>Книга 2.1. Обоснование основных технических решений по автомобильной дороге. Участок ПК12+51.41-ПК144+22.08</i>
	16-19-ППТ-ИД6.2.2	Основные технические решения <i>Книга 2.2. Обоснование основных технических решений по автомобильной дороге. Участок ПК144+22.08-ПК392+00.00</i>
	16-19-ППТ-ИД6.3	Основные технические решения <i>Книга 3. Обоснование основных технических решений по транспортным развязкам. Участок ПК12+51.41-ПК392+00.00</i>
	16-19-ППТ-ИД6.4	Основные технические решения <i>Книга 4. Обоснование основных технических решений по переустраиваемым автомобильным дорогам. Участок ПК12+51.41- ПК392+00.00</i>
	16-19-ППТ-ИД6.5	Основные технические решения <i>Книга 5. Обоснование основных технических решений по искусственным сооружениям автомобильной дороги. Участок ПК12+51.41- ПК392+00.00</i>
	16-19-ППТ-ИД6.6	Основные технические решения <i>Книга 6. Обоснование основных технических решений по искусственным сооружениям переустраиваемых автомобильных дорог. Участок ПК12+51.41- ПК392+00.00</i>
	16-19-ППТ-ИД6.7	Основные технические решения <i>Книга 7. Обоснование основных технических решений АСУДД и ПВП (начало)</i>
	16-19-ППТ-ИД6.7	<i>Книга 7. Обоснование основных технических решений АСУДД и ПВП (окончание)</i>
16-19-ППТ-ИД6.8	Основные технические решения <i>Книга 8. Обоснование основных технических решений и мест размещения объектов дорожного сервиса, МФЗ и иных зданий, и сооружений необходимых для содержания автомобильной дороги</i>	

Инв. Nподл	Подпись и дата	Взам. инв. N	Согласовано:			

Номер тома	Шифр	Наименование материала
Том 3	16-19-ППТ-ИД6.9	Основные технические решения <i>Книга 9. Мероприятия по переустройству коммуникаций</i>
	16-19-ППТ-ИД6.10	Основные технические решения <i>Книга 10. Обоснование основных технических решений по транспортной безопасности</i>
	16-19-ППТ-ИД6.11	Основные технические решения <i>Книга 11. Сводный сметный расчет</i>
	Приложение 7. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	
	16-19-ППТ-ИД7	Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера
	Приложение 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды	
	16-19-ППТ-ИД8	Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Инов.Нгодл	Подпись и дата	Взам.инв.Н	Согласовано:							16-19-ППТ-СП	Лист
				Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		

Содержание

Содержание	7
1 Общие сведения	8
2 Природно-климатические условия территории размещения проектируемого объекта	11
3 Размещение проектируемого объекта в планировочной структуре города	20
4 Планировочные ограничения	21
4.1 Особо охраняемые природные территории (ООПТ)	21
4.2 Зоны санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения	22
4.3 Земли государственного лесного фонда	22
4.4 Объекты культурного наследия	26
4.5 Гидрологические условия	27
5 Обоснование определения границ зон планируемого размещения объектов	30
6 Существующая и прогнозируемая интенсивность движения транспортных средств по проектируемому линейному объекту и пересекающих его автомобильных дорогах и улицах	39
6.1 Характеристика социально-экономического положения зоны тяготения	39
6.2 Существующая интенсивность движения	48
6.3 Перспективная интенсивность движения	56
6.4 Система взимания платы	58
7 Мероприятия по охране окружающей среды	60
7.1 Мероприятия по охране атмосферного воздуха	60
7.2 Мероприятия по защите территории от физических факторов воздействия	61
7.3 Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова	68
7.4 Мероприятия по обеспечению рационального использования и охраны водных ресурсов	70
7.5 Мероприятия по охране окружающей среды при обращении с отходами	73
7.6 Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания (при наличии объектов растительного и животного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красные книги субъектов Российской Федерации)	75
7.7 Конструктивные решения и защитные устройства, предотвращающие попадание животных на территорию электрических подстанций, иных зданий и сооружений линейного объекта, а также под транспортные средства и в работающие механизмы	77
7.8 Мероприятия по сохранению объектов культурного наследия	77
7.9 Мероприятия по сохранению особо охраняемых природных территорий	77
8 Перечень мероприятий, обеспечивающих безопасность подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара	79
9 Инженерные коммуникации	82

Согласовано:

Взам.инв.№

Подпись и дата

16-19-ППТ-ППМО4.1-ПЗ

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата
Разработал		Терехова			10.20
Проверил		Кудрявцева			10.20
Н.Контролер		Кузнецов			10.20
Рук.проекта		Кудрявцева			10.20

Пояснительная записка



Стадия	Лист	Листов
ППТ	1	81

АО «Петербургские дороги» в соответствии с договором от 15.10.2019 №ДПТПиИТ-2019-1467, заключенным с Государственной компанией «Российские автомобильные дороги», подготовило проект планировки территории объекта «Скоростная автомобильная дорога Москва – Нижний Новгород – Казань. Строительство скоростной автомобильной дороги Москва – Нижний Новгород – Казань, 8 этап км 663 – км 729, Республика Татарстан (от пересечения с автомобильной дорогой федерального значения Р-241 «Казань – Буинск – Ульяновск» до пересечения с автомобильной дорогой регионального значения «Сорочьи Горы – Шали»)).

- Распоряжение Министерства транспорта Российской Федерации Федеральное дорожное агентство 19.08.2019 №2179-р «О подготовке документации по планировке территории объекта «Скоростная автомобильная дорога Москва – Нижний Новгород – Казань. Строительство скоростной автомобильной дороги Москва – Нижний Новгород – Казань»;
- Государственная программа Российской Федерации «Развитие транспортной системы», утвержденная постановлением Правительства Российской Федерации от 20.12.2017 №1596;
- Программа деятельности Государственной компании «Российские автомобильные дороги», утвержденная распоряжением Правительства РФ от 31.12.2009 № 2146-р;
- Схема территориального планирования Российской Федерации в области федерального транспорта (железнодорожного, воздушного, морского, внутреннего водного транспорта) и автомобильных дорог федерального значения, утвержденная распоряжением правительства Российской Федерации от 19.03.2013 № 384-р.

Проект планировки территории направлен на обеспечение устойчивого развития проектируемой территории путем достижения нормируемых показателей застройки соответствующей территории; выделения элементов планировочной структуры подлежащей застройке территории в связи с планируемым размещением линейного объекта капитального строительства.

Основные использованные материалы, являющиеся обязательным приложением к Разделу 4 «Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Пояснительная записка» документации по планировке территории для размещения объекта, приведены в Томе 3 «Приложения к проекту планировки территории».

Проект планировки территории объекта «Скоростная автомобильная дорога Москва – Нижний Новгород – Казань. Строительство скоростной автомобильной дороги Москва – Нижний Новгород – Казань» выполнен в соответствии с требованиями действующего законодательства Российской Федерации, а именно:

- | | | | | | |
|-----------|----------------|------------|--------------|--|--|
| Инв.№подл | Подпись и дата | Взам.инв.№ | Согласовано: | | |
| | | | | | |

- Петренко О.С. – инженер отдела земельно-имущественных отношений;.

Инв.Нподл

проектируемого объекта

Территория проектирования относится к умеренному поясу Атлантико-континентальной европейской (лесной) области. Климат определяется влиянием атлантического воздуха и последующей трансформацией его в континентальный. Климатические условия изменяются с запада на восток в теплое и холодное время года.

Основные климатические характеристики и их изменение определяются влиянием общих и местных факторов: солнечной радиации, циркуляции атмосферы, подстилающей поверхности.

Снежный покров в среднем появляется 25 октября, сходит 14 марта. Число дней со снежным покровом составляет 143 дня. Средняя за зиму высота снежного покрова составляет 52 см, максимальная – 122 см (наблюдается в феврале).

Климатические параметры теплого периода года по СП 131.13330.2018 выглядят следующим образом. Температура воздуха обеспеченностью 0,98 составляет 28,0°C. Абсолютная максимальная температура воздуха 39°C. Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца составляет 25,1°C. Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца составляет 9,9°C. Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца – 69%. Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее теплого месяца составляет 56%. Количество осадков за апрель-октябрь оставляет 368 мм. Суточный максимум осадков – 75 мм. Преобладающее направление ветра за июнь-август – северное и западное. Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль 0 м/с.

Среднее за год число дней с переходом температуры воздуха через 0°C – 60 дней.

Зима пасмурная, умеренно холодная, иногда с оттепелями. Длится около 5 месяцев. Морозный период (среднесуточная температура ниже минус 5°C) продолжается около 114 дней – с конца ноября до второй половины марта. Абсолютный минимум температуры минус 47°C.

С апреля по октябрь длится тёплый период (около 215 дней). Лето умеренно теплое, в некоторые годы жаркое, более или менее ясное, но с грозами. Абсолютный максимум температуры 39°C.

За год в Республике Татарстан выпадает около 560 мм осадков, большая часть которых приходится на тёплое время года. Расчетный суточный максимум осадков 1% вероятности превышения равен 98,6 мм.

Более подробно климатические характеристики по указанным метеостанциям приведены в таблицах 2.1—2.31.

Температура воздуха

Таблица 2.1 Средняя месячная и годовая температура воздуха, °C

Метеостанция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Казань	-11,6	-10,9	-4,3	5,3	13,2	17,6	19,7	17,4	11,5	4,2	-3,2	-8,9	4,2

Таблица 2.2 Абсолютный максимум и абсолютный минимум, средняя максимальная и средняя минимальная температуры воздуха, °C

Казань													
Характеристика	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Ср. максимум	-9.1	-8.3	-1.8	8.9	18.6	23.4	25.2	23.2	16.3	7.2	-1.2	-6.9	8.0
Ср. минимум	-15.7	-15.5	-9.4	0.5	7.7	12.4	14.5	12.8	7.5	1.2	-6.1	-13.0	-0.2
Абс. максимум	4.5	5.2	14.0	29.5	33.5	36.6	38.9	39.0	32.3	20.8	15.0	6.1	4.5
Абс. минимум	-46.8	-39.9	-31.7	-25.6	-5.0	-1.0	2.6	1.6	-5.4	-16.6	-29.1	-43.9	-46.8
Казань	-11,6	-10,9	-4,3	5,3	13,2	17,6	19,7	17,4	11,5	4,2	-3,2	-8,9	4,2

Таблица 2.3 Средняя и максимальная суточная амплитуда температуры наружного воздуха (°C), м/с Казань

Характеристика	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Средняя	6.5	7.6	8.0	8.1	10.7	11.9	11.1	10.8	9.2	6.1	5.2	6.2
Максимальная	20.4	19.7	19.5	18.7	20.7	21.9	19.1	19.8	21.3	17.3	22.3	26.7

Согласовано:

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. Nподл

**Таблица 2.4 Дата первого и последнего заморозка
и продолжительность безморозного периода в воздухе**

Метеостанция	Дата заморозка						Продолжительность безморозного периода, дни		
	последнего			первого					
	Средняя	Самая ранняя	Самая поздняя	Средняя	Самая ранняя	Самая поздняя	Средняя	Наименьшая	Наибольшая
Казань	7 V	13 IV	4 VI	29 IX	5 IX	21 X	144	100	175

Таблица 2.5 Климатические параметры холодного периода года

Температура воздуха, °С				Средняя суточная амплитуда температура воздуха наиболее холодного месяца, °С	Продолжительность, сут, и средняя температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха					
Наиболее холодных суток, обеспеченностью		Наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью			≤0°С		≤8°С		≤10°С	
0,98	0,92	0,98	0,92		продол- житель- ность	Средняя темпе- ратура	продол- житель- ность	Средняя темпе- ратура	продол- житель- ность	Средняя темпе- ратура
-41	-33	-33	-31	6.5	151	-8.1	208	-4.8	223	-3.8

Таблица 2.6 Климатические параметры теплого периода года

Температура воздуха, °С, обеспеченностью		Средняя максимальная температура воздуха наиболее тёплого месяца, °С		Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее тёплого месяца, °С	
0,95	0,98				
24	28	25.1		9.9	

Температура почвы

Таблица 2.7 Среднемесячная и годовая, абсолютный максимум и минимум температуры поверхности почвы (м/с Казань), °С

Характеристика	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Средняя	-12.7	-12.3	-5.8	4.5	16.3	22.0	24.0	20.6	12.5	4.1	-3.3	-9.5	4.9
Абс. макс.	2.5	6.0	6.0	40.3	55.2	58.5	59.0	55.6	45.2	30.5	12.7	5.4	2.5
Абс. мин.	-46.0	-38.0	-36.0	-25.0	-4.0	0.0	4.5	1.0	-5.6	-16.0	-29.0	-44.0	-46.0

**Таблица 2.8 Дата первого и последнего заморозка
и продолжительность безморозного периода на поверхности почвы**

Метеостанция	Дата заморозка						Продолжительность безморозного периода, дни		
	последнего			первого					
	Средняя	Самая ранняя	Самая поздняя	Средняя	Самая ранняя	Самая поздняя	Средняя	Наименьшая	Наибольшая
Казань	19 V	28 IV	9 VI	16 IX	31 IX	6 X	119	59	158

**Таблица 2.9 Средняя месячная температура почвы (°С)
на различной глубине (по коленчатым термометрам)**

Глубина, см	V	VI	VII	VIII	IX	X
5	13.3	18.5	20.7	18.2	11.3	4.7
10	12.6	17.9	20.3	18.2	11.6	4.8
15	11.9	17.3	19.9	18.0	12.0	5.2
20	11.5	16.7	19.3	17.9	12.1	5.4

Влажность воздуха и атмосферные осадки

Таблица 2.10 Среднемесячная и годовая относительная влажность воздуха, %

Метеостанция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Казань	83	80	80	73	61	63	69	70	78	81	86	85	76

Таблица 2.11 Среднее месячное и годовое парциальное давление водяного пара, гПа

Метеостанция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Казань	2.1	2.2	3.4	6.1	8.8	12.3	15.0	13.7	9.9	6.4	4.4	2.8	7.3

Таблица 2.12 Средний месячный и годовое дефицит насыщения водяного пара, гПа

Метеостанция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Казань	0.4	0.4	0.8	2.7	6.8	8.7	8.4	7.3	4.2	1.7	0.7	0.4	3.5

Таблица 2.13 Среднемесячное количество осадков, мм

Метеостанция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Казань	40	32	31	32	37	65	67	56	53	53	46	44	556

Таблица 2.14 Максимальное суточное количество осадков, мм

Метеостанция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Казань	33	28	29	33	59	64	69	45	40	34	33	26	69

**Таблица 2.15 Максимальное за год суточное
количество осадков различной обеспеченности, мм**

Месяц	Обеспеченность, %					
	63	20	10	5	2	1
Январь	7	14	16	21	33	33
Февраль	8	11	18	19	28	28
Март	7	16	22	24	29	29
Апрель	9	17	21	23	33	33
Май	9	19	23	27	59	59
Июнь	16	31	33	42	64	64

Согласовано:

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. Nподл

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
------	--------	------	------	---------	------

Месяц	Обеспеченность, %					
	63	20	10	5	2	1
Июль	19	37	50	56	69	69
Август	14	25	30	40	45	45
Сентябрь	10	22	26	27	40	40
Октябрь	12	21	23	24	34	34
Ноябрь	10	16	18	23	33	33
Декабрь	8	13	20	20	26	26
Год	30	45	56	64	69	69

Таблица 2.16 Расчетный суточный максимум осадков различной обеспеченности за год, мм

Метеостанция	Обеспеченность (%)					
	63	20	10	5	2	1
Казань	30.7	38.3	48.2	60.0	79.7	98.6

Снежный покров

Таблица 2.17 Средняя декадная высота снежного покрова по постоянной рейке, см

Станция	Ноябрь		Декабрь			Январь			Февраль			Март			Апрель	Среднее	Максимальное	Минимальное
	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1			
Казань	6	8	13	17	22	27	31	36	40	43	46	47	46	41	32	52	116	21

Таблица 2.18 Наибольшая месячная высота снежного покрова по постоянной рейке, см

Станция	Месяц											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Казань	88	122	114	99	1	0	0	0	0	25	28	60

Таблица 2.19 Даты появления и схода снежного покрова, образования и разрушения устойчивого снежного покрова

Метеостанция	Число дней со снежн. покр.	Дата появления снежного покрова			Дата образования устойчивого снежного покрова			Дата разрушения устойчивого снежного покрова			Дата схода снежного покрова		
		Сред.	Ран.	Позд.	Сред.	Ран.	Позд.	Сред.	Ран.	Позд.	Сред.	Ран.	Позд.
Казань	143	25.X	28.IX	27.XI	16.XI	20.X	29.XII	9.IV	25.III	25.IV	14.IV	25.III	23.V

Ветер

Таблица 2.20 Средняя месячная и годовая скорость ветра (м/с)

Метеостанция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Казань	3.2	3.0	2.9	2.9	2.7	2.5	2.2	2.3	2.5	3.1	3.2	3.1	2.8

Таблица 2.21 Повторяемость (%) направлений ветра по месяцам по метеостанции Казань

Месяц	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
Казань									
I	8.3	4.1	7	16.5	28.4	10.8	17.3	7.6	10.2
II	8.7	4.8	10	16.6	25.2	10.3	17.4	7.2	10.9
III	8.4	4.8	9	15	28.2	11.6	17.3	5.7	12
IV	10.3	7.6	12.5	13.6	23	9.4	17.1	6.3	9.7
V	15.1	9.1	12.3	9.4	16	8.5	19.2	10.3	11.7
VI	16.3	9.1	11.6	9.6	13.8	8.5	19.3	11.8	13.5
VII	18.6	9.9	13	8.4	11.8	6.9	17.8	13.6	17.1
VIII	16.3	9.5	12.6	8.6	12.7	8.4	19.1	12.7	15.7
IX	13	5.3	10.2	10.4	17.9	10.4	20.6	12.2	13.7
X	12	4.4	5.3	9.2	22	13.6	21	12.5	8.2
XI	8.2	4.1	7.4	11.7	26.2	14	20.3	8.1	6.5
XII	6.6	3	8.4	14.8	28.2	13.8	17.8	7.5	9.3
Год	11.8	6.3	9.9	12	21.1	10.5	18.7	9.6	11.5

Согласовано:

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. Nподл

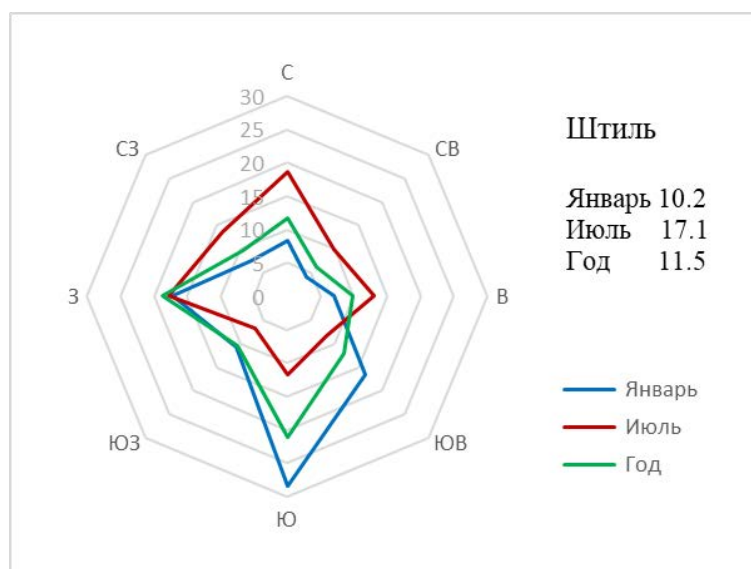


Рисунок 2.1 Роза ветров по метеостанции Казань
(синяя – январь, красная – июль, зеленая – год)

Таблица 2.22 Максимальная скорость ветра (м/с)

Метеостанция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Казань	20	24	20	18	17	17	15	16	18	20	20	20	24

Таблица 2.23 Среднее и наибольшее число дней со штилем, м/с Казань

Значение	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Среднее	9.4	9	10.9	10.4	13	14.4	16	15.6	12.9	9.6	7.1	8.8	132.6
Наибольшее	21	21	22	19	25	25	27	27	25	22	17	20	217

Таблица 2.24 Наибольшие скорости ветра различной вероятности

Метеостанция	Скорость ветра (м/с), возможная один раз за							
	Год	2 года	5 лет	10 лет	15 лет	20 лет	25 лет	50 лет
Казань	14	18	21	23	23	24	25	27

Таблица 2.25 Вероятность различных градаций скорости ветра, м/с Казань

Месяц	Скорость, м/с										
	0-1	2-3	4-5	6-7	8-9	10-11	12-13	14-15	16-17	18-20	21-24
I	25.6	38.4	21.0	9.5	3.9	1.1	0.4	0.2	0.1	0.03	0
II	27.1	39.4	20.6	8.2	3.4	0.7	0.3	0.3	0.04	0.01	0.01
III	30.0	40.2	18.8	7.1	2.7	0.8	0.2	0.2	0.1	0.1	0
IV	27.0	40.7	21.6	7.7	2.1	0.6	0.2	0.1	0.1	0.02	0

Месяц	Скорость, м/с										
	0-1	2-3	4-5	6-7	8-9	10-11	12-13	14-15	16-17	18-20	21-24
V	29.7	41.5	19.5	6.7	2.0	0.5	0.2	0.01	0	0	0
VI	33.2	43.4	17.2	4.8	1.2	0.2	0.1	0.03	0.01	0	0
VII	38.9	42.1	14.3	3.7	0.8	0.1	0.1	0	0	0	0
VIII	36.9	42.5	15.9	3.8	0.7	0.1	0.0	0	0	0	0
IX	34.2	40.0	18.5	5.5	1.2	0.3	0.1	0.2	0	0	0
X	25.0	40.6	22.0	8.3	2.6	0.9	0.3	0.2	0.02	0.02	0
XI	23.1	43.1	20.4	8.6	3.2	1.4	0.2	0.1	0.03	0.01	0
XII	26.3	37.9	21.7	9.1	3.3	1.2	0.3	0.2	0.1	0	0

Атмосферные явления

Таблица 2.26 Среднее и наибольшее число дней с грозой (м/с Казань)

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Среднее				0.4	2.16	5.41	6.36	4.04	0.82	0.06	0.02		18.65
Наибольшее				2	6	12	13	10	3	1	1		33

Таблица 2.27 Среднее и наибольшее число дней с туманом (м/с Казань)

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	X-III	IV-IX	Год
Среднее	1	1.34	1.7	1.46	0.12	0.14	0.28	0.37	0.76	1.71	3.29	1.63	10.27	3.04	13.31
Наибольшее	7	5	6	7	2	2	4	2	6	8	10	6	19	9	27

Таблица 2.28 Среднее и наибольшее число дней с метелью (м/с Казань)

	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	Год
Среднее	0.04	0.78	2.27	4.61	5.58	4.32	2.26	0.76	20.02
Наибол.	2	7	13	15	17	15	8	5	63

Таблица 2.29 Среднее и наибольшее число дней с градом (м/с Казань)

	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	Год
средн	0.1	0.2	0.29	0.14	0.06	0.1	0.02	0.88
наиб.	1	2	2	1	1	1	1	5

Согласовано:	
Взам. инв. N	
Подпись и дата	
Инв. N подл	

Таблица 2.30 Среднее и наибольшее число дней с обледенением на м/с Казань (по визуальным наблюдениям)

	Явление	VII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	Год
средн	Гололед			0.24	1.19	1.9	0.92	0.5	0.32	0.14			5.02
	Изморозь			0.08	1.46	4.55	4.8	3.52	2.12	0.1			16.16
	Обледенение всех видов	0.02	0.14	2.73	5.77	7.88	6.84	5.52	5.22	2.28	0.22	0.06	35.53
наиб.	Гололед			3	6	9	4	2	3	1			18
	Изморозь			2	11	14	18	12	9	2			33
	Обледенение всех видов	1	3	11	13	15	18	18	12	8	5	2	65

Нагрузки

Таблица 2.31 Снеговые, ветровые и гололедные районы

Характеристика	Номер района	Значение нагрузки	Примечание
давление ветра	II	0,30 кПа	карта 2 приложение Е СП 20.13330.2016
толщина стенки гололёда	II	5 мм	карта 3 приложение Е СП 20.13330.2016
вес снегового покрова	IV	2,0 кПа	карта 1 приложение Е СП 20.13330.2016
давление ветра	II	0,5 кПа	ПУЭ, 7-е издание
толщина стенки гололёда	II	15 мм	ПУЭ, 7-е издание

Опасные метеорологические явления

В соответствии с перечнем и критериями опасных метеорологических явлений на территории Республики Татарстан в период с 1965 по 2018 гг. наблюдались следующие опасные явления:

1. Сильный ливень. Июнь 2068 года, количество выпавших осадков – 44,5 мм (период не более 1 часа).
2. Сильная жара. Июль, август 2010 года. Максимальная температура 39°C.
3. Сильный холод. Январь 1942 года. Минимальная температура минус 46,8°C.
4. Сильный ветер. Февраль 1990 года. Максимальная скорость ветра 25 м/с.

Согласовано:					
Взам. инв. N					
Подпись и дата					
Инв. Nподл					

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

4.1 Особо охраняемые природные территории (ООПТ)

Трасса планируемого размещения объекта затрагивает ООПТ регионального значения (письмо государственного Комитета по биологическим ресурсам от 17.01.2019 №РТ 134-исх):

1. Памятник природы «Река Сулица» (пересекается трассой внутри ГПЗЗ «Лесной Ключ»);
2. Государственный природный зоологический (охотничий) заказник «Лесной ключ».

Верхнеуслонский муниципальный район: Государственный природный зоологический
(охотничий) заказник регионального значения «Лесной ключ»

Ландшафтное разнообразие территории заказника включает водоразделы, террасово-долинный комплекс р. Сулицы, овражно-балочные системы и пологие поверхности. Разнообразие экотопов определяет разнообразие растительности и объектов животного мира. Растительный покров заказника представлен липово-дубовыми лесами с примесью клена, березы, сосны. Подлесок сформирован неморальными и неморально-бореальными видами кустарников: лещиной, рябиной, бересклетом бородавчатым, жимолостью лесной, калиной. В травостое отмечено большое разнообразие как неморальных, так и лесостепных видов растений, в том числе таких редких видов, включенных в Красную книгу Республики Татарстан, как белозор болотный, василек русский, василистник водосборолистный и других. Флора заказника требует дополнительного изучения. Большим числом видов представлены млекопитающие и птицы. В лесах обитают заяц-беляк, куница, черный хорь, барсук, американская норка, крот, рысь, волк. Промысловое значение имеют лось, кабан, косуля, лиса, заяц-русак, заяц-беляк, белка, куница, крот. Широко представлены следующие виды птиц: зяблик, иволга, певчий дрозд, дрозд-деряба, вертишейка, соловей, горlinkка, вяхирь, ястреб-перепелятник, ястреб-тетеревятник, тетерев, глухарь. По берегам водохранилища на высоких деревьях гнездятся черный коршун, пустельга, копчик, серая цапля. Постоянными обитателями открытых пространств являются серая полевка, полевая мышь, серый хомячок, обыкновенный хомячок. Встречаются степная пеструшка, заяц-русак, степной хорек. В летний период фауна открытых пространств богата разнообразными видами птиц: жаворонки, перепела, луговой чекан, полевой и степной лунь, сизоворонка, пустельга. Водоплавающие виды - чирок-трескунок, обыкновенная кряква, серая утка, красноголовый нырок, гоголь, кулики, чайки, болотный лунь, различные камышовки, лысухи, погонки, белолобые гуси, серые цапли. Млекопитающие водных пространств представлены водяной крысой, ондатрой, речным бобром, американской норкой. В целом видовое разнообразие объектов животного и растительного мира заказника включает 214 видов позвоночных животных, до 1300 видов растений и грибов. Территория заказника представляет собой исключительную ценность для сохранения и восстановления видового разнообразия охотничьих ресурсов и среды их обитания в Волго-Свияжском возвышенном районе на территории Республики Татарстан.

Меры охраны. Согласно режиму охраны заказника, установленному законодательствами Российской Федерации и Республики Татарстан.

На территориях заказников запрещена любая деятельность, угрожающая существованию популяции охотничье-промысловой фауны, в том числе: вырубка дуплистых деревьев; геологоразведочные работы в случае возможности оказания влияния на популяцию охраняемых животных; разработка полезных ископаемых; совершение действий, изменяющих гидрологический режим; лов рыбы сетями; проезд и стоянка автотранспорта вне дорог общего пользования; применение ядохимикатов, минеральных удобрений, химических средств защиты растений и стимуляторов роста; проведение взрывных работ; засорение и замусоривание территории; устройство привалов, туристических стоянок, лагерей, за исключением специально отведенных мест. На территориях заказников запрещается без согласования с Управлением по охране и использованию объектов животного мира Республики Татарстан выделение земельных участков для посадки лесных культур; выпас и водопой скота (только на специально отведенных участках); строительство жилых и промышленных объектов вне границ населенных пунктов; строительство магистральных дорог, трубопроводов, линий электропередач и других коммуникаций; предоставление земельных участков для коллективного садоводства и сотрудничества.

Полностью запрещена охота на охраняемые виды животных: косуля, бобр, сурок-байбак, белка, глухарь, серая куропатка. Добыча их может производиться только в порядке регулирования численности по специальным разрешениям Управления по охране и использованию объектов животного мира РТ. Добыча остальных объектов животного мира, отнесенных к объектам охоты, производится в соответствии с действующими Правилами охоты в Республике Татарстан.

Владельцы земельных участков, расположенных в границах охотничьих заказников, а также все иные физические и юридические лица обязаны соблюдать установленный режим охраны и несут за его нарушение установленную законом ответственность.

Согласно информации, полученной от Министерства экологии и природных ресурсов (письмо от 08.08.2019 №879) в месте планируемого строительства поверхностные водные объекты в пользование для целей хозяйственно-питьевого водоснабжения не предоставлялись.

На стадии разработки проектной документации требуется сделать дополнительные изыскания на предмет наличия или отсутствия источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, а также зон санитарной охраны (ЗСО) источников питьевого водоснабжения из поверхностных водных объектов или подземных вод.

По данным Министерства лесного хозяйства РТ (Приложение Ж тома 16-19-ППТ-ИД4.2-П «Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий»), проектируемый объект проходит по части кварталов Лаишевского, Матюшинского, Столбищенского, Ключищенского и Шеланговского лесничеств.

Распределение лесов земель лесного фонда лесничеств, в границы которых попадает проектируемый объект, по целевому назначению и категориям защитных лесов представлено в таблице 4.3.1.

[illegible]

Инв.№подл	Подпись и дата	Взам.инв.№	Согласовано:		

						16-19-ППТ-ППМО4.1-ПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата		

в границы которых попадает проектируемый объект

№ п/п	Участок от ПК+ - до ПК+	Наименование лесничества	Ориентиро вная площадь изъятия, м ²	Целевое назначение	Возможность использования (категория защитности)	Примечание (ООПТ и т.п)
1	46+18 - 46+30	Приволжское	2189,88	Защитные леса	Леса расположенные в водоохранных зонах	Границы территории государственного природного зоологического (охотничьего) заказника регионального значения "Лесной ключ"
2	83+21 - 83+69	Приволжское	2859,81	Защитные леса	Леса, расположенные в пустынных, полупустынных, лесостепных, лесотундровых зонах, степях, горах	Границы территории государственного природного зоологического (охотничьего) заказника регионального значения "Лесной ключ"
3	86+24 - 86+95	Приволжское	5039,20	Защитные леса	Леса, расположенные в пустынных, полупустынных, лесостепных, лесотундровых зонах, степях, горах	Границы территории государственного природного зоологического (охотничьего) заказника регионального значения "Лесной ключ"
4	103+83 - 104+31	Приволжское	1354,88	Защитные леса	Леса, расположенные в пустынных, полупустынных, лесостепных, лесотундровых зонах, степях, горах	Границы территории государственного природного зоологического (охотничьего) заказника регионального значения "Лесной ключ"
5	114+19 - 114+63	Приволжское	5293,93	Защитные леса	Зеленые зоны	Границы территории государственного природного зоологического (охотничьего) заказника регионального значения "Лесной ключ"

Инв. Nподл	Подпись и дата	Взам. инв. N	Согласовано:			

Инв. Nподл	Подпись и дата	Взам. инв. N	Согласовано:			

№ п/п	Участок от ПК+ - до ПК+	Наименование лесничества	Ориентирово чная площадь изъятия, м ²	Целевое назначение	Возможность использования (категория защитности)	Примечание (ООПТ и т.п)
6	118+31 - 119+33	Приволжское	9159,08	Защитные леса	Зеленые зоны	Границы территории государственного природного зоологического (охотничьего) заказника регионального значения "Лесной ключ"
7	125+60 - 127+27	Приволжское	5936,39	Защитные леса	Зеленые зоны	Границы территории государственного природного зоологического (охотничьего) заказника регионального значения "Лесной ключ"
8	126+63 - 127+52	Приволжское	3228,94	Защитные леса	Леса расположенные в водоохраных зонах	Границы территории государственного природного зоологического (охотничьего) заказника регионального значения "Лесной ключ"
9	132+90 - 137+23	Приволжское	78569,57	Защитные леса	Зеленые зоны	Границы территории государственного природного зоологического (охотничьего) заказника регионального значения "Лесной ключ"
10	140+90 - 145+75	Приволжское	135009,34	Защитные леса	Зеленые зоны	Границы территории государственного природного зоологического (охотничьего) заказника регионального значения "Лесной ключ"
11	151+54 - 155+97	Приволжское	77954,78	Защитные леса	Лесопарковые зоны	Границы территории государственного природного зоологического (охотничьего) заказника регионального значения "Лесной ключ"
12	156+12 - 166+37	Приволжское	143453,98	Защитные леса	Лесопарковые зоны	
13	167+00 - 169+88	Приволжское	15889,45	Защитные леса	Лесопарковые зоны	
14	170+47 - 173+57	Приволжское	31778,12	Защитные леса	Лесопарковые зоны	

						16-19-ППТ-ППМО4.1-ПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		

№ п/п	Участок от ПК+ - до ПК+	Наименование лесничества	Ориентировочная площадь изъятия, м ²	Целевое назначение	Возможность использования (категория защитности)	Примечание (ООПТ и т.п)
15	214+64 - 216+24	Приволжское	36989,78	Защитные леса	Лесопарковые зоны	
16	248+70 - 248+80	Пригородное	393,74	Защитные леса	Леса расположенные в водо-охраных зонах	
17	248+80 - 259+19	Пригородное	187614,27	Защитные леса	Лесопарковые зоны	
18	260+19 - 260+49	Пригородное	8205,46	Защитные леса	Лесопарковые зоны	
19	261+49 - 289+87	Пригородное	363725,90	Защитные леса	Лесопарковые зоны	
20	299+23 - 303+57	Пригородное	35583,79	Защитные леса	Лесопарковые зоны	
21	328+39 - 348+37	Пригородное	177196,05	Защитные леса	Лесопарковые зоны	
22	373+78 - 374+65	Пригородное	9134,73	Защитные леса	Лесопарковые зоны	

4.4 Объекты культурного наследия

Согласно заключению комитета Республики Татарстан по охране объектов культурного наследия о наличии ограничений для территорий, подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных и иных работ (письмо от 03.03.2020 №01-02/846) на рассматриваемой территории отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации. Испрашиваемая территория расположена вне зон охраны объектов культурного наследия.

Проведение историко-культурной экспертизы земельного участка, подлежащего воздействию земляных, строительных, хозяйственных и иных работ, путем археологической разведки, в порядке, установленном ст. 45.1 №73-ФЗ будет обеспечено на стадии разработки проектной документации по объекту.

В случае обнаружения объектов археологического наследия, а также объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия в составе проектной документации будет разработан раздел об обеспечении сохранности выявленного объекта культурного наследия или о проведении спасательных археологических полевых работ или проект обеспечения сохранности выявленного объекта культурного наследия либо план проведения спасательных археологических полевых работ, включающих оценку воздействия проводимых работ на указанный объект культурного наследия; а также получено заключение государственной историко-культурной экспертизы.

Согласовано:		
Взам. инв. N		
Подпись и дата		
Инв. N подл		

Инв. Nподл	Подпись и дата	Взам. инв. N	Согласовано:		

Вода в реке гидрокарбонатно-сульфатно-кальциевая, умеренно жесткая (3,0-6,0 мг-экв./л) весной и жесткая (6,0-9,0 мг-экв./л) в межень, средней минерализации в половодье (200-300 мг/л) и повышенной (500-700 мг/л) в межень. Грунт дна глинистый, заиленный.

Куйбышевское водохранилище (р. Волга) на ПК234+00. Куйбышевское водохранилище создано в 1955-1957 г.г. при строительстве Волжской ГЭС в среднем течении р. Волга в районе Жигулевских гор для получения электроэнергии, орошения, водоснабжения, развития судоходства и рыбного хозяйства.

Инв. Nподл	Подпись и дата	Взам. инв. N	Согласовано:	

Подробнее гидрологические характеристики представлены в томе 16-19-ППТ-ИДЗ.1 «Результаты инженерных изысканий. Инженерно-гидрометеорологические изыскания»

Согласовано:

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв. № подл

Скоростная автомобильная дорога Москва – Нижний Новгород – Казань разделена на 8 этапов строительства. Рассматриваемый участок является 8 этапом с километровой привязкой согласно схеме территориального планирования Российской Федерации км 663 – км 729 на территории Республики Татарстан от пересечения с автомобильной дорогой федерального значения Р-241 «Казань-Буинск-Ульяновск» до пересечения с автомобильной дорогой регионального значения «Сорочьи Горы – Шали».

В соответствии с решениями, принятыми на техническом совете Государственной компании «Российские автомобильные дороги» 02.12.2019 ширина полосы отвода назначается равной 15 метров от крайнего элемента проектируемой автомобильной дороги и включают в себя технологическую дорогу 5 м., зону размещения коммуникаций 10 м.

Общая длина основного хода – 70,15059 км.

Длина прямых вставок – 29610,28 м, длина кривых – 40540,31 м.

Длина прямых вставок – 29610,28 м, длина кривых – 40540,31 м.

Минимальный радиус кривой в плане принят – 1200 м. Все круговые кривые запроектированы с переходными кривыми в соответствии с табл. 5.5 СП 34.13330.2012. При радиусе менее 3000 м предусмотрено устройство виражей с максимальным поперечным уклоном 30 %.

Проектная линия продольного профиля запроектирована как плавная линия со взаимной увязкой элементов плана, продольного и поперечного профилей между собой и с окружающим ландшафтом.

Контрольными точками для проектирования продольного профиля являются:

- пересечения с водотоками, ручьи, трубы и т.п.;
 - пересечения с местной и федеральной сетью автомобильных дорог в разных уровнях;
 - необходимостью обеспечения миграции диких животных (строительство искусственных сооружений специального назначения);
- соблюдение требований СП 34.13330.2012 по обеспечению возвышения поверхности покрытия по условию снегонезаносимости.

Рабочая отметка продольного профиля принята исходя из условия снегонезаносимости $h = h_s + \Delta h$, где:

 h -высота незаносимой насыпи, м;

hs- расчетная высота снежного покрова в месте, где возводиться насыпь с вероятностью превышения 5%, м. На основании проведенных изысканий hs составила 52 см.

Δh – возвышение бровки насыпи над расчетным уровнем снегового покрова и принята 1,2 м для дорог I категории.

Итоговая рабочая отметка по условию снегонезаносимости составила 1,72м.

На участках прохождения автодороги по лесным землям и на участках установки шумозащитных экранов, руководящая отметка назначена в соответствии с таблицей 7.2 СП 34.13330.2012. При корректировке линии продольного профиля в районе строительства путепроводов, мостов, скотопрогонов и труб, рабочая отметка принята с учетом минимального

[illegible]

устройство водоотводных сооружений вдоль кромки проезжей части, на обочине и откосе насыпи.

В документации предусматривается два типа размещения ЛОС. В выемках предусматривается размещение ЛОС в земляном полотне автомобильной дороги на площадке размером 20х20 и отгон ширины осуществляется на 15 метрах до и после площадки. В насыпях ЛОС размещается отдельно от земляного полотна с устройством съезда шириной 8 метров (4,5 проезжая часть и 2х1,75 обочина) радиус закругления на примыканиях данного съезда и основного хода принят 25 метров в соответствии с п.6.15 СП 34.13330.2012. Размер самой площадки под ЛОС составляет 20х20 с отгоном ширины 10 метров. Принятый размер площадки обусловлен необходимостью размещения на ней самого ЛОС, а так же разворотной площадке размером 12х12 в соответствии с п.7.4.9 СП 37.13330.2012.

В рамках разработки основных технических решений по проекту планировки территории заверширования земельных участков и назначения красных линий под строительство дороги определены места размещения multifunctional зон дорожного сервиса (МФЗ).

- Существующий рельеф;
- Наличие инженерных коммуникаций;
- Существующая улично-дорожная сеть;
- Продольный профиль проектируемой дороги.

В соответствии с требованиями п.5.1.2 ГОСТ 33062-2014 расстояние от кромки проезжей части основного хода принято равным 50м.

Многофункциональные зоны проектируются совместно с 1) Дорожно-эксплуатационным предприятием дорожного хозяйства или 2) Площадкой складирования инертных материалов.

1. Автозаправочная станция (мощностью не менее 1000 заправок/сут);
2. Пункт питания (кафе, ресторан и пр.);
3. Гостиница;
4. Станция технического обслуживания автомобилей, мойка;
5. Рекреация;
6. 35 машиноместа для легковых автомобилей, в том числе не менее 10% машиномест для маломобильных групп населения;
7. Площадка отдыха, включающая в себя:
 - 150 машиномест для грузовых автомобилей;
 - 25 машиномест для легковых автомобилей, в том числе не менее 10% машиномест для маломобильных групп населения;
 - Закрытая зона охраняемой грузовой стоянки (ночная);
 - Стационарный санитарный узел;
 - Мусоросборники, урны;
 - Столики со скамьями, отдельные скамейки, беседки;
 - Детская игровая площадка;
8. Вертолетная площадка;
9. Зона «автобусного вокзала» для местного сообщения;
10. Площадка для торговли местными продуктами и сувенирами.
11. Кемпстоянка (кемпинг)
12. Стоянка для грузовых автомобилей

Запроектированы дороги V категории к местам размещения ДЭП, для комфортного доступа сотрудников ДЭП в объезд проектируемой автомагистрали.

Транспортные развязки

Длина участка от TP№9 до TP№10 = 12,4 км

Длина участка от TP№10 до TP№11 = 25,5 км

Длина участка от TP№11 до TP№12 = 30,4 км

Транспортная развязка №9 запроектирована по типу «Клеверный лист».

Съезд №1

Общая длина съезда №1 – 436,05 м.

Начало съезда №1 ПК0+00.00 соответствует км32+644 автомобильной дороги федерального значения Р-241 «Казань-Буинск-Ульяновск». Конец съезда №1 ПК4+36,05 соответствует ПК13+11,92 скоростной автомобильной дороги Москва – Нижний Новгород - Казань.

Основные технические параметры съезда №1:

- минимальный радиус оси съезда в плане – 60,0м;
- ширина проезжей части: - 5,5м;
- ширина обочины:
внутренняя – 2,0м;
внешняя – 3,0м.
- тип дорожной одежды - капитальный;
- тип покрытия – асфальтобетон.

Левоповоротный съезд №2 обеспечивает съезд с скоростной автомобильной дороги на – Нижний Новгород - Казань на автомобильную дорогу федерального значения Р-241 «Нижний-Буинск-Ульяновск».

Начало съезда №2 ПК0+00 соответствует ПК14+56,57 скоростной автомобильной дороги Москва – Нижний Новгород - Казань. Конец съезда №2 ПК4+13,04 соответствует км32+515 автомобильной дороги федерального значения Р-241 «Казань-Буинск-Ульяновск».

- тип покрытия - асфальтобетон;

- тип покрытия - асфальтобетон;

- внутренняя – 2,0м;

- Транспортная развязка №10 запроектирована по типу «Труба»**

Съезд №1

Съезд №2

Начало съезда №2 ПК0+00.00 соответствует ПК7+47,14 переустраиваемой автомобильной дороги регионального значения 16К-1063 «Столбище-Атабаево». Конец съезда №2 ПК4+32,11 соответствует ПК387+82,15 скоростной автомобильной дороги Москва – Нижний Новгород - Казань.

[illegible]

[illegible]

Трубы

В проекте был предварительно проработан продольный водоотвод, запроектированы кюветы, для предотвращения переувлажнения насыпи автомобильной дороги и дорожной одежды и определены места размещения водопропускных труб.

Конструкции металлических гофрированных труб приняты применительно к типовому проекту 3.501.3-187.10 Выпуск 0 «Трубы водопропускные круглые отв. 0,5 – 2,5 м спиральновитые из гофрированного металла с гофром 68х13 и 125х26 мм».

Мосты

На проектируемой трассе предусмотрено строительство путепроводов и мостов.

В документации предусмотрено строительство 7 мостов, 10 путепроводов, 2-х экодуктов (количество экодуктов принято согласно письму Государственного комитета Республики Татарстан по биологическим ресурсам, Приложение №3), 1 скотопргона.

№	Наименование	Препятствие	Положение	Длина сооружения, м
1	Путепровод в теле а.д.	Фед. дорога Р-241	15+40,16	98,1
2	Мост	р. Сулица	57+26,06	131,11
3	Мост	р. Сулица и рег. дорога 16К-0668	67+40,22	1532,48
4	Путепровод через основной ход	Связь разобщенной территории	80+24,30	175,93
5	Мост	Овраг	85+77,00	247,84
6	Путепровод через основной ход	Связь разобщенной территории	95+08,46	108,53
7	Мост	Овраг	104+18,27	73,28
8	Мост	Ручей б/н	125+63,00	398,22
9	Экодук	Пути миграции	133+35,92	72,8
10	Путепровод через основной ход	Рег. дорога 16К-0674	156+03,80	70,88
11	Экодук	Пути миграции	163+99,11	72,8
12	Мост	Овраг	172+47,96	127,31
13	Путепровод через основной ход	связь разобщенной территории	187+16,51	116,33
14	Мост	р. Волга	232+29,58	3292,91
15	Путепровод через основной ход	связь разобщенной территории	260+33,87	141,03
16	Путепровод через основной ход	Рег. дорога 16К-1077	282+48,14	87,43
17	Путепровод через основной ход	Связь разобщенной территории	312+77,50	102,83
18	Путепровод через основной ход	связь разобщенной территории	348+54,59	92,73
19	Путепровод через основной ход	связь разобщенной территории	354+97,07	92,73
20	Скотопргон	Грунтовая дорога	366+50,00	50
21	Путепровод через основной ход	связь разобщенной территории	390+00,41	84,33

Согласовано:		
Взам. инв. N		
Подпись и дата		
Инв. Nподл		

Лист



Рис. 6.1.1 Схема расположения Республики Татарстан в составе Приволжского федерального округа

Таблица 6.1.1 Основные социально-экономические показатели Субъектов ПФО

Субъекты ПФО	Численность населения на 01.01.2019, чел.	Валовый региональный продукт в 2017 год млн. рублей	Индекс промышленного производства	Индекс производства продукции с/х	Индекс физического объема инвестиций в основной капитал
			в процентах к соответствующему периоду предыдущего года январь-июнь 2019 г.		
Республика Башкортостан	4 051 005	1 396 411	104,5	100,0	113,6
Республика Марий Эл	680 397	169 478	108,6	110,1	79,3
Республика Мордовия	795 502	213 287	102,4	102,8	90,2
Республика Татарстан	3 898 628	2 114 176	101,5	102,0	95,0
Удмуртская Республика	1 507 390	556 190	109,5	103,4	97,0
Чувашская Республика	1 223 395	270 634	102,6	99,7	92,8
Пермский край	2 610 800	1 191 101	102,6	101,5	106,9
Кировская область	1 272 133	307 306	104,9	103,4	107,9
Нижегородская область	3 214 657	1 260 219	107,2	103,2	90,3
Оренбургская область	1 963 007	823 091	101,6	93,5	90,6
Пензенская область	1 318 122	365 173	103,4	118,1	101,3
Самарская область	3 183 038	1 349 886	102,6	99,0	99,5
Саратовская область	2 440 729	669 091	99,6	100,1	86,6
Ульяновская область	1 238 424	340 639	104,1	102,6	90,4
Приволжский федеральный округ в целом	29 397 227	11 026 688	103,7	102,8	97,3

Столицей республики Татарстан является г. Казань. Республика расположена на востоке Восточно-Европейской равнины в междуречье Волги и Камы, на стыке центральной России и Урало-Поволжья. Граничит с республиками: Марий Эл, Удмуртия, Чувашия, Башкирия; областями: Кировской, Оренбургской, Самарской и Ульяновской. Территория республики – 68 тыс. км. кв. Республика Татарстан занимает второе место в Приволжском федеральном округе по численности населения после республики Башкортостан.

Для анализа социально-экономического положения проектируемого Объекта рассмотрена территория Республики Татарстан и территории следующих муниципальных образований республики, попадающих в зону тяготения:

- Город Казань;
- Высокогорский муниципальный район;
- Верхнеуслонский муниципальный район;
- Зеленодольский муниципальный район;
- Лаишевский муниципальный район;
- Камско-Устьинский муниципальный район.

Республика состоит из 2 городских округов (города Казань и Набережные Челны), 43 муниципальных районов, 23 городов, 18 посёлков городского типа и 3077 сельских населенных пунктов. Общая численность населения республики на 01.01.2019 составляет 3898,6 тыс. чел.

В демографической ситуации республики наблюдается позитивная динамика: число родившихся стабильно превышает число умерших. За последние пять лет численность населения республики неуклонно возрастала. В последние годы основным драйвером роста был естественный прирост, миграционный прирост оказал меньшее влияние, в целом за период 2015 – 2018 гг. естественный прирост составил 26,6 тыс. человек, а миграционный прирост – 18,5 тыс. человек.

Несмотря на то, что доля населения в трудоспособном возрасте постепенно сокращается (с 57,6% в 2016 году до 55,4% в 2019 году), численность экономически активного населения последние 5 лет находится на стабильном уровне в диапазоне 1 940 – 2 000 тыс. чел.

Экономика Республики Татарстан обладает диверсифицированной структурой, основой которой является добыча полезных ископаемых, составившая 19,7% от объема валового регионального продукта в 2017 г.

В Республике Татарстан, как и в России в целом, наблюдается сдержанная динамика экономического роста. По итогам 2018 года темп роста валового регионального продукта, по оценке, составил 100,2% в сопоставимых ценах к уровню предыдущего года. В целом по республике объем валового регионального продукта составил, по оценке, 2440,2 млрд рублей. Основной вклад в рост экономики внесли промышленное производство, сельское хозяйство и торговля. В структуре валового регионального продукта Татарстана доля промышленности составляет 43,2%, строительства – 9,0%, транспорта и связи – 6,5%, сельского хозяйства – 7,5%.

Необходимо отметить значительные различия в степени интенсивности использования северо-западной, восточной и южной, заволжской, северной частей территории республики.

В восточной части находятся крупные промышленные города республики, образованные и развивающиеся на базе развития нефтедобычи, нефтехимии и машиностроения: Альметьевск, Набережные Челны, Нижнекамск, Елабуга, Бугульма, Лениногорск, Бавлы, Азнакаево, Заинск, Менделеевск, Мензелинск, Мамадыш и ряд поселков городского типа.

В этой же части республики находится развивающаяся Особая экономическая зона производственного типа в Елабужском районе.

Южная, заволжская, северная части территории республики являются преимущественно сельскохозяйственными, направление хозяйств которых определяется природными условиями, расположением относительно крупных урбанизированных территорий. Города, расположенные здесь (Кукмор в северной части Предкамья, Буинск в Заволжье, Чистополь в центральной и Нурлат в южных частях Закамья) небольшие по размеру.

Особенностью территориальной организации территории Республики Татарстан является активное развитие планировочных осей на периферии и слабое развитие их в центральной и южной частях республики, фактическая оторванность западных и восточных районов друг от друга.

В Республике Татарстан активно развивается сеть технопарков. Успешно функционируют ЗАО «Инновационно-производственный технопарк «Идея», индустриальная площадка КИП «Мастер», IT-парк, технополис «Химград».

На территории Республики Татарстан в настоящее время образовательную деятельность осуществляют 27 образовательных организаций высшего образования, функционируют 49 филиалов образовательных организаций высшего образования. Всего в образовательных организациях высшего образования, находящихся на территории Республики Татарстан, проходят обучение по программам высшего образования 180 тыс. человек.

Город Казань

Городской округ Казань (далее – Казань) является столицей Республики Татарстан.

Городской округ граничит:

- на севере с Высокогорским районом с центром в п. Высокой Горе;
- на востоке с Пестречинским районом с центром в с. Пестрецы;
- на юге с Лаишевским районом с центром в г. Лаишево и Верхнеуслонским районом с центром в с. Верхнем Услоне (по акватории Куйбышевского водохранилища);
- на западе с Зеленодольским районом с центром в г. Зеленодольске.

На 1 января 2019 года численность постоянного населения городского округа составила 1252,0 тыс. чел., или 32% от общей численности постоянного населения Республики Татарстан. Плотность населения составляет 1963 чел./кв. км. За последние пять лет численность населения Казани увеличивается.

Демографическая ситуация в Казани характеризуется:

- ростом общей численности населения при одновременном сокращении численности трудоспособного населения;
- эффектом положительных показателей естественного и миграционного приростов и, как следствие, ежегодным увеличением численности населения моложе трудоспособного возраста (ежегодный темп прироста в трехлетнем периоде – 5-6%).

Демографическая ситуация в Казани складывается под воздействием как положительных эффектов прироста населения, так негативного эффекта старения населения в текущий момент и на краткосрочную-среднесрочную перспективу. Однако численность трудоспособного населения в долгосрочной перспективе имеет потенциал к росту ввиду увеличения численности населения моложе трудоспособного возраста в настоящее время.

Валовый территориальный продукт г. Казани в 2018 году составил 768,1 млрд рублей. Индекс промышленного производства по итогам 2018 года составил 104,8% к соответствующему уровню 2017 года.

По итогам 2018 года объем отгруженной продукции в целом по городу составил 428,3 млрд рублей, в том числе крупными и средними промышленными предприятиями г. Казани отгружено товаров собственного производства, выполнено работ и оказано услуг на 314,9 млрд рублей.

В реальном секторе экономики ведущее место занимает обрабатывающее производство. В структуре промышленности преобладают химическая и нефтехимическая, машиностроительная и пищевая отрасли.

В экономике города, в целом, занято около 580 тыс. чел. или 82% от численности населения в трудоспособном возрасте. Показатель сохраняется на одном уровне в трехлетнем периоде.

Крупнейшие производственные предприятия Казани включают:

- ПАО «Казаньоргсинтез» (производство химических веществ и химических продуктов);
- Казанский государственный казённый пороховой завод (производство химических веществ и химических продуктов: взрывчатые вещества);
- Казанский химический комбинат «Нэфис» (производство химических веществ и химических продуктов: мыло и моющие, чистящие и полирующие средства; парфюмерные и косметические средства).

- Казанский авиационный завод имени С. П. Горбунова (филиал ПАО «Туполев»);
- ПАО «Казанский вертолётный завод (КВЗ)»;
- АО «Казанское моторостроительное производственное объединение (КМПО)».

Верхнеуслонский муниципальный район

A map of Sweden divided into its administrative regions. The region of Gästrikland, located in the northern part of the country, is highlighted in red. Other regions are shown in yellow, and water bodies are in light blue.

Административным центром данного района является село Верхний Услон. Площадь территории района составляет 1 408,6 кв. км. Верхнеуслонский муниципальный район имеет общие границы с Зеленодольским, Лаишевским, Камско-Устьинским, Апастовским и Кайбицким муниципальными районами Республики Татарстан. В состав муниципального образования входят 74 населенных пункта, которые объединены в 19 сельских и 1 городское (г. Иинопольс) поселений.

Численность постоянного населения Верхнеуслонского муниципального района по состоянию на 01.01.2019 составляет 16,2 тыс. чел. или 0,41% от общей численности постоянного населения Республики Татарстан. Плотность населения составляет 11,5 чел./кв. км. За последние пять лет численность населения района уменьшилась с 16,5тыс.чел. до 16,2 тыс.чел.

За последние три года в Верхнеуслонском муниципальном районе наблюдалась сдержанная динамика экономического роста. По итогам 2018 года темп роста валового территориального продукта, составил 102,1% в сопоставимых ценах к уровню предыдущего года. Индекс промышленного производства составил 94,1% к уровню предыдущего года.

Экономика района представлена промышленной отраслью и сельским хозяйством. Среди наиболее крупных предприятий района можно назвать ООО «Керамика-Синтез» и Кураловское подразделение АО «Таткрахмалпато». Среднесписочная численность работников крупных и средних организаций в 2018 году составила 4987 человек. Перечень ведущих предприятий на территории Верхнеуслонского муниципального района приведен в табл. 6.1.2.

№п/п	Название предприятия	Адрес предприятия	Численность работающих, чел.
1	ООО «Дивный берег»	с. Набережные Моркваша пр. Двориков, 5	190
2	АО «Таткрахмалпатока»	с.Куралово ул. Центральная, 2	92
3	ООО «Агрофирма «Верхний Услон»	с. Русское Макулово ул.Центральная,62	123
4	ООО «Вельветте Марин»	с. Набережные Моркваша пр. Двориков, 5	92
5	ООО «Керамика Синтез»	с. Шеланга, ул. Салиха Сайдашева, 1	102
6	ООО «Клюкер»	с. Ключищи, ул.Заводская ,1	132
7	Филиал АО «Татагрохимсервис Матюшинский карьер»	с.Матюшино, ул.Центральная, 1	50

Согласно данным администрации муниципального образования, на территории муниципального образования функционирует 8 предприятий гостиничного-санаторного типа суммарной вместимостью 708 мест.

Лаишевский район — это административно-территориальная единица и муниципальное образование (муниципальный район) в составе Республики Татарстан. Данный район находится в центральной части Татарстана (рис. 6.1.3).



Рис. 6.1.3 Расположение Лаишевского муниципального района на территории Республики Татарстан

Город Лаишево является административным центром Лаишевского муниципального района.

Район на севере граничит с территорией республиканской столицы Казани. Кроме того, данный район граничит с Пестречинским, Рыбно-Слободским, Алексеевским, Спасским, Камско-Устьинским и Верхнеуслонским муниципальными районами Республики Татарстан. Территория составляет 2094,4 кв. км. На территории района происходит слияние рек Волга и Кама.

Численность постоянного населения Лаишевского муниципального района по состоянию на 01.01.2019 составляет 44,4 тыс. чел. или 1,13% от общей численности постоянного населения Республики Татарстан. Плотность населения составляет 19,1 чел./кв. км. В данном районе проживает преимущественно сельское население - 79%). За последние пять лет численность населения района увеличивалась с 38,9 тыс. чел. до 44,4 тыс. чел.

Основные экономические показатели, характеризующие существующие условия социально-экономического развития Лаишевского муниципального района, представлены в табл. 6.1.3.

Таблица 6.1.3 Основные показатели, характеризующие условия социально-экономического развития Лаишевского муниципального района

№п/п	Показатели	Единица измерения	2017 г.	2018 г.	2019 г. (оценка)
1	Валовый территориальный продукт	млн руб.	23 097,3	26 353,6	29 040,3
2	Численность занятых в экономике	тыс. чел	19,7	19,8	19,91
3	Объем отгруженных товаров собственного производства	млн руб.	31 883,4	29 801,0	31 132,8
4	Индекс промышленного производства	в % к предыдущему году	121,2	88,3	99,8
5	Объем продукции сельского хозяйства	млн руб.	7 464,9	8 368,4	9 623,7

№п/п	Показатели	Единица измерения	2017 г.	2018 г.	2019 г. (оценка)
6	Объем инвестиции в основной капитал	млн руб.	10 196,5	23 179,3	12 167,9
7	Оборот розничной торговли	млн руб.	3 167,9	3 541,9	3 811,2
8	Среднемесячная номинальная заработная плата	тыс. руб.	36,4	39,9	43,4
9	Реальные денежные доходы населения	в % к предыдущему году	94,94	112,2	100,3
10	Уровень зарегистрированной безработицы	%	0,15	0,14	0,14

За последние три года в Лаишевском муниципальном районе наблюдалась положительная динамика экономического роста. По итогам 2018 года темп роста валового территориального продукта составил 102,4% в сопоставимых ценах к уровню предыдущего года. В 2018 году динамика промышленного производства существенно замедлила темпы роста относительно предыдущего года. Индекс промышленного производства составил 88,3% к уровню предыдущего года. Ситуация на рынке труда относительно стабильна. Уровень безработицы является минимальным за последние 5 лет – 0,14% от экономически активного населения.

Среднесписочная численность работников крупных и средних организаций в 2018 году составила 16 458 человек. Перечень основных предприятий на территории Лаишевского муниципального района приведен в табл. 6.1.4.

Таблица 6.1.4 Перечень основных предприятий на территории Лаишевского муниципального района

№п/п	Название предприятия	Юридический адрес предприятия
1	ОАО «Казанский жировой комбинат»	422610, РТ, Лаишевский район, с. Усады, ул. Ласковая, д.1
2	ОАО «Казанский МЭЗ»	422624, РТ, Лаишевский район, с.Усады, ул. Ласковая
3	ОАО «Международный Аэропорт Казань»	422610, РТ, Лаишевский район, с. Столбище
4	ООО «Таткабель»	422624, РТ, Лаишевский район, с. Столбище, ул. Лесхозовская, 32
5	ООО «Таттеплоизоляция»	422624, РТ, Лаишевский район, с. Столбище, ул. Лесхозовская, 32
6	ООО «ИНВЭНТ-Электро»	422624, РТ, Лаишевский район, с. Столбище, ул. Лесхозовская, 32
7	ООО «Энергоинвест»	422624, РТ, Лаишевский район, с.Столбище, ул. Лесхозовская, 32
8	ООО «Лаишевский пищекомбинат»	422610, РТ, Лаишевский район, г. Лаишево, ул. Горького, д. 70
9	ЗАО «Лаишевский рыбозавод»	422610, РТ, Лаишевский район, г. Лаишево, ул. Рыбозаводская д.2
10	ГБУ «Лаешлес»	422605 РТ, Лаишевский район, г.Лаишево ул.Парниковая д.1
11	ООО «СМП-Механика»	422624, РТ, Лаишевский район, с. Столбище, ул. Советская, д.2
12	Пригородный филиал ПРСО «Татавтодор»	РТ, г. Казань, ул. Достоевского, 18/75
13	ООО ИВЦ «Инжехим»	РТ, г.Казань, ул. Шаляпина, 14/83
14	ООО «Хараша»	422605, Лаишевский район, дер. Старая Пристань, Школьный пер, 8Б

Инв.№подл	Подпись и дата	Взам.инв.№	Согласовано:		

На территории муниципального образования расположена 1 организация среднего профессионального образования. В 2019 г. численность обучающихся дневной формы обучения составила 415 человек.

Оценка существующей интенсивности движения транспортных потоков в зоне тяготения Объекта произведена на основании материалов обследований транспортных потоков, проведенных ООО «НИПИ ТРТИ» за предыдущие годы. В период с 2012 по 2019 годы ООО «НИПИ ТРТИ» выполнило 7 крупных инфраструктурных проектов по тематике транспортного планирования и прогнозирования в Республике Татарстан.

По результатам проведенного анализа было отобрано 12 мест, в которых проводились замеры интенсивности движения транспортных потоков, входящих в зону тяготения Объекта и наиболее актуальных по времени сбора данных.

- автодорога М-7 «Волга», км 739;
- автодорога М-7 «Волга», транспортная развязка с автодорогой Р-241;
- автодорога М-7 «Волга», транспортная развязка с автодорогой А-295;
- автодорога М-7 «Волга», транспортная развязка с автодорогой Р-242;
- автодорога М-7 «Волга», транспортная развязка с ул. Мамадышский тракт;
- автодорога М-7 «Волга», км 861;
- автодорога М-7 «Волга», транспортная развязка с автодорогой «Сорочьи Горы – Шали»;
- автодорога Р-241, поворот на н.п. Бурундуки;
- автодорога Р-241, в районе н.п. Большое Фролово;
- автодорога Р-239, поворот на н.п. Обухово;
- автодорога Р-239, транспортная развязка с автодорогой «Сорочьи Горы – Шали»;
- автодорога «Сорочьи Горы – Шали», в районе н.п. Малая Елга.

1. Часовые замеры:

- автодорога Р-241, поворот на н. п. Бурундуки;
- автодорога М-7 «Волга», транспортная развязка с автодорогой Р-241;
- автодорога М-7 «Волга», транспортная развязка с автодорогой А-295;
- автодорога М-7 «Волга», транспортная развязка с автодорогой Р-242;
- автодорога М-7 «Волга», транспортная развязка с ул. Мамадышский тракт;
- автодорога М-7 «Волга», транспортная развязка с автодорогой «Сорочьи Горы – Шали»;
- автодорога р-239, поворот на н.п. Обухово;
- автодорога р-239, транспортная развязка с автодорогой «Сорочьи Горы – Шали».

- ## 2. Суточные замеры:

- автодорога Р-241, в районе н.п. Большое Фролово;
- автодорога М-7 «Волга», км 739;
- автодорога М-7 «Волга», км 861;
- автодорога «Сорочьи Горы – Шали», в районе н.п. Малая Елга.

Замеры интенсивностей движения в местах учета выполнялись методом видеосъемки движения транспорта в сечениях дорог и на перекрестках по маневрам с помощью цифровой видеокамеры и последующей обработкой отснятого материала для определения интенсивности движения по направлениям.

Классификация транспортного потока осуществлялась с учетом следующих типов транспортных средств:

- автобус большой;
- автобус средний;
- микроавтобус;
- легковой автомобиль;
- грузовой автомобиль грузоподъемностью от 2-х до 6-ти тонн;
- грузовой автомобиль грузоподъемностью от 6-ти до 10-ти тонн;
- грузовой автомобиль грузоподъемностью от 10-ти до 20-ти тонн;

- грузовой автомобиль грузоподъемностью более 20-ти тонн.

В результате проведенного сбора и анализа данных о существующей интенсивности движения была получена информация, позволяющая определить различные характеристики транспортных потоков в зоне тяготения Объекта.

Определение среднегодовой суточной интенсивности движения выполнено в соответствии с методикой, изложенной в ОДМ 218.4.005-2010 Рекомендации по обеспечению безопасности движения на автомобильных дорогах (утвержден распоряжением № 13-р от 12.01.2011 Федеральным дорожным агентством), по формуле:

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

, где

- $N_{\text{сут}}$ – среднегодовая суточная интенсивность движения;
- $N_{\text{ч}}$ – часовая интенсивность движения;
- K_t – коэффициент неравномерности по часам суток;
- $K_{\text{н}}$ – коэффициент неравномерности по дням недели;
- $K_{\text{г}}$ – коэффициент неравномерности по месяцам года.

Полученные значение среднегодовой суточной интенсивности движения представлены в таблице 6.2.1.

Таблица 6.2.1 Среднегодовая суточная интенсивность движения по данным стационарных ПУИД за 2016 – 2019 гг.

№ п/п	Описание	№ направления*	Автобусы	Легковые	Грузовые					Всего, авт./сутки	
					до 2 т.	от 2 до 6 т.	от 6 до 10 т.	от 10 до 20 т.	свыше 20 т.	физ.ед.	прив.ед.
1	от поворота на Большие Меми до Буинска	1	65	1408	268	110	44	37	536	2533	3785
		2	54	1387	178	160	61	34	605	2532	3939
2	от Гаврилково до поворота на Тюрлема	1	119	3332	705	266	193	219	2484	7437	13114
		2	85	3235	605	246	214	219	2607	7297	13217
3	от поворота на Татарский Янтык до Малая Елга	1	20	1381	200	79	60	35	424	2219	3245
		2	13	1255	206	94	56	43	433	2112	3174
4	Шалиот развязки у Шали до поворота на Тавларово	1	103	3146	620	297	241	183	2441	7134	12717
		2	72	3180	733	220	224	146	2582	7229	13040
5	Развязка М-7 – Мамадышский тракт	1	18	3576	498	142	71	125	391	4840	6055
		2	160	13968	1157	249	89	427	178	16388	17683
		3	71	8576	907	231	125	391	516	10889	12830
		4	53	4769	427	107	36	125	196	5765	6464
		5	0	374	89	0	0	18	53	534	690
		6	71	2616	605	267	249	285	2936	7099	13800

Инв. Nподл	Подпись и дата	Взам. инв. N	Согласовано:			

№ п/п	Описание	№ направления*	Автобусы	Легковые	Грузовые					Всего, авт./сутки	
					до 2 т.	от 2 до 6 т.	от 6 до 10 т.	от 10 до 20 т.	свыше 20 т.	физ.ед.	прив.ед.
		7	0	3843	712	552	160	498	3274	9039	16804
		8	53	5925	569	214	18	178	107	7117	7805
		9	0	2918	374	231	53	320	463	4359	5941
		10	53	6850	907	534	125	356	2918	11797	18668
		11	71	2242	569	249	231	107	2847	6388	12663
		12	0	747	125	18	18	196	142	1246	1827
		13	0	142	142	53	18	89	374	818	1758
		14	107	8416	676	36	71	267	125	9804	10567
		15	71	6406	658	18	89	267	196	7776	8717
		16	0	391	0	0	0	0	53	445	553
6	Развязка М7 – ул. Азина	1	0	1802	404	37	165	55	202	2666	3410
		2	18	6196	1048	331	239	533	4504	12888	23202
		3	0	5056	1158	552	202	184	3695	10847	19245
		4	37	4302	294	110	110	110	239	5240	6090
		5	0	1544	294	0	55	55	294	2243	3031
		6	37	3346	919	423	74	772	4633	10241	20944
		7	0	5332	938	460	313	165	3898	11105	19861
		8	35	1508	294	18	0	0	37	1892	2029
		9	55	11987	901	37	221	294	313	13862	15307
		10	239	12906	864	147	55	496	147	15094	16322
		11	0	882	552	165	0	55	147	1802	2412
		12	0	1158	331	74	110	37	165	1875	2476
		13	37	1581	331	110	55	294	239	2684	3678
		14	18	4431	460	18	221	55	110	5331	5936
		15	37	8439	993	184	0	294	349	10333	11783
		16	202	12484	864	110	110	239	74	14285	15119
7	Развязка М7 – Р241 у Иннополиса	1	36	4069	817	213	160	195	1457	6983	10577
		2	71	3784	569	142	53	18	409	5117	6170
		3	89	3873	764	338	36	515	2168	7871	13206
		4	0	195	18	0	0	36	0	249	298
		5	89	2949	657	107	160	71	657	4780	6577
		6	0	462	0	0	0	0	0	462	463
8	Развязка М7 – ул. Залесная	1	0	2959	558	287	17	34	795	4650	6606
		2	338	11719	1725	423	68	321	203	15134	16575

						16-19-ППТ-ППМО4.1-ПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		

№ п/п	Описание	№ направления*	Автобусы	Легковые	Грузовые					Всего, авт./сутки	
					до 2 т.	от 2 до 6 т.	от 6 до 10 т.	от 10 до 20 т.	свыше 20 т.	физ.ед.	прив.ед.
		3	355	16538	1387	287	338	271	795	20326	22940
		4	0	1167	220	51	0	17	34	1488	1669
		5	13	1184	490	51	0	68	237	2042	2758
		6	490	16014	2317	541	68	372	507	20799	23025
		7	372	14577	964	118	135	186	254	16978	18038
		8	169	4786	473	101	51	101	372	6223	7246
		9	0	3517	592	169	254	152	693	5377	7413
		10	17	1556	169	0	51	68	152	2029	2511
		11	152	6206	744	169	51	135	321	7931	8964
		12	0	1911	152	51	51	85	17	2266	2514
		13	0	2215	541	254	169	169	2367	5716	11079
		14	186	7627	1420	389	186	338	2909	13241	20099
		15	0	3822	981	372	372	237	3044	8827	15978
		16	51	2976	846	220	186	271	2739	7339	13646
9	Развязка М7 у Шали	1	0	17	0	0	0	0	17	35	70
		2	0	1400	121	52	35	17	346	1970	2773
		3	35	3526	605	104	156	138	1866	6464	10687
		4	0	1348	259	17	17	35	397	2074	3012
		5	0	35	0	0	0	0	0	35	36
		6	138	3370	363	259	104	156	2126	6653	11380
10	Развязка поворот на Обухово у Сокуры - Р-239	1	199	7668	581	100	0	216	249	9211	10114
		2	183	5626	481	149	33	66	332	7054	7951
		3	0	100	0	17	0	0	0	116	126
		4	33	730	100	349	17	83	199	1543	2227
		5	0	1095	66	199	0	17	199	1577	2116
		6	0	100	33	0	0	0	0	133	144
		7	0	249	0	0	0	0	0	249	250
11	Развязка Р-241 поворот на Бурундуки	1	41	662	28	55	0	14	14	855	912
		2	14	690	41	14	0	14	69	856	1017
		3	41	1118	345	69	0	0	483	2097	3195
		4	97	1518	248	166	28	28	400	2581	3540
		5	0	0	28	0	0	0	0	28	37
		6	0	0	28	0	0	0	0	28	37
12	Развязка у Сорочьи	1	35	2063	229	53	35	35	353	2839	3676

Согласовано:

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. Nподл

16-19-ППТ-ППМО4.1-ПЗ

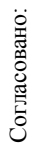
Лист

Изм. Кол.уч Лист №док Подпись Дата

№ п/п	Описание	№ направления*	Автобусы	Легковые	Грузовые					Всего, авт./сутки	
					до 2 т.	от 2 до 6 т.	от 6 до 10 т.	от 10 до 20 т.	свыше 20 т.	физ.ед.	прив.ед.
	горы – Р-239	2	388	5361	388	35	35	0	229	6824	7154
		3	18	1287	123	106	0	18	353	1922	2733
		4	141	1270	300	176	0	18	88	2134	2412

* – номера направлений приведены на схемах на рисунках 7.2.2 и 7.2.3.

Инв. Nподл	Подпись и дата	Взам. инв. N	Согласовано:				



Инв.№подл



Прогнозируемая интенсивность движения в разрезе классификации транспортных средств ГК «Автодор» приведена в табл. 6.3.2.

Таблица 6.3.2 Сводная ведомость прогнозируемой интенсивности движения по Объекту с учетом отказа от строительства транспортной развязки на пересечении с а/д Р-239 при взимании платы за проезд на перспективный период (2044 год) в разрезе тарифных групп ГК «Автодор»

№ участка*	Суточная интенсивность движения в обоих направлениях, авт./сутки			
	I	II	III	IV
	Транспортные средства с прицепом и без них, а также мотоциклы с прицепом (коляской) и без них,	Грузовые и пассажирские транспортные средства с прицепом и без них,	Грузовые и пассажирские транспортные средства, высота свыше 2,6 м, 2 оси	Грузовые и пассажирские транспортные средства, высота свыше 2,6 м, 3+ осей
	высота до 2-х м, 2+ осей	высота 2 – 2,6 м, 2+ осей		
2044 год				
1	7 534	183	1 182	3 960
2	8 515	738	1 198	10 205
3	68	345	407	7 709

* – номера участков приведены на рис. 6.3.1.

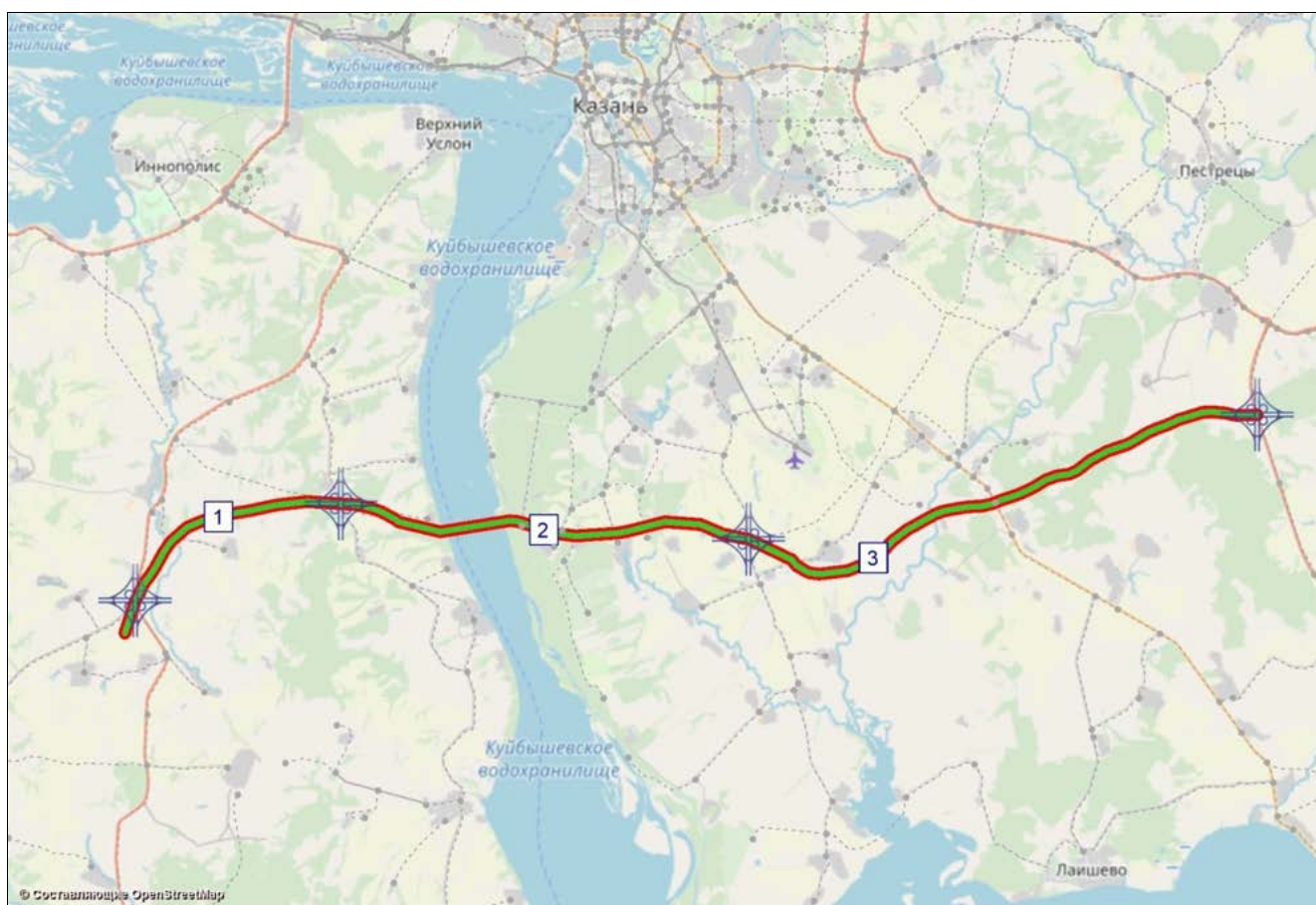


Рис. 6.3.1 Схемы участков Объекта

Согласовано:		
Взам. инв. N		
Подпись и дата		
Инв. N подл		

Map of the Kuybyshevskiy district in Samara, Russia, showing the boundaries of the 10th constituency. The map includes labels for various locations such as Kozlovka, Nizhnie Vozovye, Verkhnyy Uslon, Kuybyshevskoye Poseleniye, and Rybnaya Sloboda. Several numbered boxes are overlaid on the map, indicating specific areas within the constituency.

Area	Number
Priv	14738
Fiz	8000
Fiz	8063
Priv	15593
Fiz	21285
Fiz	10796
Fiz	10821
Priv	21454
Priv	13318
Fiz	4952
Fiz	5107
Priv	13342
Priv	13318
Fiz	4952
Fiz	5107
Priv	13342

Инв. Nподл	Подпись и дата	Взам. инв. N	Согласовано:		

Система взимания платы «Свободный поток» (СВП СП) представляет собой систему взимания платы открытого типа, где для регистрации проезда и оплаты используется не ПВП, а специальные автоматические рубежи контроля (П-образные опоры с оборудованием) и предназначена для взимания платы за проезд на платном участке в режиме свободного проезда.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

7.1 Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Для предотвращения и (или) снижения возможных негативных изменений окружающей среды должен быть разработан комплекс природоохранных мероприятий, обеспечивающий соблюдение санитарно-гигиенических нормативов, включающий снижение выбросов в атмосферу, снижение уровня шума, очистку сточных вод, вопросы предотвращения и ликвидации последствий аварий, связанных с загрязнением окружающей среды и пр.

При проведении работ по строительству объекта для снижения антропогенной нагрузки на атмосферный воздух необходимо выполнение ряда природоохранных мероприятий.

Совершенствование организации строительства достигается с помощью поддержания строительной техники в исправном состоянии за счет проведения планового техобслуживания, сокращения единиц строительной техники, осуществляющей параллельное ведение работ. Рекомендуется проведение регулярного контроля за работой техники в период вынужденного простоя или технического перерыва в работе. Стоянка техники в эти периоды разрешается только при неработающем двигателе, исключается работа техники на холостом ходу.

В связи с тем, что при строительстве задействована мощная техника и работы ведутся захватками, необходимо разнести по времени работы дорожно-строительной техники и ДЭС. Допускается работа дорожно-строительной техники суммарной мощностью 280 кВт с одновременной работой автотранспорта и кранов. При необходимости одновременной работы ДЭС и строительной техники необходимо использовать технику мощностью до 160 кВт, либо ДЭС включать не на полную мощность.

В процессе производства работ будет происходить пылевыведение в результате работы и передвижения дорожно-строительной и транспортной техники. Наиболее эффективным способом борьбы с пылью является обработка поверхности дорог и уплотняемых грунтов обеспыливающими материалами. Для кратковременного предупреждения пылеобразования (на 1-2 часа) следует применять увлажнение водой с расходом 1-2 л/м², а также ограничение скорости.

При планировке земляного полотна в сухую погоду необходимо производить обеспыливание путем розлива обеспыливающих веществ или воды с помощью поливомоечных машин или цистерн, оборудованных распределительными устройствами. При устройстве конструктивных слоев из песка, щебня следует предотвращать ветровой вынос пыли и мелких частиц за пределы земляного полотна путем увлажнения материала, исключить открытое хранение и перевозку пылящих материалов без надлежащих защитных материалов.

– использование вододиспергированного топлива, позволяющего снизить выбросы окислов азота до 50%, сажи до 80%.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха в период эксплуатации автомобильной дороги предусматривают:

- сохранение в полосе отвода дороги травяной растительности, способствующей задерживанию пыли.

Для минимизации шумового воздействия на жилую территорию на период проведения строительных работ предусматриваются следующие мероприятия:

1) Для обеспечения санитарно-гигиенических требований для нормируемых по шуму помещений, необходимо выполнить реконструкцию оконных заполнений с установкой проветривающих шумозащищенных устройств (шумозащитное остекление).

Результаты расчетов уровней акустической нагрузки с учетом предписанных мероприятий представлены графически на рисунках Рис. 7.2.1 – Рисунок 7.. с учетом разного времени одновременной работы строительной техники на площадке, 16 ч, 8ч, 4ч, 2ч, 1ч.

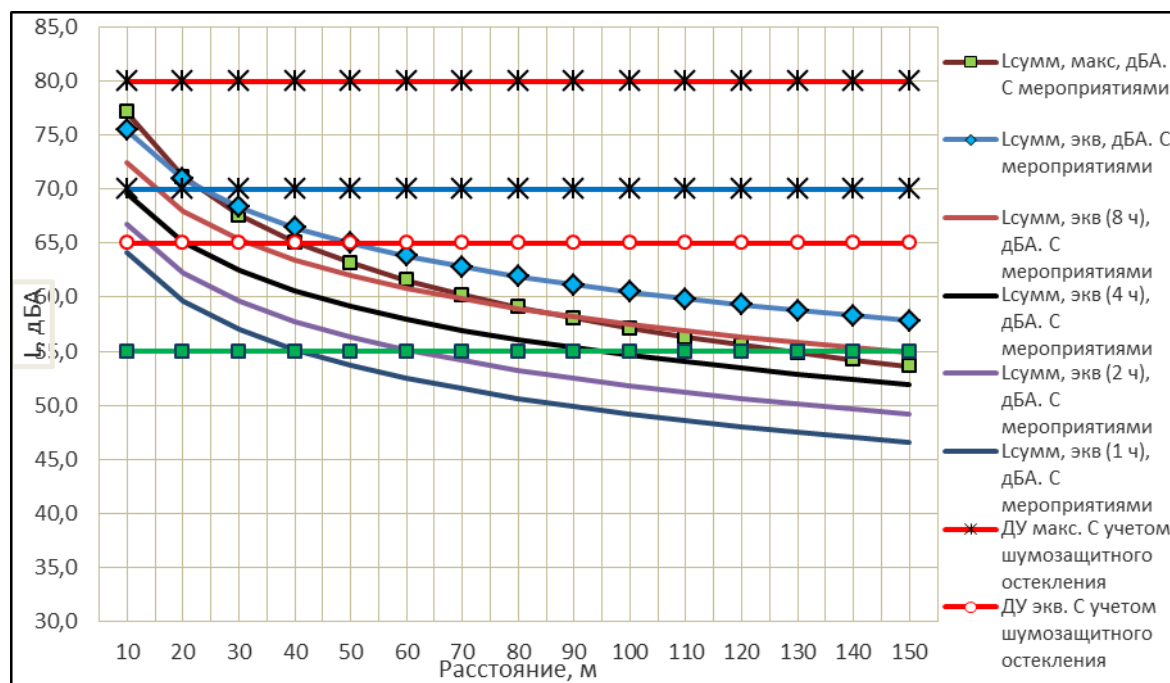


Рис. 7.2.1 График снижения эквивалентного и максимального уровня звука при проведении земляных работ (с учетом шумозащитного ограждения вдоль захватки)

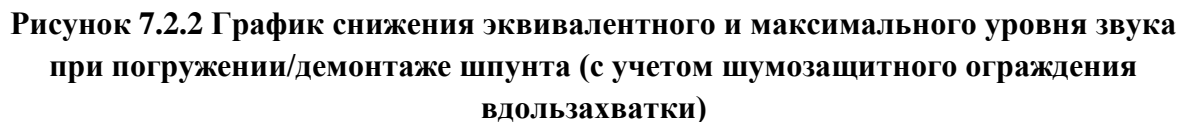
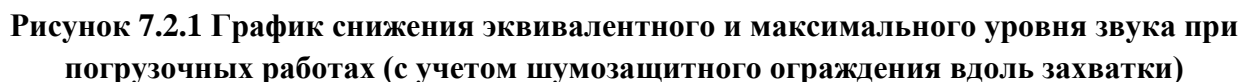




Таблица 7.2.1 Ведомость установки акустических экранов

№ п/п	Пикетаж	Сторона по ходу пикетажа	Длина, м	Высота, м	Площадь, м2	Примечание
1	ПК 81+50 - ПК 89+00	Правая	758	4	3032	Прямые, шумопоглощающие, с прозрачными вставками на уровне 1-2м
2	Съезд 6 ТР № 10 ПК 0+00 - ПК 3+00	Правая	300	4	1200	Прямые, шумопоглощающие, с прозрачными вставками на уровне 1-2м
3	Съезд 8 ТР № 10 ПК 2+87 - ПК 11+74	Левая	901	4	3604	Прямые, шумопоглощающие, с прозрачными вставками на уровне 1-2м
4	Съезд 3 ТР № 10 ПК 0+00 - ПК 2+60	Правая	257	4	1028	Прямые, шумопоглощающие, с прозрачными вставками на уровне 1-2м
5	ПК 146+00 - 155+45	Левая	1057	4	4228	Прямые, шумопоглощающие, с прозрачными вставками на уровне 1-2м
6	ПК 215+00 - 221+00	Левая	600	4	2400	Прямые, шумопоглощающие, с прозрачными вставками на уровне 1-2м
7	ПК 240+00 - 243+00	Левая	300	3	900	Прямые, шумопоглощающие, с прозрачными вставками на уровне 1-2м
8	ПК 243+00 - ПК 247+50	Левая	450	4	1800	Прямые, шумопоглощающие, с прозрачными вставками на уровне 1-2м
9	ПК 247+50 - ПК 250+00	Левая	250	5	1250	Прямые, шумопоглощающие, с прозрачными вставками на уровне 1-2м
10	ПК 250+00 - ПК 253+00	Левая	300	4	1200	Прямые, шумопоглощающие, с прозрачными вставками на уровне 1-2м
11	ПК 253+00 - 255+60	Левая	260	3	780	Прямые, шумопоглощающие, с прозрачными вставками на уровне 1-2м
12	ПК 242+00 - 245+00	Правая	300	3	900	Прямые, шумопоглощающие, с прозрачными вставками на уровне 1-2м
13	ПК 245+00 - ПК 252+00	Правая	700	4	2800	Прямые, шумопоглощающие, с прозрачными вставками на уровне 1-2м
14	ПК 252+00 - ПК 254+85	Правая	275	3	825	Прямые, шумопоглощающие, с прозрачными вставками на уровне 1-2м
15	ПК 270+00 - ПК	Левая	250	3	750	Прямые, шумопоглощающие, с

Согласовано:

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл

16-19-ППТ-ППМО4.1-ПЗ

Лист

Изм. Кол.уч Лист № док Подпись Дата

Согласовано:

Взам. инв. N

Подпись и дата

И.Н.В.Н.ПОДЛ

№	Адрес	Тип зданий	ЗИ	Площадь остекления, м2
1	Матюшинское сельское поселение, Лаишевский район, Республика, Татарстан, Россия, 55.577429, 49.027765	жилой дом	25	24
2	Матюшинское сельское поселение, Лаишевский район, Республика, Татарстан, Россия, 55.577279, 49.028089	жилой дом	25	24
3	Матюшинское сельское поселение, Лаишевский район, Республика, Татарстан, Россия, 55.577269, 49.028328	жилой дом	25	24
4	Матюшинское сельское поселение, Лаишевский район, Республика, Татарстан, Россия, 55.576895, 49.028446	жилой дом	25	27
5	Матюшинское сельское поселение, Лаишевский район, Республика Татарстан, Россия, 55.577959, 49.027402	жилой дом	25	30
6	Матюшинское сельское поселение, Лаишевский район, Республика Татарстан, Россия, 55.577979, 49.026844	жилой дом	25	24
7	Матюшинское сельское поселение, Лаишевский район, Республика Татарстан, Россия, 55.578031, 49.027214	жилой дом	25	24
8	Матюшинское сельское поселение, Лаишевский район, Республика Татарстан, Россия, 55.577861, 49.027021	жилой дом	25	30
9	село Сокуры, Лаишевский район, Республика Татарстан, Россия, 55.581998, 49.387466	жилой дом	25	24
10	Заовражная улица, 4 село Сокуры, Лаишевский район, Республика Татарстан,	жилой дом	25	15
11	Заовражная улица, 3А село Сокуры, Лаишевский район, Республика Татарстан,	жилой дом	25	21
12	Заовражная улица, 3 село Сокуры, Лаишевский район, Республика Татарстан,	жилой дом	25	27
13	Заовражная улица, 2 село Сокуры, Лаишевский район, Республика Татарстан,	жилой дом	25	30
14	коттеджный посёлок Тургай деревня Кзыл-Иль, Лаишевский район, Республика Татарстан, Россия, 55.586587, 49.457358	жилой дом	25	36
15	коттеджный посёлок Тургай деревня Кзыл-Иль, Лаишевский район, Республика Татарстан, Россия, 55.586772, 49.456526	жилой дом	25	30
Итого:				390

16-19-ПТТ-ППМО4.1-ПЗ

7.3 Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова

- обязательное соблюдение границ территории, отведенной в постоянное пользование под производство работ, на всем протяжении строительства;
- ограждение зоны строительных работ;
- максимальное сокращение размеров строительных и технологических площадок для производства строительного-монтажных работ;
- организация вертикальной планировки строительных площадок для предотвращения застаивания воды на их поверхностях;
- устройство твердых покрытий проездов строительной техники и автотранспорта для предотвращения инфильтрации загрязненного поверхностного стока в грунт;
- сбор хозяйственно-бытовых сточных вод в гидроизолированные накопители и биотуалеты с последующим вывозом;
- установка на строительных площадках закрытых металлических контейнеров для сбора бытовых отходов и их своевременный вывоз;
- организация сбора и вывоза строительных отходов и строительного мусора, без временного хранения, по мере образования;
- использование системы оборотного водоснабжения «Мойдодыр» для мойки колес автотранспорта при выезде с территории строительных площадок;
- избыточный грунт, образующийся при земляных работах, подлежит вывозу по договору с лицензированной организацией на санкционированные полигоны;
- применение технически исправных машин и механизмов с отрегулированной топливной арматурой, исключающей потери ГСМ;
- ремонт и обслуживание машин и механизмов, а также их заправка топливом на территории стройплощадок не предусматривается;
- при заправке строительных механизмов предусмотрено использование специальных поддонов;
- обслуживание строительной техники производится только на постоянных производственных базах или на специально отведенных площадках с покрытием, предохраняющим от попадания в почву и грунтовые воды горюче-смазочных материалов.

По мере завершения работ по строительству участка дороги необходимо выполнение комплекса работ по рекультивации занимаемых земель, выполнение планировочных работ, благоустройство прилегающей территории, уборка строительного мусора.

- систематическое поддержание полосы отвода, обочин, откосов и разделительных полос в чистоте и порядке; очистка от мусора и посторонних предметов, планировка; скашивание травы и вырубка кустарника с уборкой порубочных остатков; ликвидация нежелательной растительности химическим способом;

- При выполнении предусмотренных технических решений и природоохранных мероприятий, эксплуатация проектируемого участка автодороги не будет оказывать сверхнормативного воздействия на земельные ресурсы прилегающей территории.

Период строительства

При строительстве автодороги строительные площадки организуются за пределами водоохранных зон водотоков. Необходимо предусмотреть соблюдение режима работ, сводящего к минимуму возможность загрязнения поверхностных и подземных вод:

- соблюдение регламента деятельности в водоохранной зоне в соответствии с Водным Кодексом РФ;
- вертикальная планировка строительных площадок предотвращает сток ливневых сточных вод с их территорий;
- покрытие строительных площадок железобетонными плитами предупреждает просачивание ливневых сточных вод в грунтовые воды;
- число временных подъездных дорог к объекту минимально;
- строительные материалы поставляются по мере необходимости, строительный мусор вывозится без временного хранения, по мере образования;
- строительная техника доставляется к месту производства работ на основании календарного плана работ;
- места длительного стояния строительной техники предусматриваются с твердым водонепроницаемым покрытием и обвалованием;
- заправка техники с ограниченной подвижностью производится автозаправщиком с помощью шлангов, имеющих затворы у выпускного отверстия, с применением поддонов, для предотвращения попадания загрязнений в почву;
- заправка самоходной техники топливом производится на городских АЗС;

- Водопотребление из поверхностных и подземных источников, а также водоотведение со строительных площадок в водные объекты на период строительства необходимо исключить. Предусмотреть привозное водоснабжение. Хозяйственно-бытовые сточные воды в пределах строительных площадок необходимо накапливать в гидроизолированных накопителях бытовых сточных вод и в биотуалетах и вывозить по договору со специализированной организацией.

- организация водоотлива при устройстве траншей и котлованов;
- соблюдение технологии производства и предотвращения попадания в траншеи строительного мусора и горюче- смазочных материалов.

Мероприятия по охране зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения на период строительства

- все технологические проезды и строительные площадки должны иметь твердое покрытие;
- проектом необходимо предусмотреть сбор поверхностного стока со всех твердых покрытий. Для сбора и отвода поверхностного стока необходимо предусмотреть гидроизолированные кюветы и гидроизолированные емкости, с последующим вывозом специализированным транспортом лицензированной организации;
- сбор и вывоз строительных отходов производится без временного накопления по мере образования;
- твердые бытовые отходы складировются в закрытые контейнеры, расположенные на площадках с твердым покрытием.
- Согласно требованиям п. 3.2.2 СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения» не допускается:
 - бурение скважин;
 - закачка отработанных вод в подземные горизонты;
 - подземного складирования твердых отходов,
 - разработки недр земли,
 - размещение объектов обуславливающих загрязнение подземных вод (шламохранилища, склады ГСМ, склады ядохимикатов и промстоков ит.п.),
 - заправка техники должна быть предусмотрена за границами ЗСО.

С учетом заложенных мероприятий по отводу и очистке поверхностных стоков, расположения постоянной полосы автодороги вне площади III пояса ЗСО, влияния на качество подземных вод не будет.

На период эксплуатации необходимо предусмотреть выполнение мероприятий, направленных на предотвращение загрязнения подземных и поверхностных вод:

- Необходимо своевременное обслуживание службами ДЭС элементов системы водоотведения:

- очистка от пыли и грязи элементов мостового полотна, подферменных площадок, опорных частей, элементов пролетных строений, лестничных сходов, опор, труб, тоннелей и других сооружений;
- очистка (в том числе и от растительности) конусов, откосов, подмостовых русел, а также русел водопропускных труб на участках верхнего и нижнего бьефов, и откосов на насыпи над трубами;
- устранение дефектов железобетонных конструкций, включая гидрофобизацию поверхности, заделку раковин, сколов и трещин, устранение проломов плит, разрушений диафрагм, продольных швов омоноличивания балок (арок), восстановление части элементов с добавлением арматуры и последующим бетонированием этого участка (консолей плит, торцов балок и т.д.); сплошная окраска пролетных сооружений;
- замена покрытия, замена водоотводных трубок и лотков, восстановление изоляции на части мостового полотна, восстановление системы водоотвода на мосту и подходах к нему;
- пропуск паводковых вод, уборка снега и льда, содержание и обслуживание очистных сооружений;
- исправление водоотводных трубок и лотков и изоляции в зоне примыкания к ним; исправление повреждений деформационных швов, тротуаров, перил и ограждений; устранение просадок до 10 см в зоне сопряжения моста с насыпью и промоин с ликвидацией протечек, сплошная окраска перил и ограждений, а также столбов освещения, нанесение на конструкции мостового сооружения соответствующей разметки;

7.5 Мероприятия по охране окружающей среды при обращении с отходами

При соблюдении порядка временного размещения отходов, норм и правил по обращению с отходами производства и потребления, сроков передачи на утилизацию, отходы при строительстве объекта не окажут негативного влияния на окружающую среду.

																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														</
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

В период эксплуатации будут образовываться отходы 3 и 4 классов опасности.

- систематическое поддержание полосы отвода, обочин, откосов и разделительных полос в чистоте и порядке; очистка от мусора и посторонних предметов; скашивание травы и вырубка кустарника с уборкой порубочных остатков; ликвидация нежелательной растительности химическим способом; очистка обочин от пыли и грязи;

- очистка дорожных покрытий от мусора, пыли и грязи, уборка посторонних предметов, устранение скользкости, вызванной выпотеванием битума;
- уход за участками дорог с пучинистыми и слабыми грунтами;
- частичная окраска элементов металлических конструкций пролетных строений и опор, замена дефектных заклепок, подтяжка болтов, нейтрализация трещин в металле; восстановление стыков объединения балок с железобетонными плитами и узлов ферм;
- уход за знаками, замена поврежденных и установка вновь недостающих дорожных знаков;
- содержание в чистоте и порядке автобусных остановок, пешеходных переходов и элементов их обустройства, а также шумозащитных сооружений;
- исправление отдельных повреждений элементов архитектурно-художественного оформления дорог, надлежащий уход за этими элементами;
- окраска обстановки и элементов обустройства дорог, содержание их в чистоте и порядке;
- в зимнее время - патрульная снегоочистка дорог, расчистка дорог от снежных заносов, уборка и разбрасывание снежных валов с обочин;
- регулярная расчистка от снега и льда автобусных остановок, павильонов и т.д.;
- очистка от снега и льда всех элементов мостового полотна, а также зоны сопряжения с насыпью, подферменных площадок, опорных частей, пролетных строений, опор, конусов и регуляционных сооружений, подходов и лестничных сходов.

- заключение договоров с лицензированными предприятиями на своевременный вывоз, размещение и переработку всех видов отходов;

- обеспечение строгого учета объемов образующихся отходов, периодичностью вывоза (ведение экологической отчетности);
- организация и оборудование мест временного хранения отходов в соответствии с санитарными требованиями;
- контроль за безопасным обращением отходов:
 - контроль выполнения экологических, санитарных и иных требований в области обращения с отходами;
 - контроль соблюдения требования пожарной безопасности в области обращения с отходами;
 - контроль соблюдения требований и правил транспортирования опасных отходов.

Образующиеся отходы рекомендуется собирать в металлические контейнеры, которые устанавливаются на местах временного хранения отходов (специально оборудованные площадки с усовершенствованным покрытием).

Условия образования, сбора, временного хранения и утилизации отходов объекта в период эксплуатации не приведут к ухудшению экологической обстановки в районе расположения объекта.

Период строительства

Для снижения негативного воздействия от освоения рассматриваемой территории на состояние флоры и фауны необходимо:

- максимальное сохранение природного ландшафта;
- исключение возможности несанкционированного съезда автомобилей за пределы проезжей части и обочин или с выделенных стоянок;
- строгое соблюдение границ участков работ в красных линиях;
- осуществление движения всех видов транспортных средств только в пределах организованных проездов;
- вырубка растительности выполняется в минимальном объеме, только в пределах полосы отвода с максимальным сохранением существующего ландшафта;
- недопущение механических повреждений деревьев на территории проектирования;
- снос зеленых насаждений в безлиственном состоянии с одновременным вывозом порубочных остатков;
- снятый растительный слой должен быть аккуратно складирован для хранения для дальнейшего использования;
- после завершения строительства откосы автодороги, пазухи развязки должны плакироваться и укрепляться посевом многолетних трав;
- на нарушенных участках временно занимаемых земель после завершения строительства должно быть предусмотрено улучшение условий существования растительности (рекультивация почв, внесение удобрений и т.п.);
- для защиты водной фауны, попадающей в зону влияния автодороги, предусмотрена очистка до нормативных показателей ливневых сточных вод с полотна дороги в границе водоохранных зон;
- необходимо ограждение строительных площадок конструкциями, ограничивающими возможность попадания животных в пределы стройплощадки;
- предусмотреть электрические подстанции блочные, закрытого типа, что предотвращает проникновение животных на территорию подстанции и попадание их в узлы и механизмы;
- должны быть предусмотрены компенсационные выплаты собственникам за рубку зеленых насаждений, в порядке, определенном законодательством РФ.

По данным Государственного комитета Республики Татарстан по биологическим ресурсам (письмо №465-исх от 11.02.2020 г.) 8 этап скоростной автомобильной дороги будет пересекать миграционные пути животных. Необходимо проведение натурных исследований для определения объектов животного мира и среды их обитания, а также предусмотреть устройство зверопереходов (п. 1.5.6).

– оборудование автомобильной дороги предупреждающими дорожными знаками в местах наиболее вероятного появления животных, а также снижение в этих местах скоростного режима. Такими участками являются отрезки дорог, удаленные от населенных пунктов, поймы рек, водоразделы, а также другие удобные для перехода животных участки;

При строительстве мостов через водные объекты необходимо предусмотреть возможность беспрепятственного прохождения животных и рыбы под ними.

Водные биоресурсы

Мероприятия, направленные на охрану водных биоресурсов при проведении работ в пойменной и русловой части водотоков, в границах водоохранных зон должны быть в обязательном порядке согласованы с местным территориальным управлением Росрыболовства. Необходимо провести расчет ущерба водным биоресурсам в период строительства и эксплуатации объекта специализированной организацией ГосНИОРХа.

Для охраны водных биоресурсов и предотвращения загрязнения поверхностных и грунтовых вод, с учетом расположения участков строительства в водоохранной зоне водных объектов, необходимо строгое соблюдение ограничений на проведение работ в водоохраных и рыбоохранных зонах, прибрежных защитных полосах, обусловленных требованиями Водного кодекса РФ.

Соблюдение существующих ограничений на проведение работ в рыбоохранной, водоохранной зонах и ПЗП водных объектов позволит минимизировать отрицательное воздействие на водные биоресурсы в период строительства.

Оценка воздействия и расчет ущерба водным биоресурсам, наносимого работами проектируемого объекта, будут выполнены специализированной организацией.

Во избежание увеличения возможного ущерба рыбным запасам водных объектов следует соблюдать следующие требования:

- в полной мере выполнить запланированные природоохранные мероприятия;
- исключить нахождение в водохранной зоне водных объектов машин, механизмов и иной техники, не используемой непосредственно для производства работ в рамках проекта, затрагивающих водный объект рыбохозяйственного значения;
- работы должны выполняться в строгом соответствии с проектными решениями;
- запрет производства работ на пойме и в руслах водных объектов на период нереста рыб;

– ЛОСы, выпуск которых планируется в водные объекты, необходимо вынести за пределы ВЗ водных объектов, при наличии в них мест нереста.

Проектными решениями предусматривается на период строительства ограждение строительных площадок конструкциями, ограничивающими возможность попадания животных в пределы стройплощадки. Для предотвращения попадания животных под транспортные средства и в работающие механизмы при строительстве предусмотрены временные ограждения участков производства работ (Том ПОС).

Электрические подстанции предусмотрены блочные, закрытого типа, что предотвращает проникновение животных на территорию подстанции и попадание их в узлы и механизмы.

Хозяйственное освоение обследованного земельного участка, испрашиваемого под проектируемое строительство, может проводиться при условии выполнения охранных мероприятий в отношении объектов археологического наследия, попадающих в зону проведения строительных работ.

В составе проектной документации должен быть разработан Раздел об обеспечении сохранности объектов культурного наследия.

Во избежание увеличения возможного ущерба предусматриваются следующие мероприятия:

- базирование строительной техники, складирование строительных материалов вне границ ООПТ;
- организация системы накопления образующихся отходов производства и потребления за пределами ООПТ;
- движение транспорта и стоянка строительной техники только по существующим автомобильным дорогам и проездам;
- своевременный вывоз строительного мусора и других образующихся отходов;
- запрет на разведение костров и других пожароопасных работ за пределами специально оборудованных площадок, строгое соблюдение правил пожарной безопасности.

- снос деревьев производится только в безлиственном состоянии с одновременной вывозкой всех порубочных остатков;

- не допускать рубки деревьев и уборки кустарника вне пределов полосы, отведенной под строительство дороги и дорожных сооружений;
- не допускать засыпки грунтом корневых шеек и стволов, растущих вблизи стройки, деревьев;

- снятый растительный слой должен быть аккуратно складирован и обеспечено его хранение для дальнейшего использования;
- после завершения работ вся территория строительства очищается от строительного мусора, оставшихся неиспользованных строительных конструкций, других материалов;
- максимальное сохранение природного ландшафта.

Инов.Нгодл	Подпись и дата	Взам.инв.Н	Согласовано:							16-19-ППТ-ППМО4.1-ПЗ	Лист
				Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		

Наименование объекта	Опасные вещества	Основные характеристики	Максимальное количество, кг	Расстояние до проектируемого объекта (м)
Автотранспорт	ЛВЖ	ЛВЖ, пары - ГГ	до 16500	1м
	Пропан	ЛВЖ, пары - ГГ	до 3120	

Расчет выполнен по ГОСТ 12.3.047-2012

Исходные данные:

Плотность газа/пара при заданной температуре = 4,74 кг/м³

Плотность паров ЛВЖ = 4,74 кг/м3

Высота зоны НКПР = 4,13 м

Радиус воздействия высокотемпературных продуктов сгорания 148,58 м.

Действия по тушению возможного пожара связанного с разливом ЛВЖ или ГЖ.

Ликвидация последствий аварии автоцистерн с опрокидыванием и возгоранием разлитых нефтепродуктов представляет особую сложность и опасность для организации и ведения восстановительных работ. Опасность в том, что при загорании нефтепродуктов огонь быстро распространяется по поверхности разлитых нефтепродуктов, происходит интенсивный нагрев находящихся в очаге пожара автомобилей, в которых также находится бензин, это приводит к воспламенению и взрыву находящихся в зоне аварии автомобилей. Поэтому все люди, участвующие в восстановительных работах, и технические средства должны находиться на безопасном расстоянии (15 метров) от зоны пожара.

Руководители работ должны организовать совместно с сотрудниками ГИБДД остановку транспорта движущегося по полосе встречного движения, внимательно следить за состоянием автомобилей, подверженных нагреву. С целью предупреждения возможного взрыва, все автомобили, находящиеся в зоне пожара, необходимо охлаждать водяными струями из ручных или лафетных стволов.

Пределы огнестойкости позволяют проводить эвакуацию людей и транспортных средств с искусственных сооружений при авариях сопровождающихся пожарами в течение 45 мин до возможного разрушения конструкций. Дополнительная огнезащита конструкций искусственных сооружений не предусматривается.

[illegible]

9 Инженерные коммуникации

Отвод воды с проезжей части

Для водоотвода воды с проезжей части предусмотрено устройство бордюрного камня БР.100.30.18 вдоль проезжей части и устройство водоотводных лотков на обочине.

Бордюрный камень расположен непосредственно около барьерного ограждения, а при отсутствии его, за пределами остановочной полосы.

Местоположение и характеристика водных объектов представлены в таблице.

В пределах водоохранных зон предусмотрено установка локальных очистных сооружений (далее ЛОС) и сбросом в водный объект.

В документации предусматривается два типа размещения ЛОС. В выемках предусматривается размещение ЛОС в земляном полотне автомобильной дороги на площадке размером 20х20 и отгон ширины осуществляется на 15 метрах до и после площадки. В насыпях ЛОС размещается отдельно от земляного полотна с устройством съезда шириной 8 метров (4,5 проезжая часть и 2х1,75 обочина) радиус закругления на примыканиях данного съезда и основного хода принят 25 метров в соответствии с п.6.15 СП 34.13330.2012. Размер самой площадки под ЛОС составляет 20х20 с отгоном ширины 10 метров. Принятый размер площадки обусловлен необходимостью размещения на ней самого ЛОС, а так же разворотной площадке размером 12х12 в соответствии с п.7.4.9 СП 37.13330.2012.

Электроснабжение наружного освещения

Электроснабжение наружного освещения проектируемой дороги осуществляется от 34 проектируемой трансформаторной подстанции (далее – ТП).

В документации предусматривается два типа размещения ТП. В выемках предусматривается размещение ТП в земляном полотне автомобильной дороги на площадке размером 7х7 и отгон ширины осуществляется 5 метров до площадки и 15 метрах после. В насыпях ТП размещается отдельно от земляного полотна с устройством съезда шириной 8 метров (4,5 проезжая часть и 2х1,75 обочина) радиус закругления на примыканиях данного съезда и основного хода принят 25 метров в соответствии с п.6.15 СП 34.13330.2012. Размер самой площадки под ТП составляет 7х7 метров.

Таблица 9.1 Ведомость переустраиваемых коммуникаций

№ п/п	ПК	+	Принад	Наименование коммуникаций	Владелец	Вид
1	14	12,82	РЕГ	Линейно-кабельное сооружение – Кабель связи	ПАО "Вымпелком"	Связь
2	14	24	РЕГ	Линейно-кабельное сооружение – Кабель связи	ПАО "Ростелеком"	Связь
3	15	71,3	РЕГ	Линейно-кабельное сооружение – Кабель связи	ПАО "Таттелеком"	Связь
4	16	27,28	РЕГ	Линейно-кабельное сооружение – Кабель связи ВОЛС	ПАО "Таттелеком"	Связь
5	19	48,64	РЕГ	Газопровод высокого давления ст.250	ООО "Газпром трансгаз Казань"	РГ ГАЗ
6	31	81,73	ФЕД	Воздушная линия электропередачи – ВЛ-110 кВ	ОАО "Сетевая компания"	ВЛ 110

Инв.№подл	Подпись и дата	Взам.инв.№	Согласовано:		

Лис

16-19-ПТ-ПМО4.1-ПЗ

№ п/п	ПК	+	Принад	Наименование коммуникаций	Владелец	Вид
45	365	26,99	ФЕД	ВОЛС - ВЛ БПТОиКо "Ковали" – УС "Тиньговатово"	ОАО "Связьтранснефть"	Связь
46	365	30,69	ФЕД	Вдольтрассовая ЛЭП ВЛ 10 кВ МНПП "Альметьевск-Н.Новгород" 229км + 786 опоры №№ 92-91	ПАО "Транснефть"	ВЛ 10
47	365	42,25	ФЕД	МНПП "Альметьевск-Н.Новгород" 229км + 786, d=530	ПАО "Транснефть"	Нефтепр овод
48	375	12	РЕГ	Строящийся газопровод низкого давления Д110мм КП «Никольские луга»	ООО "Газпром трансгаз Казань"	РГ ГАЗ
49	375	85	РЕГ	Строящийся газопровод низкого давления Д110мм КП «Никольские луга»	ООО "Газпром трансгаз Казань"	РГ ГАЗ
50	380	46,73	РЕГ	Газопровод низкого давления ст.110	ООО "Газпром трансгаз Казань"	РГ ГАЗ
51	385	69,26	ФЕД	Воздушная линия электропередачи – ВЛ-10 кВ	ОАО "Сетевая компания"	ВЛ 10
52	389	60,51	РЕГ	Газопровод высокого давления ст.325	ООО "Газпром трансгаз Казань"	РГ ГАЗ
53	389	74,19	РЕГ	Линейно-кабельное сооружение – Кабель связи	ПАО "Таттелеком"	Связь
54	390	13,75	РЕГ	Линейно-кабельное сооружение – Кабель связи	ПАО "Таттелеком"	Связь
55	390	54,03	РЕГ	Линейно-кабельное сооружение – Кабель связи	ПАО "Таттелеком"	Связь
56	390	85,21	РЕГ	Линейно-кабельное сооружение – Кабель связи ВОЛС	ПАО "Таттелеком"	Связь
57	390	86	ФЕД	Воздушная линия электропередачи – ВЛ-10 кВ	ОАО "Сетевая компания"	ВЛ 10
58	400	60,3	ФЕД	Воздушная линия электропередачи – ВЛ-10 кВ	ОАО "Сетевая компания"	ВЛ 10
59	410	71,67	ФЕД	Воздушная линия электропередачи – ВЛ-10 кВ	ОАО "Сетевая компания"	ВЛ 10
60	415	44,02	ФЕД	Вдольтрассовая ЛЭП ВЛ 10 кВ МН "Холмогоры-Клин" (2078+257 км опоры №№ 51-52)	ПАО "Транснефть"	ВЛ 10
61	415	57,38	ФЕД	МН "Холмогоры-Клин" (2078 +257 км) d= 1220	ПАО "Транснефть"	Нефтепр овод
62	415	76,04	РЕГ	КЛС "Лазарево - Клин"	ОАО "Связьтранснефть"	Связь
63	417	59,87	РЕГ	Линейно-кабельное сооружение – Кабель связи	ПАО "Таттелеком"	Связь
64	419	80,92	РЕГ	Линейно-кабельное сооружение – Кабель связи	ПАО "Таттелеком"	Связь

Согласовано:

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. Nподл

16-19-ППТ-ППМО4.1-ПЗ

Лист

Изм. Кол.уч Лист №док Подпись Дата

№ п/п	ПК	+	Принад	Наименование коммуникаций	Владелец	Вид
65	420	4,21	РЕГ	Газопровод высокого давления ст.160	ООО "Газпром трансгаз Казань"	РГ ГАЗ
66	420	38,29	РЕГ	Линейно-кабельное сооружение – Кабель связи	ПАО "Таттелеком"	Связь
67	420	58,81	ФЕД	Воздушная линия электропередачи – ВЛ-10 кВ	ОАО "Сетевая компания"	ВЛ 10
68	421	7,28	ФЕД	Воздушная линия электропередачи – ВЛ-35 кВ	ОАО "Сетевая компания"	ВЛ 35
69	429	85,57	РЕГ	Линейно-кабельное сооружение – Кабель связи ВОЛС	ПАО "Таттелеком"	Связь
70	438	12,15	ФЕД	Воздушная линия электропередачи – ВЛ-35 кВ	ОАО "Сетевая компания"	ВЛ 35
71	474	67,2	РЕГ	Кабель связи ВОЛС БПТО "Ковали-ПС "Михайловка" отвод на ПКУ №22	ОАО "Связьтранснефть"	Связь
72	474	77,41	ФЕД	Вдольтрассовая ВЛ 10кВ "Альметьевск - Нижний Новгород"	ПАО "Транснефть"	ВЛ 10
73	474	90,78	ФЕД	МНПП «Альметьевск-Нижний Новгород» Д 530 (223 км)	ПАО "Транснефть"	Нефтепр овод
74	476	45,04	ФЕД	Линейно-кабельное сооружение – Кабель связи	ООО "Газпром трансгаз Казань"	Связь
75	476	49,76	ФЕД	Газопровод высокого давления	ООО "Газпром трансгаз Казань"	МГ ГАЗ
76	476	65,65	ФЕД	Этанопровод	ООО "Газпром трансгаз Казань"	МГ ГАЗ
77	477	77,51	ФЕД	Этиленопровод	ОАО "Нижне-камскнефтехим"	ЭТПР
78	477	87,28	ФЕД	Линейно-кабельное сооружение – Кабель связи	ОАО "Нижне-камскнефтехим"	Связь
79	479	94,56	ФЕД	МН d=1020 "Альметьевск-Горький-3"	ПАО "Транснефть"	Нефтепр овод
80	480	6,14	РЕГ	ВОЛС "Мешиха-Альметьевск"	ОАО "Связьтранснефть"	Связь
81	480	19,8	ФЕД	Вдольтрассовая ЛЭП ВЛ 10 кВ «Альметьевск-Горький»	ПАО "Транснефть"	ВЛ 10
82	480	51,35	РЕГ	КЛС "Альметьевск - Мешиха"	ОАО "Связьтранснефть"	Связь
83	480	81,3	ФЕД	МН d=820 "Альметьевск-Горький-2" (212+520 км)	ПАО "Транснефть"	Нефтепр овод
84	504	39,71	ФЕД	Воздушная линия электропередачи – ВЛ-10 кВ	ОАО "Сетевая компания"	ВЛ 10
85	531	56	РЕГ	Газопровод высокого давления Д110мм Кзыл-Иль (инв.№19543) (P≤1,2Мпа АГРС «Ташкент-2» г. Лаишево	ООО "Газпром трансгаз Казань"	РГ ГАЗ
86	548	92,11	РЕГ	Линейно-кабельное сооружение – Кабель связи	ПАО "Таттелеком"	Связь

Согласовано:

Взам.инв.Н

Подпись и дата

Инв.№подл

16-19-ППТ-ППМО4.1-ПЗ

Лист

Изм. Кол.уч Лист №док Подпись Дата

№ п/п	ПК	+	Принад	Наименование коммуникаций	Владелец	Вид
87	552	93,4	РЕГ	Линейно-кабельное сооружение – Кабель связи	ПАО "МТС"	Связь
88	553	27,44	РЕГ	Газопровод высокого давления ст.110	ООО "Газпром трансгаз Казань"	РГ ГАЗ
89	553	30,8	РЕГ	Линейно-кабельное сооружение – Кабель связи ВОЛС	ПАО "Таттелеком"	Связь
90	553	37,08	РЕГ	Линейно-кабельное сооружение – Кабель связи ВОЛС	ПАО "Таттелеком"	Связь
91	553	42,07	РЕГ	Линейно-кабельное сооружение – Кабель связи ВОЛС	ПАО "Таттелеком"	Связь
92	553	60,26	РЕГ	Линейно-кабельное сооружение – Кабель связи ВОЛС	ПАО "Таттелеком"	Связь
93	553	74,22	РЕГ	Линейно-кабельное сооружение – Кабель связи ВОЛС	ПАО "Таттелеком"	Связь
94	554	11,26	ФЕД	Воздушная линия электропередачи – ВЛ-10 кВ	ОАО "Сетевая компания"	ВЛ 10
95	554	40,02	РЕГ	Газопровод низкого давления ст.160	ООО "Газпром трансгаз Казань"	РГ ГАЗ
96	554	41,37	РЕГ	Линейно-кабельное сооружение – Кабель связи	ПАО "Таттелеком"	Связь
97	554	90,94	РЕГ	Линейно-кабельное сооружение – Кабель связи ВОЛС	ООО "Телекомсервис" (ПАО "Вымпелком")	Связь
98	555	1,96	РЕГ	Линейно-кабельное сооружение – Кабель связи ВОЛС	ПАО "МТС"	Связь
99	555	80,98	РЕГ	Линейно-кабельное сооружение – Кабель связи ВОЛС	ПАО "Таттелеком"	Связь
100	561	28,11	РЕГ	Линейно-кабельное сооружение – Кабель связи ВОЛС	ПАО "Таттелеком"	Связь
101	561	56,88	РЕГ	Линейно-кабельное сооружение – Кабель связи	ПАО "Таттелеком"	Связь
102	561	82,45	РЕГ	Газопровод высокого давления ст.110	ООО "Газпром трансгаз Казань"	РГ ГАЗ
103	569	95,66		КЛ 10кВ, гл. 0.8	ОАО "Сетевая компания" ЭС "Приволжские сети"	КЛ 10
104	570	9,64	РЕГ	Газопровод высокого давления ст.110	ООО "Газпром трансгаз Казань"	РГ ГАЗ
105	664	27,01	ФЕД	Воздушная линия электропередачи – ВЛ-110 кВ	ОАО "Сетевая компания"	ВЛ 110
106	667	88,27	ФЕД	Газопровод высокого давления	ООО "Газпром трансгаз Казань"	МГ ГАЗ
107	667	98,21	ФЕД	Линейно-кабельное сооружение – Кабель связи	ООО "Газпром трансгаз Казань"	Связь
108	714	72,29	ФЕД	Линейно-кабельное сооружение – Кабель связи	ПАО "Мегафон"	Связь

Согласовано:

Взам.инв.Н

Подпись и дата

Инв.№подл

16-19-ППТ-ППМО4.1-ПЗ

Лист

Изм. Кол.уч Лист №док Подпись Дата

