МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
(РОСЖЕЛДОР)

П Р И К А З

15.10.2025 **Москва** № 1217

О примыкании железнодорожного пути необщего пользования ООО «Лемакс» к существующему железнодорожному пути общего пользования ОАО «РЖД» на железнодорожной станции Тихоново Куйбышевской железной дороги – филиала ОАО «РЖД»

В соответствии с Правилами примыкания к железнодорожным путям общего пользования строящихся, новых или восстановленных железнодорожных путей общего пользования и строящихся, новых или восстановленных железнодорожных путей необщего пользования, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 14 октября 2023 г. № 1699, на основании обращения владельца железнодорожного пути необщего пользования ООО «Лемакс» от 9 октября 2025 г. № 6234423751 и предоставленных документов, п р и к а з ы в а ю:

1. Разрешить примыкание нового железнодорожного пути необщего пользования ООО «Лемакс» к существующему железнодорожному пути общего пользования ОАО «РЖД» № 13 на железнодорожной станции Тихоново Куйбышевской железной дороги – филиала ОАО «РЖД» (201 км ПК 2 + 27,00).
2. Настоящий приказ вступает в силу со дня его подписания.

Руководитель А.Г. Сахаров

Документ подписан электронной подписью
СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП
Сертификат: 4FB8E572912D4C113020BB6B4F6DAE42
Владелец: Сахаров Александр Геннадьевич
Действителен с 12-09-2024 до 06-12-2025

Митькина Галина Ильинична
8(499)550-34-36, доб. 1089, УИП

Принятие решений о примыкании к железнодорожным путям общего пользования

Номер заявления на ЕПГУ

6234423751

Дата и время подачи заявления

09.10.2025 15:03:08

Сведения о заявителе

Название организации
ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЛЕМАКС"

ФИО руководителя
Басов Максим Альбертович

ИНН
1650175793

КПП
165001001

Юридический адрес
423832, Респ. Татарстан, г. Набережные Челны, ул. Раскольникова, д. 45, кв. 76

Контактные данные

Телефон
+7(927)4731781

Электронная почта
2215.77@mail.ru

Почтовый адрес
423832, Респ. Татарстан, г. Набережные Челны, ул. Раскольникова, д. 45, кв. 76

Сведения о месте примыкания

Станция примыкания

Тихоново

Сведения о новом пути

Схема примыкания путей

Пути необщего пользования к путям общего пользования

Наименование пути, к которому осуществляется примыкание

Станция Тихоново

Сведения о координатах точки примыкания

Место врезки стрелочного перевода на 201-й километр ПК 2+27 общего пикетажа.

Сведения о заключении экспертизы проектной документации на железнодорожные пути

Номер

162120411122025

Дата выдачи

2025-07-18

АКТ

работы комиссии по выбору места примыкания вновь строящегося железнодорожного пути необщего пользования ООО «Лемакс» к существующему железнодорожному пути общего пользования № 13 на железнодорожной станции Тихоново Куйбышевской железной дороги - филиала ОАО «РЖД»

«22» октября 2021 года.

Комиссией в составе:
Председателя - ДИтер Куйбышевской железной дороги - филиала ОАО «РЖД»
Кардаш М.Ю.
Членов комиссии:
1. Генерального директора ООО «Лемакс» Басова М.А;
2. Начальника производственной базы ООО «Лемакс» Галеева А.Н. ;
3. Начальника отдела инфраструктуры, перевозок и технических средств Приволжского территориального управления Федерального агентства железнодорожного транспорта А.А. Битагирова.;
4. Старшего государственного инспектора отдела надзора за опасными грузами, чрезвычайными ситуациями и пожарной безопасностью ФСНСТ Кочемасова А.К.;
5. Начальника железнодорожной станции Тихоново Куйбышевской железной дороги Рубцову С.В.;
6. Начальника Круглопольской дистанции пути Куйбышевской железной дороги Тухватуллина И.А.;
7. Начальника Бугульминской дистанции сигнализации, централизации и блокировки Куйбышевской железной дороги Горлова Д.А.;
8. Начальника Ульяновской дистанции электроснабжения Куйбышевской железной дороги Хорошева С.В.;
9. Начальника Ульяновского регионального центра связи Куйбышевской железной дороги Бородина С.В.

Комиссия произвела выбор места примыкания вновь строящегося железнодорожного пути необщего пользования ООО «Лемакс» к существующему железнодорожному пути общего пользования № 13 на железнодорожной станции Тихоново Куйбышевской железной дороги - филиала ОАО «РЖД»

Заключение:

Определить точку примыкания вновь строящегося железнодорожного пути необщего пользования ООО «Лемакс» к существующему железнодорожному пути общего пользования № 13(предохранительный тупик) на железнодорожной станции Тихоново Куйбышевской железной дороги – филиала ОАО «РЖД», путем врезки стрелочного перевода в железнодорожный путь №13, через 25 метров от предельного столбика стрелочного перевода №57 (201км ПК 02+27,00м) (схема примыкания ООО «Лемакс»). Точное место примыкания определить проектом.

Подписи:
ДИтер Куйбышевской железной дороги –
филиала ОАО «РЖД»

_____ Кардаш М.Ю.

Генеральный директор
ООО «Лемакс» _____ Басов М.А.

Начальник отдела инфраструктуры, перевозок и технических средств Приволжского территориального управления Федерального агентства железнодорожного транспорта. _____ Биктагиров А.А.

Старший государственный инспектор отдела надзора за опасными грузами, чрезвычайными ситуациями и пожарной безопасностью ФСНСТ _____ Кочемасов А.К.

Начальник производственной базы ООО «Лемакс» _____ Галеев А.Н.

Начальника станции Тихоново Куйбышевской железной дороги. _____ Рубцова С.В.

Начальник Круглопольской дистанции пути Куйбышевской железной дороги. _____ Тухватуллин И.А.

Начальник Бугульминской дистанции сигнализации, централизации и блокировки Куйбышевской железной дороги. _____ Горлов Д.А.

Начальник Ульяновской дистанции электроснабжения Куйбышевской железной дороги. _____ Хорошев С.В.

Начальник Ульяновского регионального центра связи Куйбышевской железной дороги. _____ Бородин Ю.Н.

ПРОТОКОЛ

работы комиссии по выбору места примыкания вновь строящегося железнодорожного пути необщего пользования ООО «Лемакс» к существующему железнодорожному пути общего пользования № 13 на железнодорожной станции Тихоново Куйбышевской железной дороги - филиала ОАО «РЖД»

«22» октября 2021 года

Работа комиссии проводилась с выездом на место.
Повестка дня:
Выбор места примыкания вновь строящегося железнодорожного пути необщего пользования ООО «Лемакс» к существующему железнодорожному пути общего пользования № 13 на железнодорожной станции Тихоново Куйбышевской железной дороги - филиала ОАО «РЖД»

Выступил генеральный директор ООО «Лемакс»: Басов М.А.
Заслушали:
Начальника производственной базы ООО «Лемакс» Галеева А.Н. – о возникновении необходимости развития железнодорожной инфраструктуры и строительства железнодорожного пути необщего пользования ООО «Лемакс» районе железнодорожной станции Тихоново.
ДИтер Куйбышевской железной дороги - филиала ОАО «РЖД» Кардаш М.Ю.
– о не возражении примыкания, при условии выполнения, выданных технических условий Куйбышевской ж.д. - филиала ОАО «РЖД».
Начальника отдела инфраструктуры, перевозок и технических средств Приволжского территориального управления Федерального агентства железнодорожного транспорта А.А. Битагирова.
Старшего государственного инспектора отдела надзора за опасными грузами, чрезвычайными ситуациями и пожарной безопасностью Приволжского управления Госжелдорнадзора ФСНСТ – Кочемасова А.К. — о выполнении действующего законодательства и нормативно - технических актов при строительстве железнодорожных путей.

Решение комиссии :

Определить точку примыкания вновь строящегося железнодорожного пути необщего пользования ООО «Лемакс» к существующему железнодорожному пути общего пользования № 13 (предохранительный тупик) на железнодорожной станции Тихоново Куйбышевской железной дороги – филиала ОАО «РЖД», путем врезки стрелочного перевода в железнодорожный путь №13, через 25 метров от предельного столбика стрелочного перевода №57 (201км ПК 02+27,00м) (схема примыкания ООО «Лемакс»).
Точное место примыкания определить проектом.

Участники собрания:

Кардаш М.Ю.

Басов М.А.

Битагиров А.А

Кочемасов А.К.

Рубцова С.В.

Тухватуллин И.А.

Горлов Д.А.

Хорошев С.В.

Бородин Ю.Н.

Галеев А.Н.

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СИБСТРОЙЭКСПЕРТ"

"УТВЕРЖДАЮ"
Генеральный директор ООО "СибСтройЭксперт"
Назар Руслан Алексеевич
18.07.2025 г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 02DFF395008AB27AAF432A143FED3D155B
Владелец: Назар Руслан Алексеевич
Действителен: с 20.02.2025 по 20.05.2026

Положительное заключение негосударственной экспертизы

1	6	-	2	-	1	-	2	-	0	4	1	1	1	2	-	2	0	2	5

Наименование объекта экспертизы:

Развитие железнодорожной инфраструктуры ОАО "РЖД" для осуществления примыкания железнодорожного пути необщего пользования ООО "Лемакс" на ст. Тихоново КБШ.ЖД

Вид работ:

Строительство

Объект экспертизы:

проектная документация

Предмет экспертизы:

оценка соответствия проектной документации установленным требованиям

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СИБСТРОЙЭКСПЕРТ"
ОГРН: 1122468053575
ИНН: 2460241023
КПП: 246001001
Место нахождения и адрес: Красноярский край, ГОРОД КРАСНОЯРСК, УЛИЦА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНИКОВ, Д 17, ОФ 510

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПСК "ЖЕЛДОРСТРОЙ"
ОГРН: 1111650009151
ИНН: 1650226085
КПП: 165001001
Место нахождения и адрес: Россия, Республика Татарстан (Татарстан), город Набережные Челны, улица Раскольникова, дом 45, офис 76

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Договор от 09.07.2025 № П-29683, ООО "СибСтройЭксперт"

1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы

Проведение государственной экологической экспертизы в отношении представленной проектной документации законодательством Российской Федерации не предусмотрено.

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

1. Проектная документация (1 документ(ов) - 12 файл(ов))

1.6. Сведения о ранее выданных заключениях экспертизы в отношении объекта капитального строительства, проектная документации по которому представлена для проведения экспертизы

Негосударственная экспертиза в отношении проектной документации проведена впервые.

II. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения экспертизы проектной документации

2.1. Сведения об объекте капитального строительства, применительно к которому подготовлена проектная документация

2.1.1. Сведения о наименовании объекта капитального строительства, его почтовый (строительный) адрес или местоположение

Наименование объекта капитального строительства: Развитие железнодорожной инфраструктуры ОАО "РЖД" для осуществления примыкания железнодорожного пути необщего пользования ООО "Лемакс" на ст. Тихоново КБШ.ЖД

Почтовый (строительный) адрес (местоположение) объекта капитального строительства:

Россия, Республика Татарстан (Татарстан), Елабужский муниципальный район, Поспеловское сельское поселение, ст. Тихоново.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям: 04.04.001.099

2.2. Сведения о зданиях (сооружениях), входящих в состав сложного объекта, применительно к которому подготовлена проектная документация

Проектная документация не предусматривает строительство, реконструкцию, капитальный ремонт сложного объекта.

2.3. Сведения об источнике (источниках) и размере финансирования строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объекта капитального строительства

Финансирование работ по строительству (реконструкции, капитальному ремонту, сносу) объекта капитального строительства (работ по сохранению объекта культурного наследия (памятника истории и культуры) народов Российской Федерации) предполагается осуществлять без привлечения средств, указанных в части 2 статьи 8.3 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

2.4. Сведения о природных и техногенных условиях территории, на которой планируется осуществлять строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объекта капитального строительства

Климатический район, подрайон: I, IВ

Геологические условия: II

Ветровой район: II

Снеговой район: V

Сейсмическая активность (баллов): 6

2.5. Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших проектную документацию

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПСК "ЖЕЛДОРСТРОЙ"
ОГРН: 1111650009151
ИНН: 1650226085
КПП: 165001001
Место нахождения и адрес: Россия, Республика Татарстан (Татарстан), город Набережные Челны, улица Раскольникова, дом 45, офис 76

2.6. Сведения об использовании при подготовке проектной документации типовой проектной документации

Использование типовой проектной документации при подготовке проектной документации не предусмотрено.

2.7. Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на разработку проектной документации

Сведения отсутствуют.

2.8. Сведения о документации по планировке территории, о наличии разрешений на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства

Подготовка документации по планировке территории в отношении объекта капитального строительства не требуется.

2.9. Сведения о технических условиях подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения

Сведения отсутствуют.

2.10. Кадастровый номер земельного участка (земельных участков), в пределах которого (которых) расположен или планируется расположение объекта капитального строительства, не являющегося линейным объектом

Сведения отсутствуют.

2.11. Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем подготовку проектной документации

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПСК "ЖЕЛДОРСТРОЙ"
ОГРН: 1111650009151
ИНН: 1650226085
КПП: 165001001
Место нахождения и адрес: Россия, Республика Татарстан (Татарстан), город Набережные Челны, улица Раскольникова, дом 45, офис 76

2.12. Сведения о подготовке проектной документации в форме информационной модели

Проектная документация подготовлена без применения технологий информационного моделирования.

III. Описание рассмотренной документации (материалов)

3.1. Описание технической части проектной документации

3.1.1. Состав проектной документации (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами				
1	ВРТС Тихоново.xlsx	xlsx	3203a266	Сметная документация
	ЛСР 00-02-4-00-01 Железнодорожные пути общего пользования №13 и №2.xlsx	xlsx	cabe223b	
	ЛСР 00-02-5-01-01 Устройство СЦБ(Напольная часть).xlsx	xlsx	e25da9a7	
	ЛСР 00-02-5-01-02 Устройство СЦБ(Постовая часть).xlsx	xlsx	12e71059	
	ЛСР 00-04-1-00-01 Электроснабжение.xlsx	xlsx	0af83c90	

	ЛСР 00-05-1-00-01 Сети связи - ЛСР по Методике 2020 (БИМ).xlsx	xlsx	59976bec	
	ЛСР 00-09-0-00-01 ПНР СЦБ - ЛСР по Методике 2020 (БИМ).xlsx	xlsx	33169b99	
	ОСР 00-02-5-01 Объектная смета.xlsx	xlsx	3811d9d0	
	Пояснительная записка Тихоново.xlsx	xlsx	86638458	
	Прогнозная стоимость Тихоново.xlsx	xlsx	4bfd37e5	
	СР-01.xlsx	xlsx	3e7fa545	
	Сводный сметный расчет.xlsx	xlsx	f796c423	

3.2. Описание сметы на строительство (реконструкцию, капитальный ремонт, снос) объектов капитального строительства, проведение работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации

3.2.1. Сведения о сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объекта капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации на дату представления сметной документации для проведения проверки достоверности определения сметной стоимости и на дату утверждения заключения экспертизы

Структура затрат	Сметная стоимость, тыс. рублей		
	на дату представления сметной документации	на дату утверждения заключения экспертизы	изменение(+/-)
Всего	25688.07	25688.07	0.00

IV. Выводы по результатам рассмотрения

4.1. Выводы в отношении технической части проектной документации

4.1.1. Указание на результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

- Инженерно-геодезические изыскания;
- Инженерно-геологические изыскания;
- Инженерно-гидрометеорологические изыскания;

- Инженерно-экологические изыскания.

4.1.2. Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий, заданию застройщика или технического заказчика на проектирование и требованиям технических регламентов

Проектная документация соответствует требованиям технических регламентов и иным установленным требованиям, а также результатам инженерных изысканий, выполненных для подготовки проектной документации, и заданию на проектирование.

Сведения о дате, по состоянию на которую действовали требования, указанные в части 5 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации, примененные в соответствии с частью 5.2 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации: 09.07.2025

Сметная документация по объекту «Развитие железнодорожной инфраструктуры ОАО "РЖД" для осуществления примыкания железнодорожного пути необщего пользования ООО "Лемакс" на ст. Тихоново КБШ.ЖД», соответствует нормативам в области сметного нормирования и ценообразования.

Сметная стоимость объекта капитального строительства «Развитие железнодорожной инфраструктуры ОАО "РЖД" для осуществления примыкания железнодорожного пути необщего пользования ООО "Лемакс" на ст. Тихоново КБШ.ЖД» определена достоверно в сумме в текущих ценах на 4 кв. 2024г. 25688.07 тыс. руб. с НДС.

Сметная стоимость объекта определена в текущих ценах на 4 кв. 2024г.

Расчеты, содержащиеся в сметной документации по объекту «Развитие железнодорожной инфраструктуры ОАО "РЖД" для осуществления примыкания железнодорожного пути необщего пользования ООО "Лемакс" на ст. Тихоново КБШ.ЖД», соответствуют утвержденным сметным нормативам, единичным расценкам, в том числе их отдельным составляющим, к сметным нормам, информация о которых включена в федеральный реестр сметных нормативов.

V. Общие выводы

Проектная документация:

- соответствует результатам инженерных изысканий;

- соответствует заданию на проектирование;

- соответствует требованиям технических регламентов и иным установленным требованиям.

VI. Сведения о лицах, аттестованных на право подготовки заключений экспертизы, подписавших заключение экспертизы

1) Алексеева Наталья Алексеевна

Направление деятельности: 2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-15-2-8404

Дата выдачи квалификационного аттестата: 06.04.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 06.04.2029

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 5564940028B237B64DAA000065EC036D
Владелец: Алексеева Наталья Алексеевна
Действителен: с 14.11.2024 по 14.11.2025

2) Зоц Мария Сергеевна

Направление деятельности: 15. Ценообразование и сметное нормирование

Номер квалификационного аттестата: Т007-00104-00/01458768

Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.10.2024

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 23.10.2029

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 78CF840027B273B44559A59993E58758
Владелец: Зоц Мария Сергеевна
Действителен: с 13.11.2024 по 13.11.2025

Рихтовка существующего пути в исходное положение.
Сбрасывающий остряк.
Путь № 14 Повышенный
Путь № 15 Вытяжной

Общество с ограниченной ответственностью
«СТРОЙПРОЕКТИЗЫСКАНИЯ»

«СТРОИТЕЛЬСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ НЕОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ ООО «ЛЕМАКС» ПО АДРЕСУ: РЕСПУБЛИКА ТАТАРСТАН, ЕЛАБУЖСКИЙ МУНИЦИПАЛЬНЫЙ РАЙОН, ПОСПЕЛОВСКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ (ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНАЯ СТАНЦИЯ ТИХОНОВО)»

Технический отчет
по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий
для подготовки проектной документации

2302-ИГМИ

Том 3

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	2103		21.03.25

г. Нижнекамск 2023 г.

Общество с ограниченной ответственностью
«СТРОЙПРОЕКТИЗЫСКАНИЯ»

Главный инженер
ООО «Стройпроектизыскания»

_____ Ю.Г. Валеев

Идентификационный номер И-085829

«СТРОИТЕЛЬСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ НЕОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ ООО «ЛЕМАКС» ПО АДРЕСУ: РЕСПУБЛИКА ТАТАРСТАН, ЕЛАБУЖСКИЙ МУНИЦИПАЛЬНЫЙ РАЙОН, ПОСПЕЛОВСКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ (ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНАЯ СТАНЦИЯ ТИХОНОВО)»

Технический отчет
по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий
для подготовки проектной документации

2302-ИГМИ

Том 3

Директор **Р.Г. Валеев**

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	2103		21.03.25

г. Нижнекамск 2023 г.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Обозначение	Наименование	Примечание
2302-ИГМИ-С	Содержание тома	
2302-ИГМИ-СД	Состав отчетной технической документации	
2302-ИГМИ.ТЧ	Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий. Текстовая часть.	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2302-ИГМИ-С			
Разраб.		Вертлиб М.Г.			13.04.23	Содержание тома 3	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Титова С.В.			13.04.23		П		1
Н.контр.		Валеев Е.Р.			13.04.23		ООО «Стройпроектизыскания»		
Рук.группы		Валеев Ю.Г.			13.04.23				

ФорматА4

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	2302-ИГДИ	«Строительство железнодорожного пути необщего пользования ООО «Лемакс» по адресу: Республика Татарстан, Елабужский муниципальный район, Поспеловское сельское поселение (железнодорожная станция Тихоново)» Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной документации.	
2	2302-ИГИ	«Строительство железнодорожного пути необщего пользования ООО «Лемакс» по адресу: Республика Татарстан, Елабужский муниципальный район, Поспеловское сельское поселение (железнодорожная станция Тихоново)» Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации.	
3	2302-ИГМИ	«Строительство железнодорожного пути необщего пользования ООО «Лемакс» по адресу: Республика Татарстан, Елабужский муниципальный район, Поспеловское сельское поселение (железнодорожная станция Тихоново)» Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации.	
4	2302-ИЭИ	«Строительство железнодорожного пути необщего пользования ООО «Лемакс» по адресу: Республика Татарстан, Елабужский муниципальный район, Поспеловское сельское поселение (железнодорожная станция Тихоново)» Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий для подготовки проектной документации.	

Содержание тома

ВВЕДЕНИЕ ---------- 6

1. КРАТКИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРОЕКТИРУЕМОМ ОБЪЕКТЕ---------- 8

2. ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКАЯ ИЗУЧЕННОСТЬ ТЕРРИТОРИИ ----------10

2.1. Метеорологическая изученность ---------- 10

2.2. Гидрологическая изученность---------- 11

3. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНЫХ УСЛОВИЙ. ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ РАЙОНА РАСПОЛОЖЕНИЯ ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА----------19

4. КЛИМАТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА ИЗЫСКАНИЙ ----------25

4.1. Температура и влажность воздуха ---------- 25

4.2.Осадки ---------- 27

4.3. Ветер ---------- 28

4.4. Атмосферное давление---------- 30

4.5. Снежный покров и промерзание почвы ---------- 30

4.6. Атмосферные явления ---------- 32

4.7. Опасные метеорологические явления ---------- 33

5. ГИДРОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ----------38

5.1. Характеристика уровенного и стокового режимов малых водотоков района изысканий по данным государственной наблюдательной сети. ---------- 41

5.2. Характеристика ледотермических условий малых водотоков района проведения изысканий по данным опорных гидрологических постов ---------- 44

5.3. Опасные гидрологические явления---------- 46

5.4. Русловые процессы---------- 46

6. РЕКОГНОСЦИРОВОЧНОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ ТЕРРИТОРИИ ПРОВЕДЕНИЯ ИЗЫСКАНИЙ ----------49

7. МЕТОДЫ ПОЛУЧЕНИЯ И РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТНЫХ ГИДРОЛОГИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК----------53

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ----------55

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ ----------58

ТЕКСТОВЫЕ И ГРАФИЧЕСКИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ ----------59

Приложение 1 «Техническое задание на проведение инженерно-гидрометеорологических изысканий»---------- 60

Приложение 2 «Программа на проведение инженерно-гидрометеорологических изысканий» ---------- 62

Приложение 3 «Копия выписки из реестра членов СРО»---------- 75

Приложение 4 «Данные СП 131.13330.2020 Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99* по данным метеостанций Республики Татарстан» ---------- 77

Приложение 5 «Обзорные карты территории расположения проектируемого объекта М 1:25000». ---------- 78

Приложение 6 «Карта-схема гидрометеорологической изученности территории изысканий». ---------- 81

Таблица регистрации изменений ---------- 82

Введение

В комплексе изыскательских работ ООО «Стройпроектизыскания» были выполнены инженерно-гидрометеорологические изыскания для разработки проекта: «Строительство железнодорожного пути необщего пользования ООО «Лемакс» по адресу: Республика Татарстан, Елабужский муниципальный район, Поспеловское сельское поселение (железнодорожная станция Тихоново)» на основании технического задания (приложение 1) и программой на выполнение инженерно-гидрометеорологических изысканий (приложение 2).

Стадия проектирования – проектная документация.

Размеры участка изысканий были определены с учетом зоны влияния проектируемого объекта.

В административном отношении участок изысканий находится: Республика Татарстан, Елабужский муниципальный район, Поспеловское сельское поселение (железнодорожная станция Тихоново), кадастровый номер линейного участка 16:18:250101:428.

Стадия проектирования: проектная документация.

Вид строительства: новое строительство.

Сведения о ранее выполненных изысканиях: отсутствуют.

Размеры участка изысканий были определены с учетом зоны влияния проектируемого объекта. Строительство выполняется в пределах отведенного земельного участка.

Инженерно-гидрометеорологические изыскания обеспечивают комплексное изучение гидрометеорологических условий территории строительства и прогноз возможных изменений этих условий в результате взаимодействия с проектируемым объектом. Для обоснования проектных решений получены в достаточном объеме необходимые материалы и данные.

Изучению при инженерно-гидрометеорологических изыскания подлежат:

- климатические условия и отдельные метеорологические характеристики;
- опасные гидрометеорологические процессы и явления;
- гидрологический режим (рек, озер, водохранилищ, устьевых участков рек, временных водотоков);
- техногенные изменения гидрологических и климатических условий или их отдельных характеристик.

Инженерно-гидрометеорологические изыскания выполнены с целью получения гидрометеорологической характеристики района изысканий. Для получения гидрометеорологической информации о районе изысканий был выполнен комплекс полевых и камеральных работ.

Программой инженерно-гидрометеорологических изысканий предусмотрено выполнение следующих работ:

1. Составление климатической записки, в том числе, формирование таблиц распределения метеоэлементов (сбор, анализ и обобщение литературных данных и справочных материалов, составление необходимых табличных и графических приложений. На основании полученных данных составить климатическое описание исследуемого района с разделами: общие сведения по району изысканий, температура воздуха, ветер, условия увлажнения (влажность, осадки, испарение), снежный покров и промерзание почвы, неблагоприятные явления погоды).

При получении климатических характеристик (по температуре и влажность воздуха, давлению, температуре почвы на глубинах, осадкам, ветру, снежному покрову, промерзанию почвы, неблагоприятным метеорологическим явлениям: гололедно-изморозевым отложениям, туманам, грозам, метелям) использовались данные систематических наблюдений наиболее репрезентативной метеорологической станции МС Елабуга (Республика Татарстан), действующей на момент выполнения инженерных изысканий.

2. Составление гидрологического описания: систематизировать архивные гидрологические материалы и расчетные характеристики с целью составления описания гидрологического режима района изысканий. Район проведения инженерно-

гидрометеорологических изысканий в гидрологическом отношении расположен на левобережном участке водосбора р. Тойма и принадлежит бассейну Камского участка Куйбышевского водохранилища (р. Кама). Непосредственно на участке предполагаемого строительства водные объекты и водотоки отсутствуют, переходы через водные объекты проектируемым линейным объектом отсутствуют.

Инженерно-гидрометеорологические изыскания выполнены ООО «Стройпроектизыскания» в феврале-апреле 2023 года, в период зимней межени на изучаемых водотоках.

С учетом требований строительных норм (удаление пункта многолетних наблюдений от района строительства не более чем на 50 км и расположение пункта и места строительства на одинаковом удалении от крупного водоема) для описания климатических параметров территории изысканий, могут быть использованы расчетные характеристики и данные многолетних наблюдений наиболее репрезентативной МС Елабуга (действующая на момент выполнения инженерных изысканий).

Использованная нормативная документация соответствует рекомендованному для прохождения государственной экспертизы перечню.

ООО «Стройпроектизыскания» является членом СРО-И-026-02022010, регистрационный номер 1021602508267. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации Ассоциации Саморегулируемой организации «ВолгаКамИзыскания» от 12.04.2023 № 1651030134-20230412-1422 представлена в приложении 3.

Член НОПРИЗ, сопровождающий, принимающий и утверждающий инженерно-гидрометеорологические изыскания Валеев Юрий Гамирович, идентификационный номер: И-085829, дата решения о включении в реестр: 20.09.2018 год, дата внесения изменений 21.10.2023 год, дата выдачи свидетельства о квалификации 19.10.2023 год, статус специалиста на момент выполнения изысканий: действующий.

Сдача технического отчета по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям заказчику осуществлена 24 апреля 2023 г.

1. Краткие сведения о проектируемом объекте

В административном отношении объект расположен Республика Татарстан, Елабужский муниципальный район, Поспеловское сельское поселение (железнодорожная станция Тихоново), кадастровый номер линейного участка 16:18:250101:428.

Проектом предусмотрено строительство железнодорожного пути необщего пользования ООО «Лемакс» протяженностью 770 метров. Пересечения поверхностных водных объектов проектом не предусмотрено. Абсолютные отметки высот площадки расположения строительства составляют в 108 – 111 мБС (по данным выполненных инженерно-геодезических изысканий).

Карта-схема расположения проектируемого объекта приведена на рисунке 1.1. Аэрофотоснимок кадастрового квартала 16:18:250101:428 приведен на рисунке 1.2.

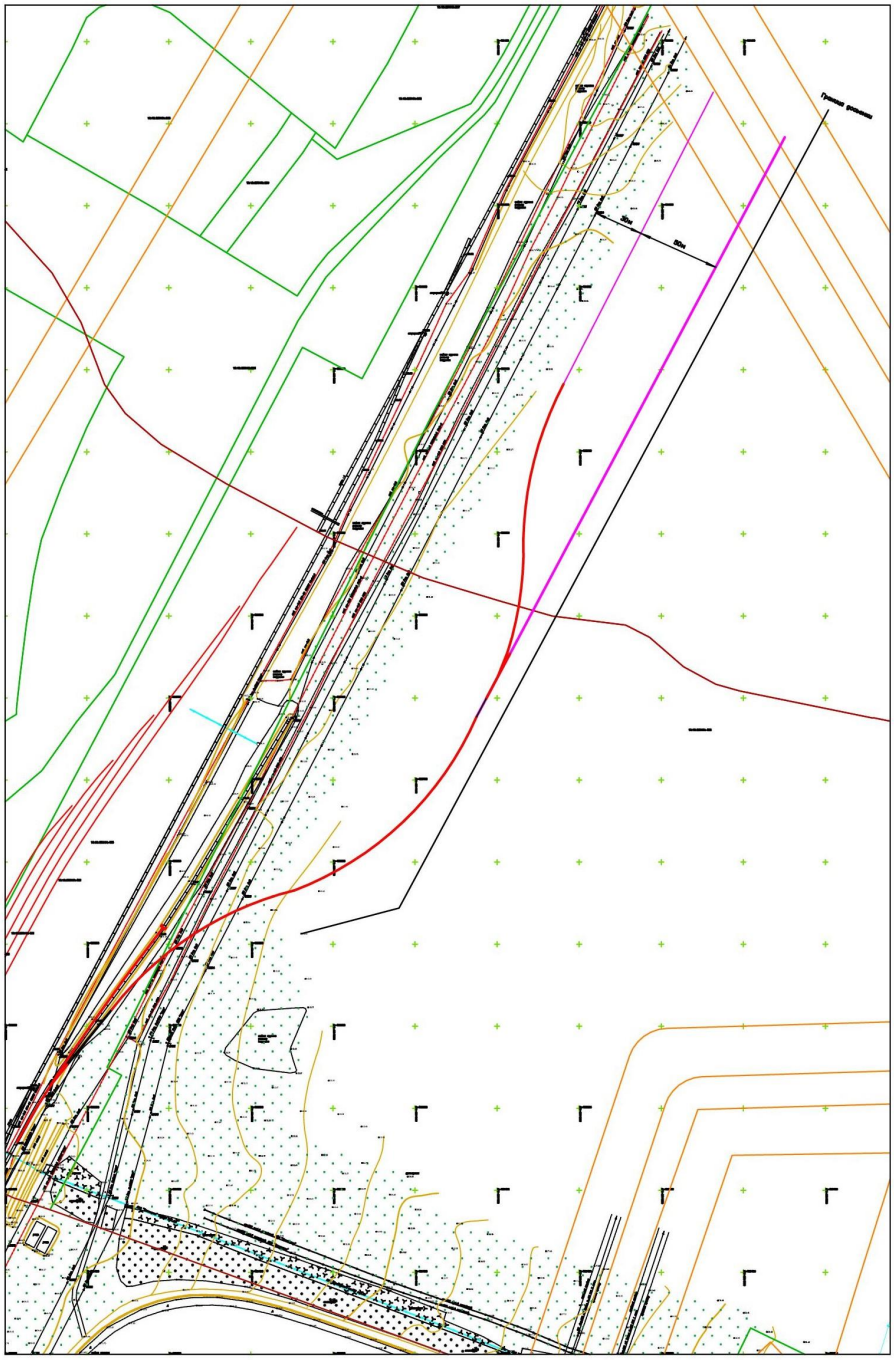


Рисунок 1.1. Карта-схема расположения проектироемого объекта

Рисунок 1.2. Аэрофотоснимок кадастрового квартала 16:18:250101:428 и места расположения проектируемого объекта

2. Гидрометеорологическая изученность территории

2.1. Метеорологическая изученность

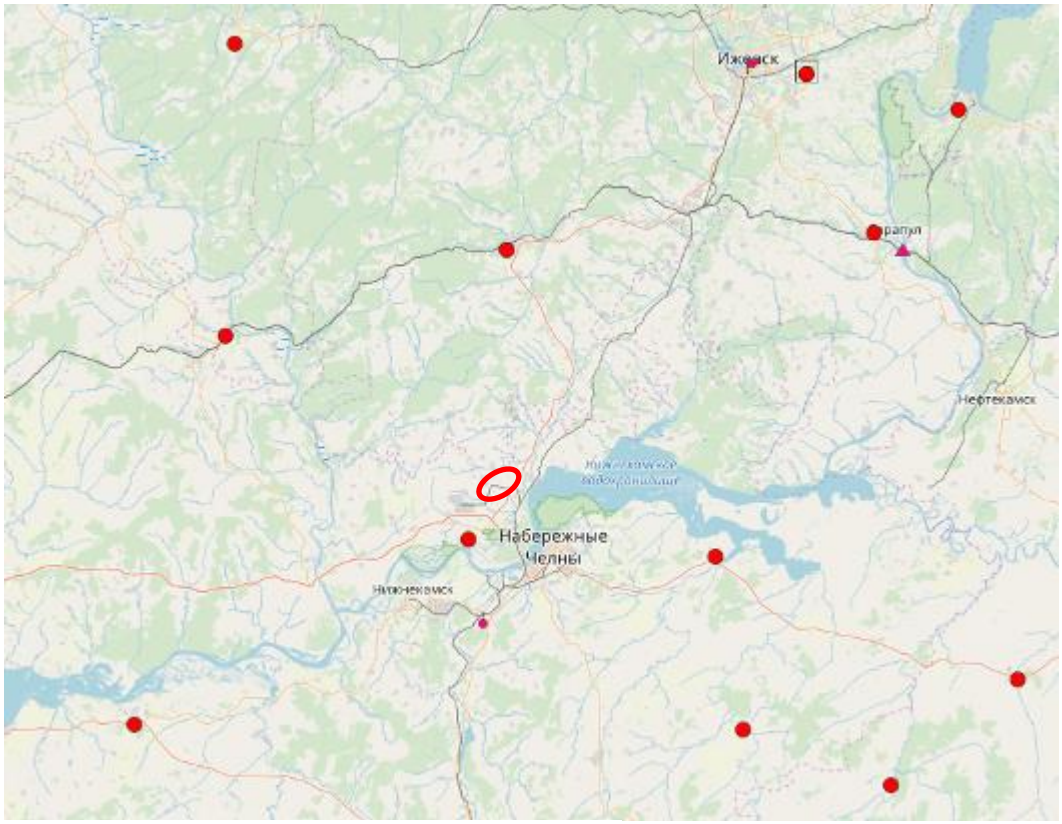
В непосредственной близости от района проведения гидрометеорологических изысканий располагается сетевая наблюдательная организация Росгидромета, проводящая режимные метеорологические наблюдения:

- сетевая наблюдательная организация ФГБУ «УГМС Республики Татарстан», – метеорологическая станция (МС) Елабуга, расположенная по адресу Республика Татарстана, г. Елабуга, ул. пер. Гласисной Б.,10 на южной окраине города, в 13,2 километрах на юго-запад от проектируемого объекта.

МС Елабуга расположена на верхней террасе правого берега р. Камы. Рельеф – слабоволнистая равнина, изрезанная оврагами глубиной 20-40 м, шириной 20-100 м. Кама протекает в 2 км южнее станции с востока на запад, а в 1,5 км к юго-западу протекает река Тойма – приток Камы. Правый берег Камы высокий, обрывистый, левобережье – низменное, обширная луговая пойма. Метеоплощадка находится на северо-западной окраине города на небольшом склоне пологого холма, со всех сторон на расстоянии 40-60 м её окружают жилые постройки высотой 4-6 м. Высота метеоплощадки – 90 м. Режимные метеорологические наблюдения проводятся с 1887 года.

Условия района проведения изыскательских работ и наблюдательной организации сети Росгидромета (МС Елабуга) достаточно идентичны по расположению относительно окружающих форм рельефа, поэтому территория работ может быть включена в зону характерности МС Елабуга.

В соответствии с п. 4.12 СП 11-103-97 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства» наличие систематических метеорологических наблюдений, а также эпизодические работы по их изучению (в том числе изучение опасных и неблагоприятных гидрометеорологических процессов и явлений), позволяет охарактеризовать степень метеорологической изученности территории как «изученная» (рис. 2.1.1).



- Метеостанция - Участок проведения изысканий

Рисунок 2.1.1 Карта-схема метеорологической изученности территории

2.2. Гидрологическая изученность

Район проведения инженерно-гидрометеорологических изысканий в гидрологическом отношении расположен на водосборе р. Тойма и принадлежат Камскому участку Куйбышевского водохранилища (р. Кама).

В геоморфологическом отношении объект приурочен к водораздельной поверхности между долинами р. Кама и р. Тойма.

Ближайшим поверхностным водным объектом к объекту проектирования является река Тойма протекающая на расстоянии 970 метров к западу.

Акватория Нижнекамского водохранилища (р. Кама) расположена на удалении 2,80 километров к востоку от объекта проектирования.

Проектируемый линейный объект не имеет пересечений с водными объектами и не затрагивает их водоохранных зон.

На р. Тойма расположен стационарный гидрологический пост Росгидромета в с. Поспелово, который осуществляет весь комплекс гидрометеорологических наблюдений, принятых по Программе наблюдений водомерных постов I разряда. Гидрологический пост р. Тойма – с. Поспелово расположен в 3 км ниже по течению от предполагаемого места выпуска очищенных сточных вод в реку Тойма. Кроме этого в рассматриваемом регионе ранее существовал гидрологический пост в с. Гусевка. Период функционирования поста р. Тойма – с. Гусевка с 21.12.1933 г. по 01.12.1992 г.

В таблице 2.2.1 приведена гидрологическая изученность района изысканий.

Таблица 2.2.1

Сведения тома гидрологической изученности

Название водотока	Куда впадает и с какого берега	Расстояние от устья, км	Длинна водотока, км	Площадь водосбора, км^2	Притоки длинной менее 10 км		Озера на водосборе	
					количество	Общая длина, км	количество	Общая площадь зеркала, км^3
р. Кама	Куйбышевское вдхр (Камский залив)	-	1805	507000	1159	3017	10539	3947
р. Тойма	Нижнекамское вдхр. (правый)	53	121	1450	51	136	2	0,06
руч. Челна	Тойма (правый)	35	11	33.3	1	1,0	-	-
р. Юрашка	Тойма (правый)	56	31	203	15	29	-	-
р. Каринка	Тойма (правый)	30	26	102	8	12	-	-

В таблице 2.2.2 приводятся сведения по гидрологическим постам, на которых проводились наблюдения за гидрологическим режимом водотоков района изысканий, результаты наблюдений которых использовались в процессе изысканий.

Таблица 2.2.2

Таблица гидрологической изученности

Название водного объекта и пункта наблюдений	Расстояние (км.) от		Площадь водос-бора, км^2.	Период действия число, месяц, год		Отметка нуля Поста	
	истока	устья		открыт	закрыт	высота, м.	система высот

р. Тойма – с. Гусевка	91,0	30,0	1300	21.12.1933 (01.11.1948)	01.12.1992	55,49	БС
р. Тойма – с. Поспелово	98,0	23,0	1340	26.06.2001	Действ.	54,03	БС

В таблице 2.2.3 представлены сведения Государственного водного реестра.

Таблица 2.2.3

Сведения из Государственного водного реестра

Река Кама

Код водного объекта	10010100112111100000016
Тип водного объекта	Река
Название	КАМА
Местоположение	КАС/ВОЛГА/1804
Исток	река Вятка
Впадает в	река Волга в 1804 км от устья
Бассейновый округ	Камский бассейновый округ (10)
Речной бассейн	Кама (1)
Речной подбассейн	Кама до Куйбышевского водохранилища (без бассейнов рек Белой и Вятки) (1)
Водохозяйственный участок	Кама от истока до в/п с. Бондюг (1)
Длина водотока	1805 км
Водосборная площадь	507000 км²
Код по гидрологической изученности	111100001
Номер тома по ГИ	11
Выпуск по ГИ	1

Объект входит в перечень водных путей РФ
устье р.Вятка — устье (р.Волга): 201 км
пос.Сейва — устье р.Вятка: 1215 км

Впадают реки (км от устья)	Впадают озёра
1 км: река ВЯТКА	озеро Анинское
9 км: водоток ЗАЙ	озеро без названия
53 км: река ТОЙМА	озеро без названия
75 км: река Шукралинка (Челна)	озеро без названия
78 км: река ШИЛЬНА	озеро без названия
118 км: река Ик (Большой Ик)	озеро без названия
118 км: река ИК	озеро без названия
124 км: река ИЖ	озеро без названия
177 км: река БЕЛАЯ	озеро без названия
227 км: река ВЕТЛЯНКА	озеро без названия
232 км: река БЕРЕЗОВКА	озеро без названия
240 км: река БУЙ	озеро без названия
241 км: река КАМБАРКА	озеро Белое
259 км: река ШОЛЬЯ	озеро Большие Шекты
271 км: река М.САРАПУЛКА	озеро Большой Ад
277 км: река САРАПУЛКА	озеро Большой Кумикуш
329 км: река СИВА	озеро Вадья
693 км: река ЧУСОВАЯ	озеро Вахты
729 км: река ПОЛАЗНА	озеро Вежата
745 км: река ДОБРЯНКА	озеро Вежаты 1

748 км: река ТЮСЬ	озеро Востычный Малый Кумикуш
776 км: река ЛЕНВА	озеро Гнилуха
780 км: река ОБВА	озеро Гыгино
807 км: река КОСЬВА	озеро Дальнее
810 км: река ИНЬВА	озеро Долгое
879 км: река ЯЙВА	озеро Илты
881 км: река ЛЕМВА	озеро Истомино
889 км: река ЗЫРЯНКА	озеро Кольчужское
891 км: река ТОЛЫЧ	озеро Коровино
919 км: река УСОЛКА	озеро Кривецкая Старица
937 км: река МОШЕВИЦА	озеро Леваты
958 км: река ВИШЕРА	озеро Малый Кумикуш
996 км: река Уролка	озеро Межаты
1025 км: река Сумыч	озеро Михты
1056 км: река Пильва	озеро Муртынское
1060 км: река Южная Кельтма	озеро Нечаты
1100 км: река без названия	озеро Нижние Емты
1102 км: река Светлица	озеро Новожилово
1109 км: река Коса	озеро Олтынское
1139 км: река без названия	озеро Перерва
1172 км: река Язевка	озеро Плесинская Старица
1174 км: река Тодья	озеро Плоское
1175 км: река Леман	озеро Погвинское
1181 км: река Лупья	озеро Полоусное
1193 км: река Весляна	озеро Прорывское
1195 км: река Вес	озеро Скопинская Старица
1198 км: река Пый	озеро Старая Кама
1199 км: река Большая Сордва	озеро Сушары
1206 км: река Вольва	озеро Тундра
1222 км: река Лиз	озеро Тылты
1222 км: река Пуншим	озеро Умынты
1236 км: река Березовка	озеро Челвинское
1241 км: река Погва (Ржановка)	озеро Черное
1244 км: река Сейва	озеро Черное
1261 км: река Порыш	
1267 км: река Тупрунка	
1287 км: река Писеговка	
1293 км: река Пыелка	
1310 км: река Кужва	
1342 км: река Има	
1349 км: река Лупья	
1364 км: река Бузима	
1379 км: река Чус	
1388 км: река Кым (Южный Кым)	
1406 км: река Нырмыч	
1421 км: река Волосница (Большая Волосница)	
1440 км: река Рыта	
1473 км: река Лупья	
1487 км: река Чула	
1508 км: река Черная	

1519 км: река Сюзьва (Черная Сюзьва) 1528 км: река Нярпа (Северная Нярпа) 1530 км: река Шалим 1545 км: река Зуйкарка 1551 км: река Пуговка 1561 км: река Чус 1562 км: река Ченег 1572 км: река Зюзьба 1580 км: река Северная Пура 1590 км: река Колыч 1594 км: река Вок (Большой Вок) 1601 км: река Неополь (Неаполь) 1608 км: река Кая 1617 км: река Нирим 1630 км: река Томызь 1637 км: река Пах 1640 км: река Ченог 1646 км: река Кедра 1652 км: река Ченог 1656 км: река Лытка 1667 км: река Сева 1683 км: река Леман 1703 км: река без названия 1709 км: река Сардай 1723 км: река без названия 1724 км: река Кампызеп 1729 км: река Лопья 1751 км: река без названия 1758 км: река без названия 1767 км: река Нилкам	

<u>Река ТОЙМА</u>

Код водного объекта 10010101512111100029119
Тип водного объекта Река
Название ТОЙМА
Местоположение КАС/ВОЛГА/1804/53
Впадает в река КАМА в 53 км от устья
Бассейновый округ Камский бассейновый округ (10)
Речной бассейн Кама (1)
Речной подбассейн Кама до Куйбышевского водохранилища (без бассейнов рек Белой и Вятки) (1)
Водохозяйственный участок Кама от Нижнекамского г/у до устья без р.Вятка (15)
Длина водотока 121 км
Водосборная площадь 1450 км²
Код по гидрологической изученности 111102911
Номер тома по ГИ 11
Выпуск по ГИ 1

Впадают реки (км от устья)	Впадают озёра	Протекает через озёра
30 км: река КАРИНКА		
35 км: ручьи руч. Челна		
56 км: река Юрашка		

64 км: река Возжайка
91 км: ручьи Колтымак (руч. Колтымак)
94 км: река Колтымак
100 км: река Алнашка

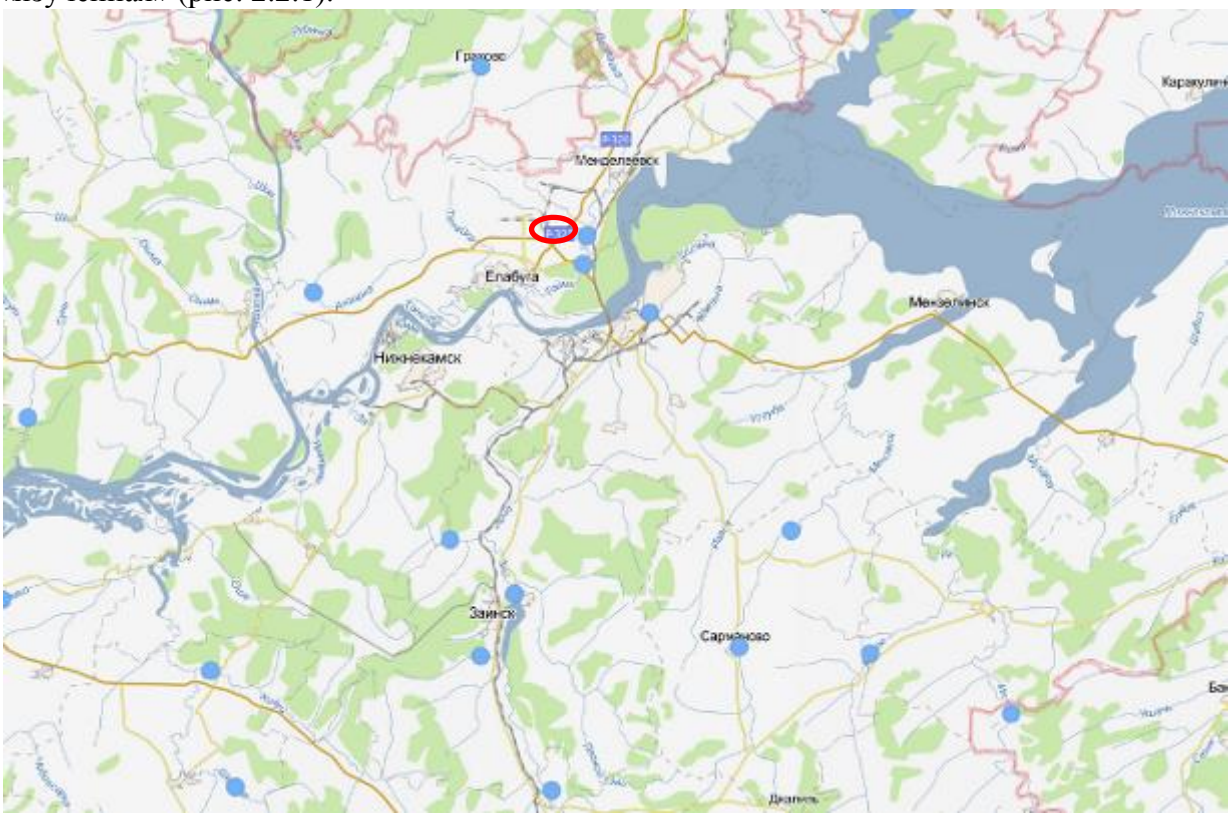
Ручьи руч. Челна
Код водного объекта 10010101512211100029239
Тип водного объекта Ручьи
Название руч. Челна
Местоположение 35 км по пр. берегу р. Тойма
Впадает в река ТОЙМА в 35 км от устья
Бассейновый округ Камский бассейновый округ (10)
Речной бассейн Кама (1)
Речной подбассейн Кама до Куйбышевского водохранилища (без бассейнов рек Белой и Вятки) (1)
Водохозяйственный участок Кама от Нижнекамского г/у до устья без р.Вятка (15)
Длина водотока 11 км
Водосборная площадь 33,3 км²
Код по гидрологической изученности 111102923
Номер тома по ГИ 11
Выпуск по ГИ 1

Река Юрашка
Код водного объекта 10010101512111100029218
Тип водного объекта Река
Название Юрашка
Местоположение 56 км по пр. берегу р. Тойма
Впадает в река ТОЙМА в 56 км от устья
Бассейновый округ Камский бассейновый округ (10)
Речной бассейн Кама (1)
Речной подбассейн Кама до Куйбышевского водохранилища (без бассейнов рек Белой и Вятки) (1)
Водохозяйственный участок Кама от Нижнекамского г/у до устья без р.Вятка (15)
Длина водотока 31 км
Водосборная площадь 203 км²
Код по гидрологической изученности 111102921
Номер тома по ГИ 11
Выпуск по ГИ 1
Впадают реки (км от устья):
7 км: река Муктумер

Река КАРИНКА
Код водного объекта 10010101512111100029249
Тип водного объекта Река
Название КАРИНКА
Местоположение КАС/ВОЛГА/1804/53/30
Впадает в река ТОЙМА в 30 км от устья
Бассейновый округ Камский бассейновый округ (10)
Речной бассейн Кама (1)
Речной подбассейн Кама до Куйбышевского водохранилища (без бассейнов рек Белой и Вятки) (1)

Водохозяйственный участок Кама от Нижнекамского г/у до устья без р.Вятка (15)
Длина водотока 26 км
Водосборная площадь 102 км²
Код по гидрологической изученности 111102924
Номер тома по ГИ 11
Выпуск по ГИ 1

В соответствии с п. 4.12 СП 11-103-97 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства» степень гидрологической изученности территории можно охарактеризовать как «изученная» (рис. 2.2.1).



- Гидрологический пост

- Участок проведения изысканий

Рисунок 2.2.1. Карта-схема гидрологической изученности района изысканий

Для получения дополнительной гидрологической информации было проведено рекогносцировочное обследование территории проведения изысканий и водотоков района в створах наиболее близко расположенных к проектируемому объекту.

Состав, виды и объёмы выполненных работ представлены в таблице 2.2.4.

Таблица 2.2.4

Виды и объёмы выполненных работ

ВИДЫ РАБОТ	Единица Измерения	Объём
Полевые работы		
Проведение рекогносцировочного обследования в районе проведения изысканий с целью получения дополнительной информации и оценки репрезентативности использованных результатов наблюдений режимных сетевых организаций Росгидромета	Обследование	1
Камеральные работы		

Составление схемы гидрометеорологической изученности	Схема	1
Подбор пунктов метеонаблюдений, оценка материалов	Станция	1
Формирование баз данных для расчета гидрометеорологических характеристик с учетом состояния изученности района	Базы данных	1
Сбор климатических характеристик по данным систематических наблюдений Росгидромета МС Елабуга; Сбор и обобщение гидрологических характеристик по данным многолетних наблюдений на ГП р. Тойма – с. Поспелово и ГП р. Тойма – с. Гусевка (закрыт на момент выполнения изысканий) как наиболее репрезентативных к изучаемой территории	Базы данных	3
Построение графика колебания ежедневных уровней (расходов)воды по готовой таблице, с нанесением ледовых фаз	График	1
Систематизация материалов гидрологических наблюдений-толщины льда и высоты снежного покрова (ГП р. Тойма – с. Поспелово и ГП р. Тойма – с. Гусевка (закрыт на момент выполнения изысканий))	Годопункт	2
Составление вспомогательной таблицы характеристик гидрологического режима	Таблица	1
Вычисления параметров распределения отдельных характеристик стока и величин различной обеспеченности с построением кривой обеспеченности	расчет	1
Построение графиков распределения метеоэлементов	График	5
Составление климатической записки	Записка	1
Составление гидрологической записки	Записка	1
Составление программы инженерно-гидрометеорологических изысканий	Программа	1
Составление отчета по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий	Отчет	1

ВОДООХРАННЫЕ ЗОНЫ

В соответствии с «Водным кодексом РФ» Статьи 65 «Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы», утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 03.06.2006 г. № 74-ФЗ, вдоль водных объектов устанавливаются водоохранная зона и прибрежная защитная полоса.

Водоохранной зоной водного объекта является, примыкающая к акватории территория, на которой устанавливается специальный режим хозяйственной или иных видов деятельности с целью предотвращения загрязнения, засорения, заиления и истощения водного объекта, а также сохранения среды обитания объектов животного и растительного мира.

Ширина водоохранной зоны рек или ручьев устанавливается от их истока для рек или ручьев протяженностью:

1) до десяти километров - в размере пятидесяти метров;

2) от десяти до пятидесяти километров - в размере ста метров;

3) от пятидесяти километров и более - в размере двухсот метров.

Ширина водоохранной зоны озера, водохранилища, за исключением озера, расположенного внутри болота, или озера, водохранилища с акваторией менее 0,5 квадратного километра, устанавливается в размере пятидесяти метров. Ширина водоохранной зоны водохранилища, расположенного на водотоке, устанавливается равной ширине водоохранной зоны этого водотока.

Для водных объектов рассматриваемой территории устанавливаются следующие водоохранные зоны:

- Нижнекамское водохранилище (р. Кама) – 200 м;

- р. Тойма – 200 м.

В соответствии с п. 16, ст. 65 ВК, «в границах водоохранных зон допускаются проектирование, размещение, строительство, реконструкция, ввод в эксплуатацию, эксплуатация хозяйственных и иных объектов при условии оборудования таких объектов сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения и истощения вод в соответствии с водным законодательством и законодательством в области охраны окружающей среды».

3. Краткая характеристика природных условий. Физико-географическое описание района расположения проектируемого объекта

В административном отношении исследуемый участок работ расположен в Республике Татарстан, Елабужский муниципальный район, Поспеловское сельское поселение (железнодорожная станция Тихоново), кадастровый номер линейного участка 16:18:250101:428.

Рельеф и геоморфология

Поспеловское сельское поселение расположено в Камском геоморфологическом районе в пределах Елабужской возвышенности Приуральской провинции с умеренным эрозионным расчленением и наклоном с севера на юг.

На большей части территории рельеф представляет собой умеренно расчлененную денудационную равнину нижнего плато с преобладающими абсолютными высотами 57,6-153,6 м.

В геоморфологическом отношении Поспеловское сельское поселение расположено в пределах склонов и пойм долин рек Тойма и Каринка. Река Каринка является правым притоком р. Тоймы (которая, в свою очередь, принадлежит бассейну р. Кама).

Долина реки Тойма ассиметрична, пойма реки в устьевой части покрыта озерами и лугами. Русло реки извилистое, неразветвленное.

В северной части поселения протекает р. Каринка и ручей Безымянный, который приурочен к оврагу Сухой Лог. Овраг Сухой Лог вытянут в широтном направлении, длина его составляет 5,1 км.

Минимальные уклоны (до 3%) характерны для плато поверхностей выравнивания и пойменных участков. Уклоны 7-12% приурочены к оврагу Сухой Лог.

Геологическое строение

В геологическом строении территории Поспеловского поселения на глубину, влияющую как на условия проектирования и строительства, так и эксплуатацию инженерных сооружений, принимают участие пермские, неогеновые и четвертичные отложения. Наибольшее развитие получили среднепермские отложения. Менее распространенными являются неогеновые и четвертичные породы.

Пермская система представлена нижне- и среднепермскими отделами.

Нижнепермский (приуральский) отдел включает уфимский ярус, среднепермский (биармийский) - казанский и уржумский ярусы.

Отложения уфимского яруса в приповерхностных частях разреза встречаются редко. Они сложены песчаниками, известняками, глинами, алевролитами мощностью 60–120 м.

В составе широко распространенных отложений казанского яруса выделяются два подъяруса: нижний и верхний.

Нижнеказанский подъярус сложен глинами, песчаниками, алевролитами, известняками и мергелями. В верхней части встречаются прослои бурых углей мощностью от первых сантиметров до 1,0 м.

Отложения верхнеказанского подъяруса относятся к зоне континентальных фаций. Породы подъяруса залегают выше современного уровня эрозии. В основном, ими сложены низкие водоразделы и склоны высоких водоразделов. В последнем случае верхнеказанские отложения перекрываются породами уржумского яруса. К подъярусу относятся однообразные глинисто–алевролитовые красноцветные отложения с маломощными прослоями известняков, мергелей. Мощность отложений подъяруса составляет 50–85 м.

Развитые на водораздельных пространствах отложения уржумского яруса представлены континентальными озерно–аллювиальными образованиями. Суммарная мощность уржумских отложений достигает 40–60 м.

Неогеновые отложения на территории поселения развиты спорадически, слагая палеоврезы, в верхах разреза представлены акчагыльским регионярусом верхнего (плиоцен) отдела.

Ширина основных неогеновых врезов изучаемой территории (палео-Кама, палео-Вятка) в верхней части составляла 0,5-3,0 км. Подстилаются неогеновые осадки в основном средне- и нижнепермскими (казанскими и уфимскими), а в переуглублениях - нижнепермскими (сакмарскими и ассельскими) отложениями.

С долиной палео-Камы тесно связаны долины Тоймы и Каринка, пересекающих рассматриваемую территорию. Направление и характер эрозионного размыва этих притоков подчинены локальным структурным поднятиям. Это фиксируется причудливой формой палео-, прадолины Камы и ее притоков в плане и подтверждается прямыми геологическими и геофизическими материалами. При наличии сильной эрозионной деятельности и интенсивной циркуляции подземных вод по берегам рек и оврагов образовывались древние оползни, где под спокойно лежащей толщей плиоцена залегают оползшие призмы верхнепермских пород.

Четвертичные образования развиты повсеместно на территории поселения. Мощность осадков изменяется в больших пределах: от первых десятков сантиметров до 68,4 м. Четвертичные комплексы представлены континентальными отложениями внеледниковой зоны, преимущественно аллювиального генезиса.

Четвертичная система включает отложения двух надразделов: голоцена и плейстоцена. В последнем выделяются два раздела: эоплейстоцен и неоплейстоцен.

Отложения эоплейстоцена представлены озерно–аллювиальными отложениями и элювиальными образованиями.

На рассматриваемой территории широко представлен неоплейстоценовый раздел, который включает отложения нижнего, среднего и верхнего звеньев.

В пределах поселения выделены нижние и средние звенья.

Нижнее и среднее звенья нерасчлененные (QI–II) включают элювиально-делювиальные отложения (edI-II), приуроченные к внешним частям водоразделов с углами склонов до 5º. Их мощность достигает 10 м, в среднем составляя 4–5 м. Преобладающим литотипом являются суглинки коричневые и красновато-коричневые со щебнем известняков, который в некоторых случаях образует линзовидные прослои. Редко встречаются слабоизвестковистые супеси.

Тектоника и сейсмичность

Разработанные карты сейсмического районирования территории Восточно-Европейской платформы (масштаб 1: 2500000) и территории Республики Татарстан (1: 500000) утверждены в качестве нормативных документов.

Указанный комплект карт позволяет оценивать на трех уровнях степень сейсмической опасности, предусматривает осуществление антисейсмических мероприятий при строительстве объектов и отражает 10% (карта А), 5% (карта В), 1% (карта С) вероятность возможного превышения в течение 50 лет указанных на картах значений сейсмической интенсивности.

Согласно СП14.13330.2011 "СНиП II-7-81*. Строительство в сейсмических районах", действующего в настоящее время, для средних грунтовых условий территория Елабужского муниципального района (в том числе Поспеловское сельское поселение) относится к 6-балльной (карта В) и к 7-балльной (карта С) зонам сейсмичности при возведении объектов повышенной ответственности.

Полезные ископаемые

На территории Поспеловского сельского поселения выделены следующие месторождения: «Наволока», «Поспеловское I», «Поспеловское» и «Ключевское».

В южной стороне от д. Поспелово расположено месторождение торфа «Наволока». Месторождение относится к учтенному фонду недр, вид использования - резервное разведанное. Оцененные запасы составляют 114 тыс. м^3.

Северо-западнее 1 км от д. Поспелово расположены «Поспеловское I» и «Поспеловское» месторождение песков. Месторождения относится к нераспределенному фонду недр и не намечены к освоению. Предварительно оцененные запасы составляют 1490 и 309,9 тыс. м3. песков.

«Ключевское» месторождение строительных камней и строительной извести расположено в северной части поселения на расстоянии 5,5 км к северу от д. Поспелово. Месторождение относится к нераспределенному фонду недр и не намечено к освоению. Предварительно оцененные запасы составляют 846,4 тыс. $м^3$.

Кроме этого, часть Поспеловского сельского поселения расположена в границах Первомайского и Комаровского нефтяных месторождений, недропользователем которых является ОАО «Татнефть».

Гидрогеологическая оценка территории

В соответствии с гидрогеологическим районированием для Государственного водного кадастра рассматриваемый район расположен в пределах Восточно-Русского сложного бассейна пластовых и блоково-пластовых вод и непосредственно приурочен к Камско-Вятскому артезианскому бассейну второго порядка.

Гидрогеологическое расчленение разреза проведено с учетом геологических и структурных особенностей строения территории и в соответствии со сводной легендой Средне-Волжской серии листов Государственной гидрогеологической карты России масштаба 1:200 000. На рассматриваемой территории выделены (сверху-вниз) следующие гидростратиграфические подразделения:

Водоносный нижнечетвертично-современный аллювиальный горизонт –aQI-IV

Слабоводоносный эоплейстоценовый аллювиальный комплекс (aQE)

Водоносный (слабоводоносный) локально водоупорный плиоценовый терригенный комплекс–N2

Водопроницаемый локально водоносный уржумский карбонатно-терригенный горизонт–P2ur

Водоносный верхнеказанский карбонатно-терригенный комплекс-P2kz2

Водоносный нижнеказанский карбонатно-терригенный комплекс- P2kz12-3

Водоупорный локально водоносный нижнеказанский карбонатно-терригенный комплекс-P2kz11

Водоносный шешминский терригенный комплекс– P2ss

Водоносный стерлитамакско-соликамский комплекс P1st – P2sl

Водоупорный тастубский сульфатно-карбонатный комплекс (P1ts)

С точки зрения целевого использования на территории Поспеловского сельского поселения наибольший интерес представляют шешминский терригенный комплекс, стерлитамакско-соликамского сульфатно-карбонатный комплекс и водоносный нижнеказанский карбонатно-терригенный комплекс.

Воды стерлитамакско-соликамского комплекса широко используются для водоснабжения г. Елабуги и близлежащих населенных пунктов и эксплуатируются как одиночными скважинами, так и групповыми водозаборами, часто совместно с пресными водами шешминских отложений (водозабор "Западный"), реже неогеновых.

Поверхностные воды

Гидрографическую сеть Поспеловского сельского поселения образуют р. Тойма, р. Каринка и два безымянных ручья, один из которых приурочен к оврагу Сухой Лог.

Река Тойма является правым притоком р. Камы. Длина реки - 106,2 км (в пределах Поспеловского сельского поселения – 14,2 км). Площадь водосбора - 1,4 тыс. км2 (в пределах Республики Татарстан - 0,8 тыс. км2). Средний многолетний годовой расход воды в устье реки составляет 6,71 м3/с. Тойма принимает 35 притоков, 9 из которых имеют длину более 10 км, наиболее крупными из них являются реки Возжайка (31,2 км), Юрашка (31,4 км). Густота речной сети в бассейне составляет 0,52 км/км2. Река средней водности, притоки зарегулированы (3 пруда суммарным объемом 3,6 млн. м3). Питание реки смешанное, преимущественно снеговое (80 %). Гидрологический режим характеризуется высоким половодьем и низкой продолжительной меженью, изучается на гидрологическом посту у с. Гусевка (с 1934 г.) Распределение стока внутри года неравномерное. При годовом слое стока в бассейне 146 мм, 117

мм приходится на весеннее половодье, продолжительность которого составляет около 30 дней. Максимальный расход воды отмечался в 1979 г. (533 м3/с) у с. Гусевка. Межень устойчивая (1,46 м3/с в устье). Модули подземного питания составляют 3,0-5,0 л/с*км2. Для зимнего периода характерен продолжительный (154 дня) устойчивый ледостав (толщина льда 50-60 см). Вода в реке гидрокарбонатно-сульфатно-кальциевая, жесткая весной (6,0-9,0 мг-экв/л) и очень жесткая (9,0-12,0 мг-экв/л) в межень, малой минерализации весной (100-200 мг/л) и повышенной (500-700 мг/л) в межень, средняя мутность - 1500 мг/л. Река играет важную роль в водоснабжении населения и предприятий гг. Елабуги и Менделеевска, которые интенсивно используют ее водные ресурсы.

Река Каринка является правым притоком р. Тоймы. Длина реки - 25,6 км, в границах поселения не превышает 5 км.

Река Каринка имеет трапециевидную долину. Пойма затапливается. Русло извилистое с чередованием плесов и перекатов. Ширина русла на плесах – 3-4 м, на перекатах 6-7 м. Глубина изменяется от 30-50 до 70 см. Высота бровок берега составляет 2-2,5 м. Сток реки зарегулирован.

Опасные природные процессы и инженерно-геологическая оценка территории

При проектировании особенно внимательно следует подходить к оценке опасных экзогенных геологических и инженерно-геологических процессов и явлений, возникающих под влиянием природных и техногенных факторов и оказывающих негативное воздействие на строительные объекты и жизнедеятельность людей.

Преимущественно территорию Поспеловского сельского поселения можно отнести к территориям со сложными условиями (южная часть поселения) с незначительным распространением территории средней сложности (северная часть поселения). К району распространения III-ей категории сложности инженерно-геологических условий относятся территории распространения биогенных грунтов (заторфованных, заиленных, с примесью органических веществ), площади распространения, с поверхности, озерных отложений и днища речных долин с развитием современных аллювиальных отложений. Данные участки, в свою очередь, осложнены интенсивным развитием опасных экзогенных геологических процессов и явлений (эрозия, подмывы берегов и др.).

Органо-минеральные и органические грунты

К органо-минеральным и органическим грунтам следует относить илы, сапропели, торфы и заторфованные грунты (ГОСТ 25100-95) .

На территории поселения выделены заторфованные, заиленные грунты, суглинки и супеси с примесью органических веществ, приуроченные к биогенным (болотным) отложениям поймы и надпойменной террасы реки Тойма.

При инженерно-геологических изысканиях для строительства в районах развития органо-минеральных и органических грунтов следует отдавать предпочтение полевым методам исследования грунтов в массиве (геофизические, зондирование), учитывая специфические свойства органо-минеральных и органических грунтов, особые условия их залегания и трудности отбора образцов без нарушения природного сложения.

Необходимо особое внимание уделять исследованиям содержания в грунтах органических веществ, определению профиля минерального дна и свойств слагающих его грунтов.

Эрозионные процессы

Наиболее активным видом экзогенных геологических процессов являются процессы эрозии, которые отвечают за большинство современных форм рельефа. На территории поселения, преимущественно, выделяются 2 вида эрозионной деятельности:

- подмыв рекой Тойма и ее притоками береговых склонов (абразия);
- овражная эрозия;

Первый вид является результатом волновой эрозионной деятельности крупных рек с размывом поймы, уступов надпойменных террас, коренных склонов и формированием бечевников.

Овражная эрозия распространена в северной части поселения. Выделяются два крупных оврага: Сухой Лог и безымянный проходящий южнее первого. Для данных оврагов характерны V-образные профили, спрямленность в плане, ступенчатый профиль дна, небольшое количество и незначительная протяженность отвершков, а также незначительная скорость роста 0,5-1,0 м/г.

Развитие эрозионных форм по схеме долина-балка весьма характерна для данного поселения, особенно на правобережье реки Тойма.

Подтопление

Процессам подтопления подвержены днища и нижние части склонов долин рек, дренирующих территорию Поспеловского сельского поселения. Здесь подземные воды относятся к водоносному четвертичному аллювиальному комплексу, которые, согласно гидрогеологической схеме 1, испытывают существенные сезонные и многолетние колебания, на территориях, где глубина залегания уровня подземных вод обычно не превышает 10-15 м.

Затопление

По данным Министерства по делам гражданской обороны и чрезвычайным ситуациям Республики Татарстан в зону возможного затопления поверхностными водами в Поспеловском сельском поселении попадают 16 дворов (40 человек) д. Поспелово; 13 дворов (25 человек) д. Мальцево; 5 дворов д. Луговой (5 человек). с. Тихоново в зону затопления не попадает.

Ландшафты, почвенный покров, растительный и животный мир

Ландшафтная специфика территории сельского поселения обусловлена взаимным влиянием общего и местного климата, рельефа, геолого-геоморфологических условий, растительности и животного мира.

Поспеловское сельское поселение расположено в юго-восточной части Елабужско-Предкамского ландшафтного района в пределах бореальной ландшафтной зоны, подтаежной ландшафтной подзоны.

Елабужско-Предкамский ландшафтный район является возвышенным, с Приуральскими широколиственно-пихтово-еловыми неморальнотравяными, сосново-широколиственными, сосново-травяными лесами (с доминированием в настоящее время березняков, осинников и культур сосны и ели) на светло-серых лесных и дерново-подзолистых почвах.

Природные ландшафты Поспеловского сельского поселения приурочены к долинным (пойменным и террасовым) типам ландшафта, в местах распространения оврагов выделяется склоновый тип ландшафта.

Анализ пространственной дифференциации природных комплексов и использования их в хозяйственной деятельности показывает, что наиболее трансформированными ландшафтами, испытывающими самые интенсивные нагрузки, являются долинные комплексы, к которым приурочены населенные пункты.

Наименее антропогенно-нарушенными являются ландшафты крутых склонов, что связано с неудобствами их использования. Тем не менее, и они испытывают косвенное воздействие со стороны промышленно-селитебного функционального типа, а также самое опосредованное воздействие через функциональный рекреационный тип.

Почвы

Почвенный покров поселения представлен аллювиально дерново- насыщенными (77%) и светло-серыми лесными почвами (20%), остальная доля почв приходится на смытые и намытые почвы оврагов, балок и прилегающих склонов.

В привятской полосе четвертичных отложений, в нижней Тойме распространены дерново-подзолистые почвы. Мощность их гумусового горизонта достигает 20 см, а содержание гумуса - 3,5 %.

Светло-серые лесные почвы занимают северную часть поселения. Они широко распространены, особенно под пашнями. Большая часть этих почв имеет тяжелосуглинистую подоснову и механический состав. Это относительно бедные, плохо структурированные почвы с мощностью гумусового горизонта 20-35 см и содержанием гумуса 2,4-5,7 % и кислой реакцией. Они имеют малую буферную емкость и низкую сорбционную способность – не могут

удерживать большинство загрязнителей за исключением группы малоподвижных металлов, но они служат субстратом поверхностей и фильтрационной миграции многих поллютантов.

Растительный и животный мир

Естественная растительность представлена лесами, лугами и пастбищами. Вдоль оврагов и рек преобладают ива, ольха, кустарничковые, в поймах рек – луговая и болотная растительность.

В поймах р. Тойма широко распространены заливные крупностебельные разнотравные луга.

На небольших лесных массивах, расположенных в поселении, распространены липовые, кленовые, березовые и осиновые насаждения.

В составе растительности на крутых склонах преобладают березовые с примесью широколиственных пород неморальнотравяные снытевые, злаково-разнотравные, остепненные леса.

Часто встречаются формации вторичных ольшанников и ивняков, а также разнотравно-злаковые сенокосные, остроосоковые и злаково-рудеральные пастбищные луга.

Кроме этого, поселение окружено национальным парком «Нижняя Кама». Флора национального парка представлена более чем 620 видами высших сосудистых растений, 80 – лишайников, 55 – мхов, 95 – грибов-макромицетов. Среди указанного разнообразия 83 вида растений и грибов имеют статус редких и исчезающих видов, занесенных в Красную книгу Республики Татарстан, и 5 видов растений занесены в Красную книгу Российской Федерации.

Для сообщества птиц характерно участие компонентов орнитофауны, состоящей из антропофилов: деревенская и городская ласточки, большая синица, полевой и домовой воробьи, скворец, грач, стриж, ворона серая, галка, голубь сизый, белая трясогузка, ворон. Встречаются глухарь, тетерев, куропатка серая, рябчик. Достаточно разнообразны и представители териофауны.

Мозаичность, наличие широкого спектра местообитаний определяет состав местной фауны млекопитающих. Наиболее богато представлены грызуны. По численности доминируют грызуны и насекомоядные (домовая мышь, серая крыса, водяная, рыжая, серые полевки, бурозубка обыкновенная, мышь лесная).

В национальном парке выявлено 40 видов млекопитающих, 153 – птиц, 10 – земноводных, 6 – пресмыкающихся, 21 – рыб, 478 – беспозвоночных. Из них в Красную книгу Республики Татарстан занесены 65 видов животных, в том числе: гребенчатый тритон, серая жаба, веретеница и обыкновенная гадюка, орлан-белохвост, беркут, скопа, черноголовый хохотун, рыжая вечерница и др., а 11 видов животных занесены в Красную книгу Российской Федерации.

4. Климатическая характеристика района изысканий

Для климатической характеристики района расположения проектируемого объекта использовались многолетние ряды данных наблюдений метеорологической станции (МС) Елабуга.

Для расчетов климатических характеристик основных метеоэлементов (температура воздуха и осадки) использовались фондовые данные ФГБУ «ВНИИГМИ-МЦД» по режимным наблюдениям МС Елабуга с 1951 по 2022 годы. Абсолютный максимум и минимум температуры воздуха приведены за период с 1890 по 2021 г., глубина промерзания почвы – с 1964 по 2022 г., максимальная высота снежного покрова и даты установления и разрушения устойчивого снежного покрова – с 1961 по 2022 г., для остальных метеоэлементов – за 30-летний период наблюдений (1991 - 2022 гг.). Для оценки повторяемостей ОЯ рассматривались все случаи за период с 1970 по 2022 г. Поскольку наблюдения за температурой почвы на глубинах под естественным покровом не входят в программу наблюдений МС Елабуга, для расчетов этих характеристик использовались материалы наблюдений метеорологической станции МС Мензелинск, ближайшей к району изысканий проводящей данный вид наблюдений. Температура почвы на глубинах под естественным покровом приведена за период с 1991 по 2022 годы.

По данным климатического районирования Елабужский район и Поспеловское сельское поселение относятся к Предкамскому району Республики Татарстан с относительно влажным и прохладным летом и умеренно холодной снежной зимой. Климат района умеренно-континентальный. С юго-запада на северо-восток континентальность возрастает, что выражается в понижении температур и снижении нормы осадков. Характерными чертами климата являются: большая изменчивость температур, частые оттепели, быстрое нарастание весенних температур и затяжная осень. Непосредственно район изысканий по климатическому районированию для строительства относится к подрайону ***I В***.

Климатические особенности рассматриваемой территории формируются под воздействием резко континентальных воздушных масс Азиатского материка и под влиянием западного переноса воздушных масс.

Район характеризуется положительным радиационным балансом. В течение года продолжительность солнечного сияния изменяется от 27 часов в декабре до 270 - 310 часов в летние месяцы. Зимой преобладает рассеянная солнечная радиация, а летом – прямая. При этом в зимнее время облачность ослабляет не только прямую радиацию, но и уменьшает отраженную радиацию, в результате замедляются потери тепла и охлаждение поверхности земли. Суммы солнечной радиации за год в среднем составляют 3300 МДж/м^2, а годовой радиационный баланс близок к 1300 МДж/м^2, причем с ноября по март он отрицательный.

В пределах исследуемой территории воздушные массы перемещаются, главным образом, с запада на восток и преобладает циклоническая деятельность. Частая смена циклонов и антициклонов является причиной неустойчивой погоды. Циклоны приходят с Атлантики и сопровождаются ненастной погодой. Антициклоны приносят холодный арктический, а иногда, преимущественно летом, тёплый тропический воздух. Зимой с антициклонами связана ясная морозная погода, а летом и весной – сухая и жаркая. Весной меридиональные переносы способствуют обмену воздушных масс между севером и югом, что вызывает как интенсивное таяние снега, так и типичные для весны возвраты холодов. Летом погода формируется, в основном, за счёт трансформации воздушных масс в антициклонах, чему способствует большой приток солнечной энергии.

4.1. Температура и влажность воздуха

Основной характеристикой термического режима служат средние месячные и годовые температуры воздуха. Средняя годовая температура воздуха по району изысканий положительна и составляет 4.7°С. Средние месячные температуры воздуха имеют хорошо выраженный годовой ход с максимумом в июле (20.5°С) и минимумом в январе (–10.8°С). Среднемесячные и

среднегодовые значения основных характеристик температурного режима приведены в таблице 4.1.1.

Таблица 4.1.1

Температура воздуха, °С

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Средняя температура воздуха, °С												
-10.8	-10.4	-3.8	5.5	13.8	18.3	20.5	18.2	11.8	5.0	-2.9	-8.9	4.7
Абсолютная максимальная температура воздуха, °С												
5.4	6.4	13.7	30.6	32.5	40.0	38.4	39.1	31.8	25.0	14.4	6.0	40.0
Абсолютная минимальная температура воздуха, °С												
-47.0	-42.3	-36.9	-29.1	-7.3	-2.2	1.0	0.8	-6.5	-18.9	-37.6	-45.7	-47.0
Средняя максимальная температура воздуха, °С												
-9.1	-7.6	-0.3	10.5	19.8	23.7	25.8	23.2	16.7	7.2	-0.9	-6.5	8.7
Средняя минимальная температура воздуха, °С												
-16.2	-15.4	-8.4	0.7	7.6	12.3	14.7	12.4	7.4	0.9	-6.1	-12.8	-0.1

Возможные колебания температуры отражают средние и абсолютные минимальные и максимальные температуры воздуха. Во все зимние месяцы абсолютный максимум температуры выше нуля, а в летние месяцы он достигает значения 40.0°С (июнь 1981 года). В то же время, абсолютные минимумы температуры воздуха во все месяцы года достигают весьма низких значений, лишь в июле и августе они положительны. В январе 1942 года абсолютный минимум температуры воздуха составил (-47.0°С). Амплитуда колебания абсолютных температур воздуха 87°С.

Расчётные температуры наружного воздуха холодного периода года:

1) наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 – минус 40ºС, обеспеченностью 0,92 - минус 36ºС;

2) наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 – минус 34ºС, обеспеченностью 0,92 - минус 32ºС;

3) средняя суточная амплитуда температуры наиболее холодного месяца – 7,1ºС.

Расчётные температуры наружного воздуха тёплого периода года:

1) температура воздуха обеспеченностью 0,95 – 24ºС, обеспеченностью 0,98 – 27,0ºС;

2) средняя суточная амплитуда температуры наиболее тёплого месяца – 10,9ºС.

Переход среднесуточной температуры воздуха через 0°С весной обычно происходит в последние числа марта, осенью – в начале ноября, в отдельные годы отмечается позднее или раньше средней даты. Даты перехода средней суточной температуры через определенные пределы и среднее число дней со среднесуточной температурой воздуха, превышающей эти пределы приведены, в таблице 4.1.2.

Таблица 4.1.2

Даты перехода средней суточной температуры			
через 0 °С		через 10 °С	
Весной	Осенью	Весной	осенью
31.III	5.XI	3.V	24.IX
среднее число дней			
219		144	

Относительная влажность воздуха имеет хорошо выраженный годовой ход, противоположный годовому ходу температуры воздуха, значения среднемесячных значений приведены в таблице 4.1.3. Среднегодовое значение относительной влажности составляет 74%, минимум наблюдается в мае и составляет 58%, а максимум в ноябре – 84%.

Таблица 4.1.3

Средняя месячная и годовая влажность воздуха, %

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
81	79	77	68	58	65	68	70	75	79	84	83	74

4.2.Осадки

По количеству осадков данный район относится к зоне умеренного увлажнения, их годовое количество, в среднем, составляет 542,1 мм. Суммы осадков в отдельные годы могут значительно отклоняться от среднего значения. Максимальная сумма осадков за год составляет 742,7 мм (1990 год), минимальная – 281,1 мм (1996 год).

Максимум осадков приходится на летние месяцы и достигает 64.3 мм, наименьшее их количество выпадает в феврале – 29.5 мм (таблица 4.2.1).

Таблица 4.2.1

Среднее месячное и годовое количество осадков (мм)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
40.2	30.5	30.6	32.5	46.7	56.9	53.9	60.5	50.7	50.0	44.1	45.5	542.1

Количество осадков характеризуется значительной месячной и сезонной изменчивостью, особенно в теплый период года. В отдельные годы в любой из месяцев теплого сезона возможно полное или почти полное отсутствие дождей, т.е. абсолютные минимумы месячных сумм осадков стремятся к нулю. В то же время, в эти же месяцы возможны осадки, превышающие норму в 2-3 раза (таблица 4.2.2, 4.2.3).

Таблица 4.2.2

Максимальное месячное и годовое количество осадков, мм

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
78.7	59.7	67.0	78.4	112.9	142.3	167.4	184.1	127.1	118.9	103.5	120.1	742.7

Таблица 4.2.3

Минимальное месячное и годовое количество осадков, мм

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
7.3	0.0	0.9	0.4	5.6	4.1	10.3	4.5	4.6	1.1	3.0	4.8	281.1

Важной характеристикой режима осадков является их суточный максимум (таблица 4.2.4). В годовом ходе наибольшие значения отмечаются в теплый период года, когда выпадают осадки ливневого характера, характеризующиеся кратковременностью выпадения, небольшим охватом территории и большой интенсивностью.

Таблица 4.2.4

Суточный максимум осадков, мм

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
21	21	19	25	50	71	59	41	51	32	35	25	71

В таблице 4.2.5 представлены расчетные суточные максимумы осадков различной обеспеченности по данным многолетних наблюдений на МС Елабуга (1951-2021 гг). Кривая обеспеченности максимального суточного количества осадков приведена на рисунке 4.2.1.

Таблица 4.2.5

характеристика	ед.измерения	Обеспеченности, Р %				
		0,1	1	2	5	10
суточный максимум осадков	мм	103	74,7	66,2	55,1	46,7

В таблице 4.2.6. представлены данные о числе дней с осадками > 1 мм. В целом за год количество дней с осадками > 1 мм составляет 104 дня, наибольшее количество дней за месяц составляет 11 дней и отмечается в октябре и декабре.

Таблица 4.2.6

Число дней с осадками > 1 мм

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
11	9	8	7	7	9	7	8	8	9	10	11	104

4.3. Ветер

Ветровой режим в Предкамье (как и на всей территории Республики Татарстан) определяется барико-циркуляционными процессами, а также формой рельефа и характером подстилающей поверхности, а так же открытостью места. В течение года на рассматриваемой территории наблюдаются ветры западного направления. Наименьшей повторяемостью отличаются ветра северо-восточного направления. Расчетные характеристики ветра по данным наблюдений на метеорологических станциях приведены в таблице 4.3.1 и представлены графически на рис. 4.3.1.

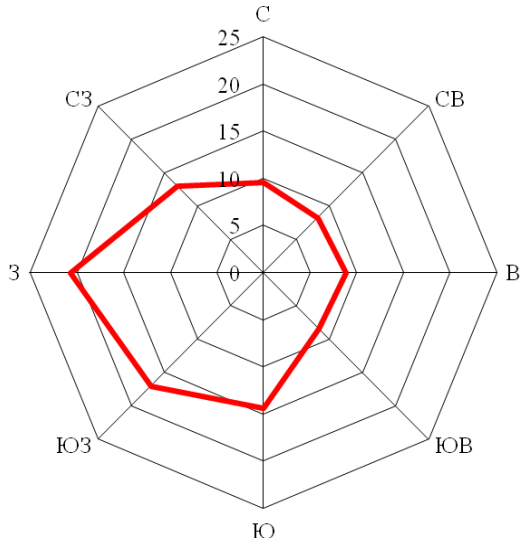


Рис. 4.3.1. Среднемноголетняя годовая повторяемость направлений ветра, %.

Преобладание ветров юго-западной четверти более резко выражено в холодный сезон, когда образуется и достигает своего максимального развития сибирский антициклон (азиатский максимум), ось которого располагается южнее исследуемого района. Преобладание западного тропосферного переноса при больших горизонтальных градиентах давления обусловливает большую повторяемость юго-западных и южных ветров с повышенными скоростями.

В летние месяцы полоса повышенного давления под влиянием нагрева приобретает менее определенные формы и направление, происходит перестройка барического поля и в связи с развитием циклонической деятельности наблюдается увеличение ветров с северной составляющей.

Таблица 4.3.1

Повторяемость направлений ветра и штилей, (%)

месяц	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
I	5	7	8	15	20	21	17	7	20
II	6	7	10	14	19	19	16	9	21
III	6	8	8	13	16	20	19	11	17
IV	9	13	11	9	11	16	18	13	15
V	12	11	10	7	11	13	18	18	15
VI	13	10	8	6	10	12	20	21	15
VII	15	12	10	7	8	8	18	22	19

VIII	16	11	9	5	9	11	19	21	19
IX	9	7	9	7	10	15	23	20	20
X	9	5	6	7	13	23	22	15	15
XI	7	6	7	11	15	22	21	11	12
XII	5	6	8	12	19	25	15	10	19
год	9	9	9	9	13	17	19	15	17

Различие в преобладающих направлениях ветра по сезонам года демонстрируют розы ветров за центральные месяцы сезонов, приведенные на рисунке 4.3.2.

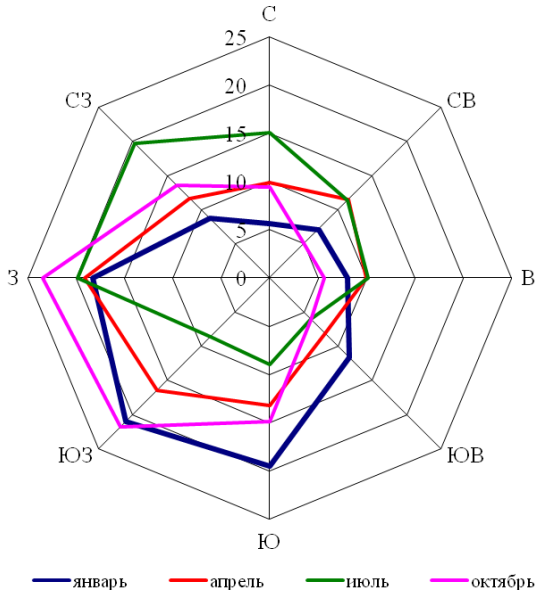


Рис. 4.3.2. Повторяемость направлений ветра (%) в центральные месяцы сезонов.

Средние многолетние значения скорости ветра по месяцам и за год приведены в таблице 4.3.2. Средняя скорость ветра достигает максимальных значений в апреле - мае, в летние месяцы она снижается, минимальные значения отмечаются в августе.

Таблица 4.3.2

Средняя месячная и годовая скорость ветра (м/с)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
2.0	2.1	2.3	2.4	2.3	2.1	1.8	1.8	1.9	2.2	2.3	2.1	2.1

В таблице 4.3.3 приведено годовое распределение средней скорости ветра по градациям. Видно, что в течение года, преобладают ветры со скоростью 2-3 м/с, их повторяемость составляет соответственно 44%. Повторяемость более сильных ветров уменьшается по мере увеличения их скорости. Ветер со средней скоростью 10 м/с и более наблюдаются, главным образом, в течение холодного периода года.

Таблица 4.3.3

Повторяемость различных градаций скорости ветра за год, %

0-1	2-3	4-5	6-7	8-9	10-11	12-13	14-15	16-17	18-20	21-24
38,6	44,3	13,8	2,5	0,6	0,2	0	0	0	0	-

Скорость ветра, суммарная вероятность которой составляет 5%, равна для МС Елабуга 6 м/с.

В связи с преобладанием в зимний период ветров ЮЗ и З направлений, метелевые ветра и максимальная транспортирующая способность снегопереноса будет происходить с СВ на ЮЗ и с В на З. На основании ОДМ 218.2.045-2014

4.4. Атмосферное давление

Среднемноголетнее годовое значение давления на уровне станции по данным МС Елабуга составляет 1005,8 гПа. В годовом ходе наибольшие значения давления приходится на холодный период, наименьшие – на теплый (таблица 4.4.1). Среднее месячное давление на высоте станции изменяется от 1000.0 гПа (в июле) до 1010.2 гПа (в феврале).

Таблица 4.4.1

Среднемесячное атмосферное давление, гПа

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
1008.6	1010.2	1008.2	1006.3	1004.4	1000.2	1000.0	1002.2	1004.8	1006.4	1008.4	1008.3	1005.8

Если изменение средних годовых значений давления сравнительно невелико, то пределы колебаний средних месячных значений намного больше. В холодный период года давление воздуха изменяется более существенно: амплитуда колебаний в зимний период в 2.5 раза больше, чем в летний.

Обычно изменения давления ото дня ко дню невелики, однако при резкой смене барических образований в холодное полугодие они могут достигать 20 и более гПа.

4.5. Снежный покров и промерзание почвы

Для района строительства характерен устойчивый снежный покров. Продолжительность его залегания по данным наблюдений в среднем, составляет 140 дней. Даты образования устойчивого снежного покрова в отдельные годы существенно меняются. Самое раннее установление устойчивого снежного покрова приходится на начало третьей декады октября, а самое позднее на середину декабря (таблица 4.5.1).

Таблица 4.5.1

Дата образования и схода устойчивого снежного покрова

Число дней со снежным покровом	Дата образования устойчивого снежного покрова			Даты схода снежного покрова		
	средняя	самая ранняя	самая поздняя	средняя	самая ранняя	самая поздняя
140	17.11	22.10	16.12	14.04	29.03	22.05

Время установления устойчивого снежного покрова зависит, в основном, от температуры воздуха в ноябре. Если средние декадные температуры воздуха в ноябре ниже многолетних, то установление снежного покрова происходит значительно раньше средних сроков. В тех случаях, когда средняя температура ноября близка к средней многолетней и декадные температуры постепенно понижаются от декады к декаде, установление снежного покрова происходит в сроки, близкие к средним многолетним. Запаздывание сроков установления снежного покрова связано с теплой погодой второй декады ноября.

В таблице 4.5.2 представлены данные о средней декадной высоте снежного покрова по данным наблюдений по постоянной рейке. Высота снежного покрова значительно колеблется из года в год.

Таблица 4.5.2

Средняя декадная высота снежного покрова в поле, см

Месяц	МС Елабуга		
	декада		
	1	2	3
Ноябрь	5	6	9

Декабрь	14	18	23
Январь	27	30	33
Февраль	36	38	39
Март	40	40	30
Апрель	14	-	-
Наибольшие			
Средняя	42		
Максимальная	80		
Минимальная	14		

Средняя максимальная высота снежного покрова по территории составляет 42 см, максимальная из наблюдений 80 см.

В таблице 4.5.3 представлены данные о наибольшей месячной высоте снежного покрова по данным наблюдений по постоянной рейке.

Таблица 4.5.3

Наибольшая месячная высота снежного покрова по постоянной рейке, см

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
90	107	99	88	3	-	-	-	1	21	38	69

Разрушение устойчивого снежного покрова и сход его протекает в более сжатые сроки, чем его образование. Как правило, к концу второй декады апреля территория освобождается от снега. Нередко после разрушения снежного покрова снег выпадает вновь, но через несколько дней полностью тает. Бывают годы, когда весной вторгаются арктические массы воздуха, которые вызывают снегопады даже во второй половине мая. Этот снег обычно лежит непродолжительное время.

Температурный режим почвы, в большей степени, чем температура воздуха, подвержен влиянию локальных микроклиматических факторов, прежде всего – состояния поверхности почвы, ее типа, механического состава, влажности, растительного покрова и т.д. Среднегодовая температура поверхности почвы по данным наблюдений по району проведения работ составляет 3.6°С (таблица 4.5.4).

Таблица 4.5.4

Температура поверхности почвы, ˚С

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Средняя месячная температура поверхности почвы, °С												
-13.8	-13.2	-5.9	4.7	15.3	21.4	23.5	19.6	11.9	3.4	-3.9	-10.7	3.6
Максимальная температура поверхности почвы, °С												
2.0	3.3	12.4	40.6	49.3	52.5	57.0	56.6	44.8	28.0	11.2	4.0	57.0
Минимальная температура поверхности почвы, °С												
-50.0	-41.0	-35.2	-24.5	-5.5	-2.5	3.0	0.4	-5.3	-20.0	-34.6	-50.0	-50.0

Поскольку почва в силу ряда своих физических свойств (механического состава, влажности, концентрации раствора солей) замерзает при температуре несколько ниже 0˚С, глубина промерзания почвы примерно на 30 % меньше, чем глубина проникновения температуры 0˚С. В таблице 4.5.4 приведены средние из многолетних данных глубины промерзания почвы за каждый месяц холодного периода по данным наблюдений.

Таблица 4.5.4

Глубина промерзания почвы, см

XI	XII	I	II	III	Из максимальных за зиму		
					средняя	наибольшая	наименьшая

16	35	51	63	66	66	146	23

В среднем, за зиму глубина промерзания почвы составляет 66 см. В суровые и малоснежные зимы промерзание почвы может доходить почти до полутора метров, а в теплые – не превышает 23 см. В последние годы отмечается уменьшение промерзания почвы, что связано с более теплыми зимами. Кроме того, в соответствии с колебаниями температурного режима атмосферного воздуха, верхние слои почвы могут замерзать и оттаивать несколько раз за зимний период.

4.6. Атмосферные явления

К неблагоприятным атмосферным явлениям относятся метели, гололедно-изморозевые отложения, туманы и грозы.

В тёплый период года осадки могут сопровождаться грозами. Чаще грозы бывают в период с мая по август, с максимумом в июле. В среднем за год отмечается 19 дней с грозой, а их максимальное число составляет 35 дней. Среднее и наибольшее число дней с грозой по месяцам и за год представлено в таблице 4.6.1, в таблице 4.6.2. представлена средняя продолжительность гроз.

Таблица 4.6.1

Среднее и наибольшее число дней с грозой

характеристика	Месяц												год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
среднее	-	-	-	0.31	2.76	5.68	6.33	4.38	1.00	0.09	-	-	18.9
наибольшее	-	-	-	2	9	14	12	10	4	1	-	-	35

Таблица 4.6.2

Средняя продолжительность гроз (часы)

Характеристика	Месяц												год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
среднее	-	-	-	1.58	4.20	12.52	12.35	7.58	3.03	1.17	-	-	36.61

Туманы возможны в любое время года. В среднем за год число дней с туманом составляет 6 дней (в среднем 4 дня в холодный период года и 2 – в теплый). Продолжительность туманов значительна в холодное время года (27 часов) и мала в теплое (10 часов). Среднее и наибольшее число дней с туманом по месяцам и за год представлено в таблице 4.6.3, в таблице 4.6.4. представлена средняя продолжительность туманов.

Таблица 4.6.3

Среднее и наибольшее число дней с туманом

характеристика	Месяц												год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
среднее	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	5
наибольшее	5	5	5	6	1	1	3	2	5	7	9	10	25

Таблица 4.6.4

Средняя продолжительность туманов (часы)

Характеристика	Месяц												год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
среднее	7.1	5.9	6.3	7.8	1.6	1.6	2.9	3.2	6.9	15.8	12.0	10.0	38.9

Туманы, дымки, жидкие осадки при отрицательных температурах воздуха сопровождаются гололедно-изморозевыми отложениями. В среднем за год отмечается 4 дня с гололедом и 5 дней с изморозью (таблица 4.6.5), при их максимальном количестве

соответственно 15 и 22 дня (таблица 4.6.6).

Таблица 4.6.5

Среднее число дней с обледенением (по визуальным наблюдениям)

явление	Месяц												год
	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	
гололед	-	-	-	0.28	0.89	1.32	0.79	0.42	0.29	0.04	0.02	-	3.86
изморозь	-	-	-	0.04	0.96	1.09	1.21	0.96	0.87	0.09	-	-	4.92
обледенение всех видов	0.02	0.04	0.51	4.24	6.00	4.17	3.69	2.91	5.42	2.80	0.58	0.11	28.61

Таблица 4.6.6

Наибольшее число дней с гололедом, изморозью и сложным отложением (по визуальным наблюдениям)

явление	Месяц												год
	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	
гололед	-	-	-	3	6	8	5	3	3	1	1	-	15
изморозь	-	-	-	1	7	7	9	8	6	2	-	-	22
обледенение всех видов	1	1	7	12	14	11	13	12	13	10	5	2	57

Наиболее благоприятные условия для образования гололеда и изморози отмечаются в конце осени – начале зимы.

В зимний период в среднем 19 дней отмечается с метелями, средняя продолжительность которых за год составляет 112 часов, а в день с метелью – 6 часов. Среднее и наибольшее число дней с метелью по месяцам и за год представлено в таблице 4.6.7, в таблице 4.6.8 представлена средняя продолжительность метелей. Методики расчета объемов снегопереноса применительно к проектированию железных дорог в настоящее время отсутствуют.

Таблица 4.6.7

Среднее и наибольшее число дней с метелью

характеристика	Месяц												год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
среднее	4.94	4.18	2.93	0.67	-	-	-	-	-	0.67	2.11	4.68	19.06
наибольшее	16	12	14	5	-	-	-	-	-	6	16	11	51

Таблица 4.6.8

Средняя продолжительность метелей (часы)

Характеристика	Месяц												год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
среднее	32.8	28.3	26.1	14.4	-	-	-	-	1.4	12.2	17.5	30.1	122.1

4.7. Опасные метеорологические явления

При рассмотрении природно-климатических факторов, влияющих на объекты проектирования, помимо многолетнего режима погоды необходимо, обращать особое внимание на опасные метеорологические явления. Погодные экстремумы длятся немногие часы, но наносят значительный материальный ущерб и почти всегда приводят к возникновению чрезвычайных ситуаций на промышленных объектах и транспорте.

Анализ распределения ОЯ в критериях Росгидромета по видам показывает, что в исследуемом районе наиболее высока повторяемость сильных метелей и ветра, вероятность их возникновения составляет около 50 и 40 %, соответственно. Сильный мороз был зафиксирован лишь один раз - зимой 1978-1979 гг. Абсолютный минимум температуры тогда составил -48°С.

Сильные ветры наблюдаются преимущественно в холодный период года, из всех случаев лишь однажды сильный ветер (в градации опасного метеорологического явления) отмечался летом - в июне 1972 года.

В соответствии с приложением Б СП 482.1325800.2020 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ», на территории расположения проектируемого объекта (в критериях ОЯ принятых для строительства) опасные гидрометеорологические процессы и явления проявляться не будут (таблица 4.7.1).

Таблица 4.7.1

Таблица Б.-1 – Метеорологические процессы и явления

Вид опасного метеорологического процесса, явления	Характеристика и критерий опасного метеорологического процесса, явления	Вероятность проявления опасного метеорологического процесса, явления применительно к территории расположения проектируемого объекта
Смерч	Сильный маломасштабный атмосферный вихрь диаметром до 1000 м, в котором воздух вращается со скоростью до 100 м/с	Вероятность проявления отсутствует
Шторм	Длительный очень сильный ветер со скоростью свыше 20 м/с, вызывающий сильные волнения на море и разрушения на суше	Вероятность проявления отсутствует
Сильный ветер	Движение воздуха относительно земной поверхности с максимальной скоростью 25 м/с и более; на побережье арктических и дальневосточных морей и в горных районах - 35 м/с и более	Вероятность проявления в заданных критериях отсутствует
Очень сильный дождь (мокрый снег, дождь со снегом)	Количество осадков не менее 50 мм за период не более 12 ч	Вероятность проявления в заданных критериях отсутствует
Сильный ливень	Количество осадков не менее 30 мм за период не более 1 ч	Вероятность проявления в заданных критериях отсутствует
Дождь	Слой осадков более 30 мм за 12 ч и менее в селевых и лавиноопасных районах. - Более 50 мм за 12 ч и менее на остальной территории, - более 100 мм за 2 сут и менее, более 150 мм за 4 сут и менее, - более 250 мм за 9 сут и менее, - более 400 мм за 4 сут и менее	Вероятность проявления в заданных критериях отсутствует
Очень сильный снег	Количество осадков не менее 20 мм за период не более 12 ч	Вероятность проявления в заданных критериях отсутствует
Продолжительные сильные	Количество осадков не менее 100 мм	Вероятность проявления

дожди	за период более 12 ч, но менее 48 ч	в заданных критериях отсутствует
Крупный град	Град диаметром не менее 20 мм	Вероятность проявления в заданных критериях отсутствует
Сильная метель	Общая или низовая метель при средней скорости ветра не менее 15 м/с и видимости менее 500 м	Вероятность проявления в заданных критериях отсутствует
Сильная пыльная (песчаная) буря	Пыльная (песчаная) буря при средней скорости ветра не менее 15 м/с и видимости не более 500 м	Вероятность проявления в заданных критериях отсутствует
Сильное гололедно-изморозевое отложение на проводах	Диаметр отложения на проводах гололедного станка не менее 20 мм для гололеда, не менее 35 мм для сложного отложения или мокрого снега, не менее 50 мм для зернистой или кристаллической изморози	Вероятность проявления в заданных критериях отсутствует
Сильный туман	Видимость при тумане не более 50 м	Вероятность проявления в заданных критериях отсутствует
Лавина	Быстрое, внезапно возникающее движение снега и (или) льда вниз по крутым склонам с объемом единовременного выноса более 0,01 млн/м^3, наносящее значительный ущерб хозяйственным объектам или представляющее угрозу жизни и здоровью людей	Вероятность проявления в заданных критериях отсутствует

Продолжение таблицы 4.7.1

Таблица Б.2 – Гидрологические процессы и явления

Вид опасного гидрологического процесса, явления	Характеристика и критерий опасного гидрологического процесса, явления	Вероятность проявления опасного гидрологического процесса, явления применительно к территории расположения проектируемого объекта
Половодье	Ежегодный подъем уровня в реках, вызываемый таянием снега и льда со скоростью подъема уровня воды более 1,0 м/сут и площадной пораженностью территории более 15 %	Вероятность проявления отсутствует
Зажор	Скопление масс шуги и внутриводного льда в период осеннего ледохода и в начале ледостава, создающее стеснение русла на отдельном участке реки и вызывающее подъем уровня воды со скоростью 1,0 м/сут и площадной	Вероятность проявления отсутствует

	пораженностью территории более 15 %	
Затор	Скопление льда во время ледохода, создающее стеснение русла на отдельном участке реки и вызывающее подъем уровня воды со скоростью 1,0 м/сут и площадной пораженностью территории более 15 %	Вероятность проявления отсутствует
Паводок	Фаза водного режима реки, которая может многократно повторяться в различные сезоны года, характеризуется интенсивным обычно кратковременным увеличением расходов и уровней воды и вызывается дождями или снеготаянием во время оттепелей. Затопление на глубину более 1,0 м/сут и площадной пораженностью территории более 15 %	Вероятность проявления отсутствует
Сель	Стремительный поток большой разрушительной силы, состоящий из смеси воды и рыхлообломочных пород, внезапно возникающий в бассейнах небольших горных рек в результате интенсивных дождей или бурного таяния снега, с объемом единовременного выноса более 0,05 млн/м^3, наносящий значительный ущерб хозяйственным объектам или представляющий угрозу жизни и здоровью людей	Вероятность проявления отсутствует
Низкая межень	Понижение уровня воды ниже проектных отметок водозаборных сооружений, выпусков сточных вод и навигационных уровней на судоходных реках в конкретных пунктах в течение не менее 10 дней	Вероятность проявления отсутствует
Русловые деформации и абразия берега	Деформации берегов рек и водоемов со скоростью перемещения линии уреза и бровки абразионного уступа со скоростью более 1,0 м/год	Вероятность проявления отсутствует
Цунами	Морские волны, возникающие при подводных и прибрежных землетрясениях. Максимальная высота подъема волны на берегу более 2 м, площадная пораженность территории более 5 %, скорость распространения энергии волны более 20 км/ч	Вероятность проявления отсутствует
Сильное волнение	Волнение с высотами волн:	Вероятность проявления

	4 м - в прибрежной зоне; 6 м - в открытом море; 8 м - в океане	отсутствует
Тягун	Резонансные колебания воды в портах, гаванях, бухтах (с периодом 0,5 - 4,0 мин), вызывающие циклические горизонтальные движения судов, стоящих у причалов штормовой нагон воды	Вероятность проявления отсутствует
Штормовой нагон воды	Нагон воды на побережье океанов и морей, вызванный штормовым ветром и приводящий к размыванию и разрушению грунтов, затоплению территории побережья и подпору воды в реках	Вероятность проявления отсутствует

Согласно картам районирования территории РФ по климатическим характеристикам приложения СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*» исследуемая площадка работ относится к району II по толщине стенки гололеда, нормативная толщина стенки гололеда над поверхностью земли, принимаемая по таблице СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*», составляет 5 мм.

В соответствии с графическими приложениями к СП 131.13330.2020 «СТРОИТЕЛЬНАЯ КЛИМАТОЛОГИЯ», территория проведения изысканий относится:

Рисунок А1 - Схематическая карта климатического районирования для строительства – I В;

Рисунок А2 - Схематическая карта районирования северной строительно-климатической зоны - Зона 1 - наименее суровые условия;

Рисунок А3 - Схематическая карта распределения среднего за год числа дней с переходом температуры воздуха через 0 °С – 60;

Рисунок А4 - Схематическая карта районирования по величине удельной энтальпии I, кДж/кг, наружного воздуха в теплый период года - IV - I = 48,4 - 52,6.

Рисунок А5 - Схематическая карта районирования по величине удельной энтальпии I, кДж/кг, наружного воздуха в теплый период года - IV - I = 52,6 - 56,8.

В соответствии с графическим приложением Е СП 20.13330.2016 «НАГРУЗКИ И ВОЗДЕЙСТВИЯ», территория проведения изысканий относится:

- Карта 1 (Районирование территории РФ по весу снегового покрова) – **V (Sg кПа – 2,5)**;
- Карта 2 (Районирование территории РФ по давлению ветра) – **II (W0, кПа – 0,30)**;
- Карта 3 (Районирование территории РФ по толщине стенки гололеда) – **II (b, мм – 5)**;
- Карта 4 (Районирование территории РФ по нормативным значениям минимальной температуры воздуха, ˚С) – **-40**;
- Карта 5 (Районирование территории РФ по нормативным значениям максимальной температуры воздуха, ˚С) - **(+32).**

Метеорологическая информация в соответствии с СП 131.13330.2020 актуализированная редакция СНиП 23-01-99* СТРОИТЕЛЬНАЯ КЛИМАТОЛОГИЯ по данным многолетних наблюдений МС Республики Татарстан представлена в приложении 4.

5. ГИДРОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Территория Республики Татарстан располагает разветвленной сетью малых и средних рек, их число превышает три тысячи. На долю бассейнов этих рек приходится около 70 % всей водосборной площади. Реки Татарстана имеют смешенный тип питания. Для малых рек Республики Татарстан характерно высокое весеннее половодье и значительное снижение стока в летне-осеннюю и зимнюю межени. Плавное течение гидрологических параметров летне-осенней межени может прерываться дождевыми паводками.

Для рек Республики Татарстан типичным является наличие устойчивого ледостава в зимний период. Развитие осенних ледовых явлений (таких как сало, забереги и др.) на большинстве рек обычно начинается в первой-второй декаде ноября. Ледостав на водотоках в среднем устанавливается в течение второй-третьей декады ноября. Разрушение ледового покрова на малых реках обычно происходит в конце марта – начале апреля, подъем половодья, как правило, бывает достаточно быстрым, пиковые уровни на большинстве рек держатся недолго и затем следует медленные спад. В зависимости от погодных условий может наблюдаться от одного – двух до нескольких пиков половодья. Меженные уровни обычно устанавливаются к концу мая и наблюдаются до следующего половодья.

Район проведения инженерно-гидрометеорологических изысканий в гидрологическом отношении расположен на водосборе р. Тойма и принадлежат Камскому участку Куйбышевского водохранилища (р. Кама).

В геоморфологическом отношении объект приурочен к водораздельной поверхности между долинами р. Кама и р. Тойма.

Ближайшим поверхностным водным объектом к объекту проектирования является река Тойма протекающая на расстоянии 970 метров к западу.

Акватория Нижнекамского водохранилища (р. Кама) расположена на удалении 2,8 километров к востоку от объекта проектирования.

Проектируемый линейный объект не имеет пересечений с водными объектами и не затрагивает их водоохранных зон.

Нижнекамское водохранилище располагается в долине нижнего течения р. Камы на участке от г. Набережные Челны до Воткинского гидроузла и является замыкающей, третьей ступенью Камского каскада водохранилищ.

Сюда поступает сток, зарегулированный выше лежащими Камским, Воткинским и Павловским водохранилищами, а также естественная боковая приточность с частного водосбора между створами Воткинского, Павловского и Нижнекамского гидроузлов.

Нижнекамское водохранилище образовано в 1978 г. путем наполнения до промежуточной отметки подпорного уровня 62,0 м.

Мелководья с глубинами до 2 м занимают около 50 % площади водохранилища. Максимальная ширина водохранилища равна 15 км, средняя – 4 км. Длина составляет 185 км по р. Каме и 157 км по р. Белой. Средняя глубина – 3,3 м, наибольшая достигает 20 м. Общая площадь водосбора в створе Нижнекамского гидроузла составляет 370 тыс. км^2, частного водосбора – 186 тыс. км^2.

В таблице 5.1 представлена основная, справочная характеристика Нижнекамского водохранилища.

Таблица 5.1

Основные характеристики водохранилища

Наименование параметра	Единица измерения	значения
Площадь зеркала при НПУ	км^2	1370
Площадь зеркала при УМО	км^2	1200
Объём водохранилища при УМО	км^3	3,44
Объём водохранилища при НПУ -полный - полезный между НПУ и УМО	 км^3 км^3	 4,21 0,77

На водохранилище уровни воды в течение последних лет продолжали поддерживаться на отметках 63,1–63,5 мБС. Большая часть стока боковой приточности между Воткинским и Нижнекамскими гидроузлами приходится на сток р. Белой – 26,1 км^3.

В таблице 5.2 представлены характерные уровни воды Нижнекамского водохранилища.

Таблица 5.2

Характерные уровни воды Нижнекамского водохранилища

Наименование параметра	Единица измерения	значения
Нормальный подпорный уровень воды, НПУ	м	63,30
Минимальный допустимый уровень (мертвого объёма, далее УМО)	м	62,70
Уровень принудительной предполоводной сработки (далее – УПС)	м	нет
Форсированные уровни при пропуске максимальных расходов вероятностью превышения: 0,01% с г.п. 0,1% 1% 5% 10%	 м м м м м	 68,99 66,93 65,40 63,94 63,50
Минимальный навигационный уровень воды (далее – УМО)	м	63,00
Максимально допустимый кратковременной форсировки	м	63,50

Осенний ледоход, в среднем, начинается 6 ноября и продолжается от 2 до 13 дней. Ледостав, в среднем, наступает 19 ноября. Его продолжительность колеблется от 126 до 178 дней. Весенний ледоход обычно начинается 19 апреля и длится от 4 до 13 дней. Средняя толщина льда составляет 70 см.

Для района размещения проектируемого объекта имеет значение только одно гидротехническое сооружение – плотина Нижнекамского водохранилища. Она обеспечивает НПУ (нормальный подпорный уровень) – 63,30 м БС, других гидросооружений в ближайшем окружении нет.

Выше НПУ уровень воды иногда могут поднимать (так называемый, форсированный уровень), но в любом случае он не может подняться выше отметки гребня плотины.

Согласно «Правил использования водных ресурсов Нижнекамского водохранилища на р. Кама», утвержденными приказом Федерального агентства водных ресурсов от 28 октября 2014 г. № 270 максимальная отметка уровня воды Нижнекамского водохранилища у г. Менделеевск в вероятностью превышения 1% составляет 66,56 мБС (таблица 5.3).

Таблица 5.3

Координаты характерных кривых свободной поверхности Нижнекамского водохранилища

Наименование створа	Расстояние от плотины, км	НПУ, мБС	Максимальные в половодье уровни воды вероятностью превышения, мБС			
			0,1%	1%	5%	10%
г. Менделеевск	20	63,30	68,02	66,56	65,27	64,77

С другой стороны, абсолютные отметки высот площадки расположения строительства составляют в 108 – 111 мБС (по данным выполненных инженерно-геодезических изысканий).

Рельеф местности на территории с. Тихоново и участка расположения проектируемого объекта, относительно ровный без резких перепадов с выраженным уклоном на запад в сторону р. Тойма и характеризуется абсолютными отметками 78 – 125 мБС.

Таким образом, угроза затопления площадки расположения проектируемого объекта водами Нижнекамского водохранилища абсолютно исключена.

Река Тойма является правым притоком р. Кама в пределах Камского участка Куйбышевского водохранилища. Протекает по территории Республики Удмуртия, Менделеевского и Елабужского муниципальных районов Республики Татарстан. Длина реки 106,2 км (в пределах РТ 74,9 км), площадь водосбора равна 1450 км^2 (в пределах РТ 0,8 тыс. км^2). Река зарегистрирована в Государственном Водном Реестре под кодом 10010101512111100029119.

Исток реки расположен на Можгинской возвышенности в 2 км между с. Старый Березняк и с. Александрово Можгинского района Республики Удмуртия, устье у г. Елабуга. Абсолютная высота истока 200 м, устья 54 м.

Водосбор представляет собой ступенчатую волнистую эрозионную равнину, сложенную коричневыми алевролитами, песчаниками с прослоями доломитовых мергелей и доломитов и покрытую хвойными и широколиственными лесами (25-50%). Рельеф представлен водораздельными пространствами, тянущимися полосой с севера на запад юго-запад с абсолютными отметками на севере 196,3 м, западе 119,2 м, востоке 167,1 м (территория Национального парка «Нижняя Кама») и на юге 53,4 м. Минимальные отметки территории приурочены к урезу воды р. Камы.

Долина реки широкая, хорошо разработанная, с глубиной эрозионного вреза 60-70 м, асимметричная (левые склоны более крутые и короткие, а правые более пологие и длинные). У г. Менделеевск р. Тойма подходит на 1,5 км к р. Каме, но не впадает в нее, а протекая параллельно, круто поворачивает к югу, отрезая от основного массива коренного камского берега узкий, но высокий обрывистый хребтик Тихих гор. Долина р. Тойма отличается широким распространением овражно-балочной сети, особенно в устьевой части, где овраги небольшие по размерам, но часто встречающиеся, особенно по правому берегу. Пойма реки, особенно в устьевой части, которая сливается с поймой Камы, покрыта озерами и лугами.

Высокий правый берег обнажает склоны пермских отложений с известняками древнего пермского моря; левый - низкий, заросший, в основном, кустарником, ивняком, ольхой, лозой. Берега, в основном, безлесные - лес удалён от воды на 150—200 м, иногда на 50-100 метров.

Русло реки извилистое, неразветвленное. Ширина русла в межень в верхнем и среднем течении составляет 2-4 метра, а в нижнем увеличивается до 20-40 м. Глубина реки колеблется от 0,5 м на перекатах и до 2,0 м на плесах. Средняя скорость течения 0,3-0,5 м/сек. Дно в основном илистое, но местами песчаное, иногда каменистое.

Тойма принимает 35 притоков. Наиболее крупные из них: Алнашка (15,5 км), Колтымак (10 пр. пр., 19,7 км), Варали (11,7 км), Возжайка (31,2 км) с притоком Ерыкса (22,4 км), Юрашка (31,4 км), Челна (10,7 км), Каринка (25,6 км). Густота речной сети в бассейне составляет 0,52 км/км^2. В связи с асимметрией водосбора река принимает больше правых притоков, чем левых, которые длиннее и полноводнее.

Питание реки смешанное, преимущественно снеговое (80%).

Гидрологический режим характеризуется высоким половодьем и низкой продолжительной меженью, изучен.

Распределение стока внутри года неравномерное. При годовом слое стока в бассейне 146 мм, 117 мм приходится на весеннее половодье, продолжительность которого составляет около 30 дней. Межень устойчивая (1,46 м^3/с в устье). Модули подземного питания составляют 3,0-5,0 л/с*км^2.

Для зимнего периода характерен продолжительный (154 дня) устойчивый ледостав (толщина льда 50-60 см). Вода в реке гидрокарбонатно-сульфатно-кальциевая, жесткая весной

(6,0-9,0 мг-экв/л) и очень жесткая (9,0-12,0 мг-экв/л) в межень, малой минерализации весной (100-200 мг/л) и повышенной (500-700 мг/л) в межень, средняя мутность - 1500 мг/л.

Средний многолетний годовой расход воды в устье реки составляет 6,71 $м^3/с$.

Основные морфометрические характеристики реки Тойма в районе с. Поспелово по данным систематических гидрологических наблюдений в различные гидрологические сезоны (фазы) приведены в таблице 5.4.

Таблица 5.4

Основные морфометрические характеристики р. Тойма в створе систематических гидрологических наблюдений ГП с. Поспелово

Характе-ристика	Скорость течения, м/сек						Ширина, м		Глубина, м			
	половодье		Летняя межень		Зимняя межень				половодье		межень	
	сред	наиб	сред	наиб	сред	наиб	Поло-водье	межень	сред	наиб	сред	наиб
среднее	1,11	2,15	0,82	1,76	0,89	1,58	44,5	13,0	1,59	4,54	0,67	1,85
наибольшее	1,44	3,35	0,98	2,68	1,05	1,83	75	17,7	2,14	6,1	1,76	5,4
наименьшее	0,84	1,71	0,72	1,46	0,66	1,26	13,4	10,6	0,59	1,49	0,32	0,59

5.1. Характеристика уровенного и стокового режимов малых водотоков района изысканий по данным государственной наблюдательной сети.

Характеристика гидрологического режима водотока района изысканий представлена на анализе данных систематических гидрологических наблюдений близлежащего действующего гидрологического поста на р.Тойма – с.Поспелово.

Уровенный режим водотоков района изысканий типичен для равнинных рек: высокое весеннее половодье сменяется низкой летне-осенней меженью, плавный ход которой нарушается дождевыми паводками. Фактором, определяющим колебания уровня воды в реках, является неравномерность питания реки в течение года, за исключением зарегулированных участков водотоков. Сведения о распределении расходов воды в течение года приведены в таблице 5.1.1.

Таблица 5.1.1

Средние за месяц расходы воды р. Тойма – с. Поспелово

Характеристика	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
Среднее	4,60	3,77	5,81	37,4	9,21	5,73	5,17	4,54	4,53	5,13	5,36	4,37	7,75
Наибольшее	12,9	9,54	15,3	57,8	17,3	8,51	9,08	6,90	6,75	6,90	8,60	5,69	10,7
Наименьшее	2,65	1,73	2,42	25,0	2,24	3,19	2,15	1,76	2,05	2,82	2,57	2,78	5,12

Основной гидрологической фазой является весеннее половодье. Половодье начинается обычно в последних числах марта – начале апреля и продолжается в среднем 32 дня (таблица 5.1.2).

Таблица 5.1.2

Осредненные данные по весеннему половодью на р. Тойма

Река/пост	Даты			Продолжи-тельность, сутки	Сток за половодье, мм
	начала	пика	окончания		
р. Тойма – с. Поспелово	31.03	13.04	02.05	32	73

Наиболее ранняя дата начала половодья приходится на 21 марта, наиболее поздняя – на 10 апреля (таблица 5.1.3).

Таблица 5.1.3

Выборка по экстремальным характеристикам весеннего половодья на р. Тойма

Река/пост	Тип характеристики	Даты			Продолжи-тельность, сутки
		начала	пика	окончания	
р. Тойма – с. Поспелово	Наибольшая или ранняя величина	21.03. 2002	02.04. 2009	10.04.2009	49 (2010)
	Наименьшая или поздняя величина	10.04. 2004	22.04. 2011	20.05.2010	11 (2009)

Подъем уровня воды идет интенсивно, и в среднем через 14 дней достигает максимума. Пик весеннего половодья (с достижением наибольших годовых уровней воды и максимальных расходов воды) наблюдается обычно в середине апреля (13 апреля).

Спад паводочной волны происходит намного медленнее (в среднем около 20 дней). Среднемноголетние сроки окончания половодья приходится на начало мая (02 мая).

Превышение максимальных уровней весеннего половодья над зимними меженными в среднем составляет около 5 метров, однако в многоводные годы может достигать и 7 метров.

Данные о характерных уровнях и расходах воды представлены в таблицах 5.1.4 - 5.1.6.

Таблица 5.1.4

Параметры и расчетные значения максимальных расходов воды весеннего половодья р. Тойма – с. Поспелово

Характерные значения стока за период наблюдений				Максимальный расход воды весеннего половодья ($м^3/с$) различной обеспеченности, %				
Средний многолетний расход воды весеннего половодья, $м^3/с$	Модуль, л/сек $км^2$	Наибольший расход воды, $м^3/с$	Наименьший расход воды, $м^3/с$	1	2	5	10	25
105	78,4	246	68,6	325	267	202	156	141

Таблица 5.1.5

Параметры и расчетные значения слоя стока весеннего половодья р. Тойма – с. Поспелово

Характерные значения стока за период наблюдений			Максимальный расход воды весеннего половодья ($м^3/с$) различной обеспеченности, %				
Средний многолетний слой стока весеннего половодья, мм	Наибольший слой стока, мм	Наименьший слой стока, мм	1	2	5	10	25
168	255	80,0	322	304	277	254	218

Таблица 5.1.6

Характерные уровни воды р. Тойма – с. Песпелово, м БС

Характеристика		Высшие (максимальные) уровни				Мини-мальный годовой уровень воды	Много-летняя ампли-туда, см
		годовой	Весенний ледоход	Летняя межень	Зимняя межень		
за период наблюдений	Средний	59,56	60,01	56,09	55,41	55,31	472
	Наибольший	61,98	60,65	58,68	55,79	55,46	733
	Наименьший	58,02	59,03	55,02	55,11	55,12	331
различной обеспеченности	1	63,16	-	60,80	56,07	-	-
	2	62,56	-	59,97	55,99	-	-

P %	5	61,78	-	58,90	55,86	-	-
	10	61,13	-	58,02	55,76	-	-
	75	-	-	-	-	54,76	-
	95	-	-	-	-	54,61	-
	98	-		-	-	54,55	-

После прохождения весеннего половодья начинается период летне-осенней межени, характеризующийся относительно стабильными уровнями и невысоким стоком.

Данные о характерных и расчетных расходах воды зимней и летне-осенней межени представлены в таблицах 5.1.7 – 5.1.9.

Таблица 5.1.7

Параметры и расчетные значения минимальных 30-суточных расходов воды летне-осеннего периода р. Тойма – с. Песпелово

Характерные значения стока за период наблюдений			Минимальный 30-суточный расход воды за летне-осенний период ($м^3/с$) различной обеспеченности, %					
Средний многолетний расход, $м^3/с$	Наибольший расход воды, $м^3/с$	Наименьший расход воды, $м^3/с$	50	75	80	90	95	98
3,24	4,16	1,69	1,66	1,01	0,91	0,72	0,60	0,49

Таблица 5.1.8

Параметры и расчетные значения минимального 30-суточного расхода воды за зимний период р. Тойма – с. Песпелово

Характерные значения стока за период наблюдений			Минимальный 30-суточный расход воды за зимний период ($м^3/с$) различной обеспеченности, %					
Средний многолетний расход, $м^3/с$	Наибольший расход воды, $м^3/с$	Наименьший расход воды, $м^3/с$	50	75	80	90	95	98
3,57	4,4	2,52	2,63	1,76	1,60	1,25	1,01	0,77

Таблица 5.1.9

Параметры и расчетные значения минимальных суточных расходов воды за зимний период р. Тойма – с. Поспелово

Характерные значения стока за период наблюдений			Минимальный суточный расход воды за зимний период ($м^3/с$) различной обеспеченности, %					
Средний многолетний расход, $м^3/с$	Наибольший расход воды, $м^3/с$	Наименьший расход воды, $м^3/с$	50	75	80	90	95	98
2,40	3,31	1,40	1,25	0,84	0,76	0,58	0,47	0,36

Равномерный ход уровня в осенне-летний период на реке Тойма, как и на других водотоках этого региона, нарушается дождевыми паводками – быстрыми, кратковременными подъемами уровней воды, сопровождающимися увеличением стока и вызванными большим количеством осадков. В отдельные годы дождевые паводки могут достигать продолжительности 12 дней, в среднем 8 дней (таблица 5.1.10)

Таблица 5.1.10

Основные характеристики дождевого паводочного стока р. Тойма

Тип	Продолжительность, сутки	Слой стока,	Характерные

характеристики	подъёма	спада	общая	мм	(высшие) расходы воды ($м^3/с$)
Средний	3	5	8	3,6	21,9
Наибольший	7	9	12	14,7	117
Наименьший	1	2	3	0,5	4,54

Анализ гидрографов и табличных данных в годовом разрезе позволяют отметить следующее:

а) максимальные уровни и расходы воды, как правило, будут наблюдаться в апреле-мае, на малых реках и ручьях формирующих водосбор реки Тойма в апреле значения могут значительно отличаться год от года в зависимости от запасов воды в снеге, дружности хода весеннего половодья и количества бокового притока;

б) наименьшие за год уровни на реке Тойма и малых водотоках в пределах территории проведения изысканий будут наблюдаться в период осенне-зимней межени;

в) на уровенный и стоковый режимы реки Тойма будут оказывать влияние попуски с вышерасположенных гидротехнических сооружений (прудов) производимые в соответствии с графиком установленным правилами их эксплуатации.

Равномерный ход уровня в осенне-летний период на водотоках этого региона, может нарушается дождевыми паводками – быстрыми, кратковременными подъемами уровней воды, сопровождающимися увеличением стока и вызванными большим количеством осадков.

5.2. Характеристика ледотермических условий малых водотоков района проведения изысканий по данным опорных гидрологических постов

Понятие ледового режима включает в себя следующее: особенности и изменение во времени процессов возникновения, развитии и разрушения ледяных образований на водных объектах.

Вскрытию рек предшествует подготовительный период, составляющий в среднем 10 – 15 дней. После перехода температуры воздуха через 0 ^{o}C в сторону положительных значений появляются вода на льду, образуются закраины, промоины. Разрушение целостности ледяного покрова и первыми ледовыми явлениями являются неполный ледостав, полыньи, закраины, разводья, подвижка льда, вода, текущая поверх льда.

Вскрытие водотока и начало весеннего ледохода на реке отмечается в среднем 12 апреля. Ледоход продолжается в среднем около 2 дней, при наибольшей продолжительности в 5 дней (таблица 5.2.1). К 14 апреля на реке Тойма отмечается окончание ледовых явлений.

Таблица 5.2.1

Осредненные данные по весеннему половодью на р. Тойма

Характеристика	дата		
	Начало весеннего ледохода	Окончание ледовых явлений	Продолжительность весеннего ледохода, сутки
Среднее	12.04	14.04	2
Ранняя (наибольшая)	26.03	28.03	5
Поздняя (наименьшая)	25.04	29.04	0

После очищения водотоков от ледовых образований начинается интенсивное прогревание воды. Переход температуры воды через 0,2ºС весной осуществляется в среднем к 13 апреля (таблица 5.2.2).

Таблица 5.2.2

Даты наиболее характерных температурных событий на р. Тойма

Тип выводной характеристики	Переход температуры воды через 0,2 ºС		Наибольшая температура воды (ºС)
	весной	осенью	
Средняя	13.04	10.11	25,1
Ранняя (наибольшая)	20.03	20.10	28,0
Поздняя (наименьшая)	24.04	09.12	22,7

Максимальная внутригодовая температура воды обычно наблюдается в июле. Средняя максимальная температура составляет 25,1 ºС.

Колебания температуры воды в течение суток соответствуют с небольшой сдвижкой колебаниям температуры воздуха. Интенсивность повышения или понижения температуры воды значительно меньше, чем температура воздуха.

Амплитуда колебаний температуры воды в течение суток зависит от водности реки. Существенное влияние на амплитуду суточных колебаний температуры воды оказывают погодные условия. Температура воды меньше изменяется в пасмурную погоду, чем в ясную. В период открытого русла наибольшие суточные колебания температуры воды наблюдаются в течение мая – августа. В сентябре и, особенно, в октябре внутрисуточный ход температуры воды выражен слабо.

Средние месячные и декадные значения температуры воды водотоков района изысканий приведены в таблице 5.2.3.

Таблица 5.2.3

Средние месячные и декадные температуры воды р. Тойма

	IV			V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	
	1	2	3							1	2
средняя	-	1,7	5,6	13,1	18,5	20,8	18,4	12,4	4,7	1,1	-
наибольшая	3,2	9,6	11,0	16,1	21,9	23,5	21,5	16,4	8,3	5,1	3, 3
наименьшая	0	0	0,1	9,5	9,4	16,5	15,9	8,8	1,5	0	0

Переход температуры воды через 0,2 ºС осенью происходит обычно 10 ноября. Осенью, вскоре после устойчивого перехода температуры воздуха через 0 ºС, на реках появляются первые ледяные образования – забереги, сало и шуга.

Осенние ледовые явления, как правило, начинаются в первых числах ноября и в течение 7 суток устанавливается ледостав (обычно к 09 ноября). Осеннего ледохода на водотоках, как правило, не бывает. Продолжительность ледоставного периода достигает 154 дней (таблица 5.2.4). В районе с. Поспелово на р. Тойма ледостав носит неустойчивый характер.

Таблица 5.2.4

Осенние ледовые явления на р. Тойма

Характеристика	Осенние и зимние ледовые явлении		
	Появление ледовых явлений	Ледостав	
		начало	Продолжи-тельность, сутки
Среднее	02.11	09.11	154
Ранняя (наибольшая)	12.10	18.10	178
Поздняя (наименьшая)	09.12	10.12	122

Устойчивая морозная погода и небольшая высота снежного покрова обуславливают интенсивное нарастание толщины льда в начальный период (в среднем около 8 – 10 см в декаду). К концу зимней межени интенсивность нарастания толщины льда значительно уменьшается (в среднем до 1 – 4 см в декаду). При снегопадах в период установления ледостава рост ледяного покрова происходит замедленно. При наступлении похолоданий после оттепелей наблюдается

заметное увеличение толщины льда за счет замерзания воды на льду или смерзания напитанного водой снежного покрова. Кроме этого, существенное влияние на нарастание ледяного покрова оказывают процессы наледеобразования.

Наибольшая толщина льда достигает 65 см, в холодные зимы толщина льда может достигать 104 см.

5.3. Опасные гидрологические явления

Опасными гидрологическими явлениями, которые необходимо учитывать при проектировании строительстве и эксплуатации сооружений на территории проведения гидрометеорологических изысканий являются:

- половодье с максимальными отметками уровней воды, превышающими уровни повторяемостью (обеспеченностью) 10% и вызывающие затопление пониженных участков, сельхозугодий, железнодорожных и автомобильных дорог.
- низкая межень с понижением уровней воды до отметок 95% обеспеченности.

При проектировании и строительстве сооружений необходимо учитывать отметки уровней воды и информацию о ледовом режиме.

Подтопление. Под подтоплением понимается процесс подъема уровня подземных вод выше некоторого критического положения, а также формирование «верховодки» и техногенного водоносного горизонта, приводящий к ухудшению инженерно-геологических условий территории.

Процессам подтопления подвержены днища и нижние части склонов долин почти всех без исключения рек разных порядков в пределах территории проведения изысканий. Здесь подземные воды относятся к водоносному четвертичному аллювиальному комплексу, испытывающему существенные сезонные и многолетние колебания, на территориях, где глубина залегания уровня подземных вод в большинстве случаев невелика (не превышает 5 - 10 м).

Принципиальные различия в развитии подтопления предопределяют специфику и методическую направленность изысканий, а также методику прогноза изменения гидрогеологических условий и особенности инженерно-гидрогеологического обоснования инженерной защиты.

Затопление. Затопление паводковыми водами происходит в период весеннего разлива малых рек. Ареалы затопления паводковыми водами прослеживаются с севера на юг к долине Камского участка Куйбышевского водохранилища (р. Кама). Площадная пораженность территории района изысканий затопляемыми паводковыми водами составляет около 8166 га , что соответствует «умеренно опасной» степени их проявления в соответствии со СНиП 22-01-95. Преимущественно это пойменные участки р. Тойма в пределах её правосторонней низкой поймы и пойменных участков постоянных водотоков, в периоды весеннего наполнения Куйбышевского водохранилища, прохождения пиков весеннего половодья на малых реках и в пониженных формах рельефа традиционно затапливаемых при интенсивном таянии снежного покрова и выпадения ливневых осадков.

При проектировании и строительстве линейного объекта необходимо учитывать расчетные отметки уровней воды малых рек территории проведения изысканий и информацию о ледовом режиме.

5.4. Русловые процессы

Проектируемым линейным объектом не предполагаются пересечения с малыми реками. В соответствии с ВСН 163-83. «Ведомственные строительные нормы. Учет деформаций речных русел и берегов водоемов в зоне переходов магистральных трубопроводов» (нефтегазопроводов). - М.: Госкомгидромет, 1985. - 142 с. и «Учет руслового процесса на участках подводных переходов трубопроводов через реки. Стандарт организации. СТО ГУ «ГГИ» 08.29-2009. - СПб.: Нестор-История, 2009. - 184 с.], переходы трубопроводов через реки относятся к категории пассивных гидротехнических сооружений, не предназначенных и не способных влиять на естественный ход развития руслового процесса.

Определение характеристик русловых, пойменных деформаций и водноэрозионной деятельности относится к общим техническим требованиям инженерно-гидрометеорологических изысканий (СП 11-103-97 гл.4).

Под русловыми процессами и деформациями понимается постоянно происходящие изменения морфологического строения речных русел и пойм, обусловленные действием текущей воды. Движущей силой руслового процесса является поток воды, а сущность - переотложение наносов. Таким образом, русловой процесс представляет собой форму транспорта наносов, образующихся по всей площади водосбора реки.

Русловой процесс являются сложным и многофакторным явлением, которое определяется морфологией речных систем, геологическим строением территории, водным и ледовым режимами рек и др.

При изучении руслового режима водных объектов в первую очередь проводится гидроморфологический анализ исследуемой территории. Основной задачей анализа является получение характеристик руслового процесса.

Условно в гидроморфологическом анализе можно выделить три этапа. Первый, или подготовительный этап предусматривает анализ уже существующих материалов. Второй этап предусматривает получение дополнительных сведений с помощью полевых работ. Он осуществляется в тех случаях, когда на поставленные вопросы нельзя ответить только по имеющимся материалам. Третий этап заключается в обобщение первых двух и вынесение решений и рекомендаций.

На первом этапе данных изысканий проведен анализ уже существующих материалов. Первоначально был изучен картографический материал на рассматриваемую территорию. К, сожалению, данная территория не обладает желаемым набором картографического материала, аэро или космических съемок различных периодов, которые позволили бы провести по ним анализ смещений границ водных объектов на протяжении длительного отрезка времени и определить скорости деформаций.

В русловом процессе четко выделяются две категории деформации речного русла и пойм – необратимые и обратимые. Под обратимыми деформациями следует понимать такие переформирования речного русла и поймы, которые происходят в результате переотложения наносов в ходе их транспорта (чередование размывов и намывов русловых форм). Именно факт переотложения наносов и обуславливает появление морфологических образований в руслах и на поймах рек. Таким образом, транспорт наносов следует рассматривать как содержание руслового процесса, а морфологические образования – как его внешнее выражение, его форму.

Одним из важных признаков обратимых деформаций является отсутствие по длине реки и во времени типа морфологических образований речных русел и их размеров в их осредненной статистической оценке. Состояние реки, при котором русловые и пойменные деформации находятся в полном соответствии с расходами наносов, называется динамическим равновесием. В нем находится подавляющее большинство рек Республики Татарстан, не подвергавшихся антропогенному воздействию.

Необратимые деформации могут выражаться как в виде транзитного выноса наносов, так и в виде их длительного накопления, т.е. являются однонаправленным процессом. Вынос наносов может приводить к снижению (сработке) продольного профиля реки, а также к переходу от типов руслового процесса, свойственных интенсивному транспорту наносов, к менее интенсивному (в связи с уменьшением общих уклонов дна речной долины). Аккумуляция наносов может иметь место на участке выше общего и местного базисов эрозии. В этом случае образуются такие аккумулятивные формы, как речные дельты и внутренние.

Необратимые, условно необратимые и обратимые деформации происходят на реке одновременно и выражаются в несопоставимых между собой цифрах, оценка обычно незначительных размеров необратимых и условно необратимых деформаций затруднительна. Действительно, сработка продольного профиля (необратимая деформация) измеряется в миллиметрах и реже в сантиметрах за столетие. В то же время внутригодовые изменения отметок

дна на перекатах, могут, выражаются в метрах за сезон. Смещения в плане бровок речных долин измеряются в сантиметрах за год, а плановые смещения речных излучин могут достигать десятков и сотен метров за год.

6. Рекогносцировочное обследование территории проведения изысканий

Рекогносцировочное обследование проводилось с целью осмотра участка изысканий и прилегающей территории, визуальной оценки рельефа, составления гидрометеорологического описания территории, визуального и инструментального гидрологического обследования водотоков территории проведения изысканий на предмет оценки вероятности затапливаемости территории расположения проектируемого объекта и негативного воздействия высоких вод на проектируемый объект. Выполнены фотоработы участка расположения проектируемого объекта.

Изучен картографический материал территории проведения изысканий, тома гидрологической изученности, материалы ранее проведенных инженерных изысканий и фондовый материал по водным объектам и климатическая характеристика территории проведения изысканий. На территорию проведения инженерных изысканий имеются топографические карты масштабов 1:25000 в цифровом виде на https://nakarte.me, 1:100000, 1:50 000, 1:25 000 в цифровом виде на http://topomaps.narod.ru/ и www.loadmap.net. Обзорная карта-схема территории проведения изысканий приведена в приложении 5.

Исходя из имеющихся данных наблюдений для оценки гидрологической характеристики района изысканий с учетом требований к гидрометрическим створам («Наставление гидрометеорологическим станциям и постам. Вып. 6.ч.1» и РСН 76-90), были выбраны опорные, наиболее репрезентативные гидрологические посты для описания гидрологического режима территории проведения изысканий. Проведение натурных гидрометрических наблюдений, в связи с наличием репрезентативного поста ГП р. Тойма – с. Поспелово, применительно к участку расположения проектируемого объекта не требуется.

Рекогносцировочное обследование территории проведения изысканий было проведено в период зимней межени на водотоках территории изысканий, в марте 2023 года. Во время рекогносцировочного обследования, выбраны временные гидрологические створы наблюдений на водных объектах, в местах проектируемых переходов проектируемого линейного объекта (в соответствии с требованиями «Наставление гидрометеорологическим станциям и постам. Вып. 6.ч.1» и РСН 76-90).

Проектом предусмотрено строительство железнодорожного пути необщего пользования ООО «Лемакс» протяженностью 770 метров. Пересечения поверхностных водных объектов проектом не предусмотрено. Абсолютные отметки высот площадки расположения строительства составляют в 108 – 111 мБС (по данным выполненных инженерно-геодезических изысканий). Площадка относительно ровная с незначительным уклоном на запад к русловой части р. Тойма.

В связи с отсутствием пересечений проектируемым линейным объектом с поверхностными водными объектами и значительной удаленностью от ближайших водотоков, получение дополнительной гидрологической информации (в том числе расчетной) не требуется.

Фотографии участка расположения проектируемого линейного объекта приведены на рисунках 6.1 – 6.5.

Рисунок 6.1. Фотография территории расположения проектируемого линейного объекта (март 2023 года)

Рисунок 6.2. Фотография территории расположения проектируемого линейного объекта (март 2023 года)

Рисунок 6.3. Фотография территории расположения проектируемого линейного объекта (март 2023 года)

Рисунок 6.4. Фотография территории расположения проектируемого линейного объекта (март 2023 года)

Рисунок 6.5. Фотография территории расположения проектируемого линейного объекта (март 2023 года)

7. Методы получения и результаты расчетных гидрологических характеристик

Основная задача гидрологических расчетов – получение количественных характеристик, описывающих гидрологические процессы на основе анализа состояния водных объектов в прошлом и настоящем.

Расчеты гидрологических характеристик производились в соответствии с руководящими документами:

1.Методические рекомендации по определению гидрологических расчетных характеристик при наличии данных гидрометрических наблюдений. – Н.Новгород, 2007 г. – 134 с.

2.Руководством по определению расчетных гидрологических характеристик. – Л., Гидрометеоиздат, 1973 г. – 112 с.

3.Пособие по определению расчетных гидрологических характеристик, Гидрометеоиздат, 1984 г. – 447 с.

4.СП 33-101-2003 «Определение основных гидрологических характеристик», М., 2004 г.

Общая схема расчета гидрологических характеристик при наличии данных наблюдений включает в себя следующие этапы:

- предварительный анализ исходных данных с целью оценки надежности исходной информации;
- проверка используемых рядов на случайность с целью выбора наиболее адекватной математической модели для описания вероятностной структуры гидрологического ряда;
- проверка ряда на однородность;
- расчет параметров распределения (расчет среднего значения ряда, коэффициента вариации и асимметрии);
- расчет погрешностей параметров распределения (вычисление относительной погрешности среднего значения, коэффициента вариации);
- построение эмпирической кривой обеспеченностей.

Расчеты произведены с использованием программного комплекса ГРИС_С компании Кредо-Диалог г. Минск. Программный продукт сертифицирован.

Расчеты для малых рек и ручьев при водосборе с площадями до 50-200 км^2 (в зависимости от природной зоны) составлены по формуле III СП 33-101-2003 «Определение расчетных гидрологических характеристик» при отсутствии рек-аналогов. Расчет максимальных расходов воды весеннего половодья для водосборов с площадями менее 1 км^2 до 20 0000 км^2 на Европейской и до 50 000 км^2 на Азиатской территориях бывшего СССР составлен по формуле СП 33-101-2003 "Определение расчетных гидрологических характеристик". При составлении алгоритма расчета основным расчетно-теоретическим материалом послужило "Пособие по определению расчетных гидрологических характеристик", Гидрометеоиздат, 1984г.

По рядам наблюдений для створа р. Тойма была построена кривая обеспеченности максимальных уровней воды (рис.7.1). Результаты расчетов гидрологических характеристик представлены в таблице 7.1.

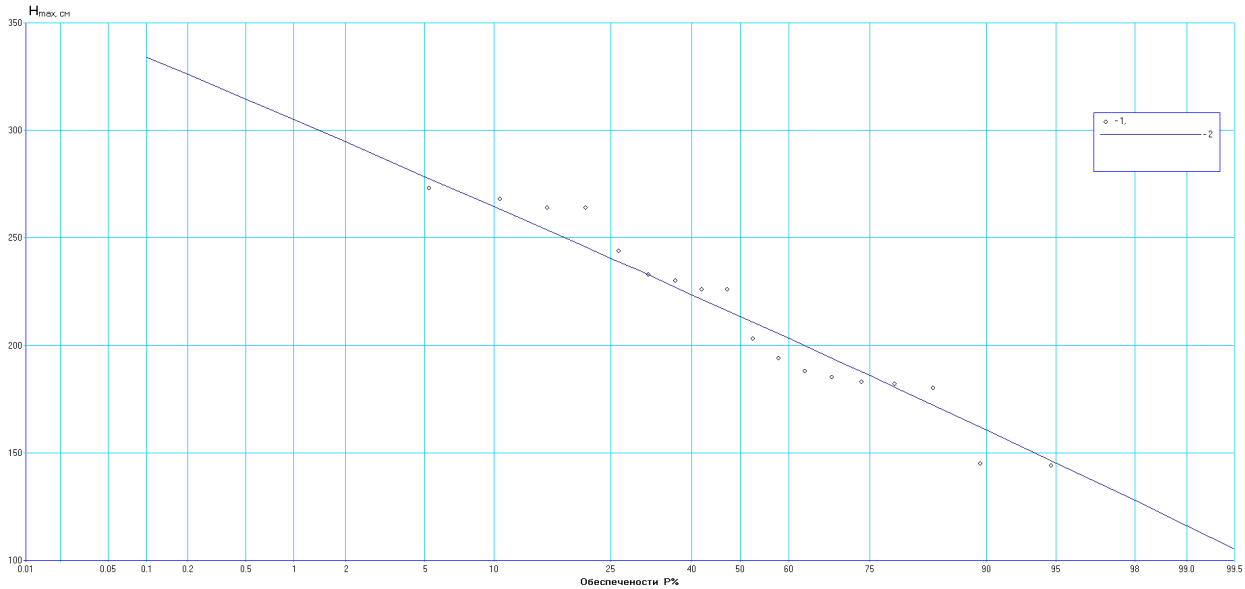


Рисунок 7.1. Эмпирическая кривая обеспеченностей (1), аналитическая кривая обеспеченностей Кривая Пирсона III порядка при C_s/C_v=-0,40 (2) максимальных уровней воды р. Тойма

Таблица 7.1

Гидрологические и морфометрические характеристики водотока в створе проектируемого объекта

Характеристика	**р. Тойма**
1. Уровень воды УВВ, м БС (1% обеспеченности)	**64.1**
2. Средняя высота водосборной площади, м БС	**122.0**
3. Средняя ширина водосбора, км	**11.4**
4. Средний уклон водосбора, ‰	**0.25**
5. Уклон водной поверхности на 1000 метровом участке в створе изучаемой территории, ‰	**0.35**
6. Средняя глубина реки в межень, м	**0.73**
7. Средняя ширина реки в межень, м	**16.7**
8. Измеренный расход воды в межень, $м^3/с$	**4.29**
9. Коэффициент извилистости реки	**1.04**
10. Коэффициент шероховатости	**0.050**
11. Минимальный среднемесячный расход воды 95% обеспеченности, $м^3/с$ - зимняя межень - летняя межень	 **0.72** **0.64**
12. Максимальный расход воды 10% обеспеченности, $м^3/с$	**306.5**

Учитывая значительную удаленность (970 метров) от границы участка расположения объекта проектирования до руслового участка р. Тойма и средние высоты площадки расположения проектируемого объекта от 108,00 до 111,00 мБС, при достижении расчетного максимального уровня воды 1% обеспеченности в р. Тойма - 64,01 мБС, при среднемноголетнем меженном уровне воды 59,00 мБС, поверхностные воды не окажут негативного влияния на проектируемый объект. Максимальная амплитуда колебания уровня воды в р. Тойма составляет 501 сантиметр.

Заключение

1. В административном отношении объект расположен Республика Татарстан, Елабужский муниципальный район, Поспеловское сельское поселение (железнодорожная станция Тихоново), кадастровый номер линейного участка 16:18:250101:428. Район проведения инженерно-гидрометеорологических изысканий в гидрологическом отношении расположен на левобережном участке водосбора р. Тойма и принадлежит бассейну Камского участка Куйбышевского водохранилища (р. Кама). Непосредственно на участке предполагаемого строительства водные объекты и водотоки отсутствуют, переходы через водные объекты проектируемым линейным объектом отсутствуют. Ближайшим поверхностным водным объектом к объекту проектирования является река Тойма протекающая на расстоянии 970 метров к западу. Акватория Нижнекамского водохранилища (р. Кама) расположена на удалении 2,80 километров к востоку от объекта проектирования.

2. По данным климатического районирования Елабужский район и Поспеловское сельское поселение относятся к Предкамскому району Республики Татарстан с относительно влажным и прохладным летом и умеренно холодной снежной зимой. Климат района умеренно-континентальный. С юго-запада на северо-восток континентальность возрастает, что выражается в понижении температур и снижении нормы осадков. Характерными чертами климата являются: большая изменчивость температур, частые оттепели, быстрое нарастание весенних температур и затяжная осень. Непосредственно район изысканий по климатическому районированию для строительства относится к подрайону ***I В***.

3. Район характеризуется положительным радиационным балансом. В течение года продолжительность солнечного сияния изменяется от 27 часов в декабре до 270 - 310 часов в летние месяцы. Зимой преобладает рассеянная солнечная радиация, а летом – прямая. При этом в зимнее время облачность ослабляет не только прямую радиацию, но и уменьшает отраженную радиацию, в результате замедляются потери тепла и охлаждение поверхности земли. Суммы солнечной радиации за год в среднем составляют 3300 МДж/м^2, а годовой радиационный баланс близок к 1300 МДж/м^2, причем с ноября по март он отрицательный.

4. Основной характеристикой термического режима служат средние месячные и годовые температуры воздуха. Средняя годовая температура воздуха по району изысканий положительна и составляет 4.7°С. Средние месячные температуры воздуха имеют хорошо выраженный годовой ход с максимумом в июле (20.5°С) и минимумом в январе (–10.8°С). Во все зимние месяцы абсолютный максимум температуры выше нуля, а в летние месяцы он достигает значения 40.0°С (июнь 1981 года). В то же время, абсолютные минимумы температуры воздуха во все месяцы года достигают весьма низких значений, лишь в июле и августе они положительны. В январе 1942 года абсолютный минимум температуры воздуха составил (-47.0°С). Амплитуда колебания абсолютных температур воздуха 87°С.

5. По количеству осадков данный район относится к зоне умеренного увлажнения, их годовое количество, в среднем, составляет 542,1 мм. Суммы осадков в отдельные годы могут значительно отклоняться от среднего значения. Максимальная сумма осадков за год составляет 742,7 мм (1990 год), минимальная – 281,1 мм (1996 год). Максимум осадков приходится на летние месяцы и достигает 64.3 мм, наименьшее их количество выпадает в феврале – 29.5 мм. В целом за год количество дней с осадками > 1 мм составляет 103 дня, наибольшее количество дней за месяц составляет 11 дней и отмечается в октябре и декабре.

6. Ветровой режим в Предкамье (как и на всей территории Республики Татарстан) определяется барико-циркуляционными процессами, а также формой рельефа и характером подстилающей поверхности и открытостью места. Среднее годовое поле атмосферного давления характеризуется направленностью изобар с запада-юго-запада на восток-северо-восток, что должно обусловливать преобладание ветров юго-западной четверти. Среднегодовая скорость ветра составляет 2,7 м/с. В течение года, преобладают ветры со скоростью 2-3 м/с, их повторяемость составляет 42,4 %. Повторяемость более сильных ветров уменьшается по мере

увеличения их скорости. По картам зон ветрового давления территория проведения изысканий относится к II региону. Нормативное значение ветровой нагрузки, соответствующее II району по СП 20.13330.2016 принимается равным Wo= 0.30 кПа (30 кгс/ м^2).

7. Для рассматриваемого района характерен устойчивый снежный покров. Продолжительность его залегания, в среднем, составляет 140 дней. Даты образования устойчивого снежного покрова в отдельные годы существенно меняются. Самое раннее установление устойчивого снежного покрова приходится на начало третьей декады октября, а самое позднее на середину декабря. Средняя максимальная высота снежного покрова составляет – 42 см, максимальная из наблюдений – 80 см.

8. Температурный режим почвы, в большей степени, чем температура воздуха, подвержен влиянию локальных микроклиматических факторов, прежде всего – состояния поверхности почвы, ее типа, механического состава, влажности, растительного покрова и т.д. Среднегодовая температура поверхности почвы по району проведения работ составляет 3,6^{o}С.

9. В тёплый период года осадки могут сопровождаться грозами. Чаще грозы бывают в период с мая по август, с максимумом в июле. В среднем, по данным наблюдений за год отмечается 19 день с грозой, а их максимальное количество за год составляло 35 дней. Согласно картам районирования территории РФ по климатическим характеристикам приложения СП 20.13330.2016 исследуемая площадка работ относится к району II по толщине стенки гололеда, нормативная толщина стенки гололеда над поверхностью земли, принимаемая по таблице СП 20.13330.2016, составляет 5 мм.

10. Анализ распределения ОЯ по видам показывает, что в исследуемом районе наиболее высока повторяемость сильных метелей и ветра, вероятность их возникновения составляет около 50 и 40 %, соответственно. Сильный мороз был зафиксирован лишь один раз - зимой 1978-1979 гг. Абсолютный минимум температуры тогда составил -48°С. Сильные ветры наблюдаются преимущественно в холодный период года, из всех случаев лишь однажды сильный ветер (в градации опасного метеорологического явления) отмечался летом - в июне 1972 года.

11. Территория Республики Татарстан располагает разветвленной сетью малых и средних рек, их число превышает три тысячи. На долю бассейнов этих рек приходится около 70 % всей водосборной площади. Реки Татарстана имеют смешенный тип питания. Для малых рек Республики Татарстан характерно высокое весеннее половодье и значительное снижение стока в летне-осеннюю и зимнюю межени. Плавное течение гидрологических параметров летне-осенней межени может прерываться дождевыми паводками. Для рек изучаемого региона типичным является наличие устойчивого ледостава в зимний период. Развитие осенних ледовых явлений (таких как сало, забереги и др.) на большинстве рек обычно начинается в первой-второй декаде ноября. Ледостав на водотоках в среднем устанавливается в течение второй-третьей декады ноября. Разрушение ледового покрова на малых реках обычно происходит в конце марта – начале апреля, подъем половодья, как правило, бывает достаточно быстрым, пиковые уровни на большинстве рек держатся недолго и затем следует медленные спад. В зависимости от погодных условий может наблюдаться от одного – двух до нескольких пиков половодья. Меженные уровни обычно устанавливаются к концу мая и наблюдаются до следующего половодья.

12. Изменение гидрометеорологических характеристик в результате намеченной деятельности, в периоды строительства проектируемого объекта и в период его эксплуатации не прогнозируется.

13. По типу местности и подтопляемости, в соответствии с приложением И СП 11-105-97 (часть II), территорию проведения изысканий следует считать, как I-А-2 (сезонно подтапливаемые) согласно приложения И СП 11-105-97 ч.2.

14. Учитывая значительную удаленность (970 метров) от границы участка расположения объекта проектирования до руслового участка р. Тойма и средние высоты площадки расположения проектируемого объекта от 108,00 до 111,00 мБС, при достижении расчетного максимального уровня воды 1% обеспеченности в р. Тойма - 64,01 мБС, при среднемноголетнем меженном уровне воды 59,00 мБС, поверхностные воды не окажут негативного влияния на

проектируемый объект. Максимальная амплитуда колебания уровня воды в р. Тойма составляет 501 сантиметр. В связи с отсутствием пересечений проектируемым линейным объектом с поверхностными водными объектами и значительной удаленностью от ближайших водотоков, получение дополнительной гидрологической информации (в том числе расчетной) не требуется.

15. Объект проектирования, в процессе строительства и эксплуатации не окажет негативного воздействия на ближайшие водотоки и. Негативное воздействие ближайших поверхностных водных объектов на проектируемый объект не прогнозируется.

Список литературы

1. Водный кодекс Российской Федерации (с изменениями на 01 января 2023 года);
2. ГВК Многолетние данные о режиме и ресурсах поверхностных вод суши, т.1, вып.24, 25 Л, Гидрометиздат,1985.;
3. ГВК Характерные уровни воды рек, каналов, озер и водохранилищ (погодичные данные), т1, вып.24, 25 ,Л, Гидрометиздат,1989;
4. Гидрологический словарь, Ленинград, Гидрометиздат, 1978г.;
5. Гидрографические характеристики речных бассейнов Европейской территории СССР, Ленинград, Гидрометиздат, 1971г.;
6. Гидрологическая изученность, т.11, 12, вып.1,Гидрометиздат, Л, 1966г.;
7. Методические рекомендации по определению расчетных гидрологических характеристик при наличии данных гидрометрических наблюдений. – Н.Новгород, 2007. – 134 с.;
8. Научно-прикладной справочник по климату СССР. Серия 3 многолетние данные части 1 – 6, Ленинград, Гидрометеоиздат, 1988;
9. Н.В.Кобышева, Г.Я.Наровлянский. Климатологическая обработка метеорологической информации. Ленинград, Гидрометеоиздат, 1978.;
10. Наставление гидрометеорологическим станциям и постам вып.2 часть II;
11. Неблагоприятные явления погоды и их влияние на производственную деятельность отдельных отраслей экономики (методическое пособие). Москва, 2005.;
12. Пособие по определению расчетных гидрологических характеристик, Гидрометиздат,1984.-447с.;
13. Ресурсы поверхностных вод СССР. Том 12 Выпуск 1, Гидрометиздат,1972.;
14. Руководство по определению расчетных гидрологических характеристик.- Л., Гидрометеоиздат, 1973. – 112 с.;
15. Рекомендации по оценке и прогнозу размыва берегов равнинных рек и водохранилищ для строительства, М., 1987;
16. СП 33-101-2003 «Определение основных расчетных гидрологических характеристик», М, 2004г.;
17. СП 11-103-97 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства», Госстрой, М, 1997г.;
18. СП 131.13330.2020 «СНиП 23-01-99* Строительная климатология»;
19. СП 47.13330.2016 «СНиП 11-02-96. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция»;
20. СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*» – М., 2016;
21. СП-11-104-97 Часть III. Инженерно-гидрографические работы при инженерных изысканиях для строительства;
22. СНиП 12-03-2001 Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования;
23. РСН 76-90. Инженерные изыскания для строительства. Технические требования к производству гидрометеорологических работ;
24. «Ресурсы поверхностных вод СССР». «Гидрологическая изученность», том 11, том 12, Гидрометеоиздат, бассейн р. Волга, р. Кама;
25. ГОСТ 32836-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Изыскания автомобильных дорог»;
26. ГОСТ 33177-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Требования к проведению инженерно-гидрологических изысканий».

Текстовые и графические приложения

Приложение 1 «Техническое задание на проведение инженерно-гидрометеорологических изысканий»

Приложение № 3

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор
ООО «ПСК «ЖелДорСтрой»
_____ М.А. Басов
м.п.
«02» 02 2023 г.

«СОГЛАСОВАНО»
Директор
ООО «Стройпроектизыскания»
_____ Р.Г. Валеев
м.п.
«02» 02 2023 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
на выполнение инженерно-гидрометеорологических изысканий по объекту: «Строительство железнодорожного пути необщего пользования ООО «Лемакс» по адресу: Республика Татарстан, Елабужский муниципальный район, Поспеловское сельское поселение (железнодорожная станция Тихоново).»

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
1.	Заказчик работ	ООО «Лемакс»
2.	Исполнитель работ	ООО «Стройпроектизыскания»
3.	Основание для выполнения работ	Проект «Строительство железнодорожного пути необщего пользования ООО «Лемакс» по адресу: Республика Татарстан, Елабужский муниципальный район, Поспеловское сельское поселение (железнодорожная станция Тихоново).»
4.	Местоположение объекта	Республика Татарстан, Елабужский муниципальный район, Поспеловское сельское поселение (железнодорожная станция Тихоново), кадастровый номер линейного участка 16:18:250101:428.
5.	Стадийность выполнения работ	Проектная документация
6.	Характеристика объекта	Строительство железнодорожного пути необщего пользования ООО «Лемакс» протяженностью 1100 м
7.	Требования к исполнителю	Наличие свидетельства о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, выданного СРО, основанной на членстве лиц, выполняющих инженерные изыскания объектов капитального строительства.
8.	Цель изысканий	Инженерно-гидрометеорологические изыскания обеспечивают комплексное изучение гидрометеорологических условий территории строительства и прогноз возможных изменений этих условий в результате взаимодействия с проектируемым объектом. Для обоснования проектных решений получены в достаточном объеме необходимые материалы и данные. Изучению при инженерно-гидрометеорологических изыскания подлежат: - климатические условия и отдельные метеорологические характеристики; - опасные гидрометеорологические процессы

		и явления; - гидрологический режим (рек, озер, водохранилищ, устьевых участков рек, временных водотоков); - техногенные изменения гидрологических и климатических условий или их отдельных характеристик.
9.	Виды работ	1. Составление климатической записки, в том числе, формирование таблиц распределения метеоэлементов (сбор, анализ и обобщение литературных данных и справочных материалов, составление необходимых табличных и графических приложений. На основании полученных данных составить климатическое описание исследуемого района с разделами: общие сведения по району изысканий, температура воздуха, ветер, условия увлажнения (влажность, осадки, испарение), снежный покров и промерзание почвы, неблагоприятные явления погоды). При получении климатических характеристик (по температуре и влажность воздуха, давлению, температуре почвы на глубинах, осадкам, ветру, снежному покрову, промерзанию почвы, неблагоприятным метеорологическим явлениям: гололедно-изморозевым отложениям, туманам, грозам, метелям) использовать данные систематических наблюдений наиболее репрезентативной метеорологической станции, действующей на момент выполнения инженерных изысканий. 2. Составление гидрологического описания: систематизировать архивные гидрологические материалы и расчетные характеристики с целью составления описания гидрологического режима района изысканий. Непосредственно проектируемым линейным объектом постоянные поверхностные водотоки не пересекаются. Изучение гидрологического режима водных объектов, при их наличии на удалении менее 1 километра от проектируемого объекта.
10.	Система координат	Местная.
11.	Система высот	Балтийская 1977 г.
12.	Перечень нормативных документов	Инженерно-гидрометеорологические изыскания проводить в строгом соответствии с СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96». Основные положения», СП 11-103-97 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства».
13.	Сроки предоставления технической документации	В соответствии с Договором.
14.	Требования к составу и форме отчетной документации	Отчет по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям.

Приложение 2 «Программа на проведение инженерно-гидрометеорологических изысканий»

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор
ООО «Стройпроектизыскания»

_____ Р.Г. Валеев
М.П.
«_03_» февраля 2023 г.

«СОГЛАСОВАНО»
Директор
ООО «ПСК «ЖелДорСтрой»

_____ М.А. Басов
М.П.
«_03_» февраля 2023 г.

ПРОГРАММА
на производство инженерно-гидрометеорологических изысканий
для разработки проектной документации по объекту:

«Строительство железнодорожного пути необщего пользования ООО «Лемакс» по адресу: Республика Татарстан, Елабужский муниципальный район, Поспеловское сельское поселение (железнодорожная станция Тихоново)»

г. Нижнекамск, 2023 г.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Наименование объекта: «Строительство железнодорожного пути необщего пользования ООО «Лемакс» по адресу: Республика Татарстан, Елабужский муниципальный район, Поспеловское сельское поселение (железнодорожная станция Тихоново)».

Местоположение объекта: В административном отношении территория работ расположена в Республике Татарстан, Елабужский муниципальный район, Поспеловское сельское поселение (железнодорожная станция Тихоново), кадастровый номер линейного участка 16:18:250101:428..

Категория земель: частная собственность.

Сведения об организации производителе изысканий: ООО «Стройпроектизыскания».

Цели и задачи инженерных изысканий: получение информации, необходимой для определения гидрологических характеристик водного объекта, метеорологической характеристики района, и оценки современного состояния компонентов природной среды на участке изысканий.

Изучению при инженерно-гидрометеорологических изыскания подлежат:

- климатические условия и отдельные метеорологические характеристики; опасные гидрометеорологические процессы и явления;
- гидрологический режим (рек, озер, водохранилищ, устьевых участков рек, временных водотоков);
- техногенные изменения гидрологических и климатических условий или их отдельных характеристик.

Стадия проектирования: проектная документация.

Вид строительства: новое строительство.

Сведения о ранее выполненных изысканиях: отсутствуют.

Основание для производства изысканий: договор и техническое задание на выполнение инженерно-гидрометеорологических изысканий.

Сроки выполнения работ: Сроки выполнения инженерно-гидрометеорологических изысканий согласно договорным обязательствам и Календарному плану.

Изменения, внесенные заказчиком при согласовании программы и в процессе изысканий, исполняются после рассмотрения и принятия по ним решений лицом, утверждающим программу.

Стоимость инженерных изысканий определяется по «Справочнику базовых цен на инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства», Москва 2001 г.

2. ОЦЕНКА ИЗУЧЕННОСТИ ТЕРРИТОРИИ

Метеорологическая изученность:

В непосредственной близости от района проведения гидрометеорологических изысканий располагается сетевая наблюдательная организация Росгидромета, проводящая режимные метеорологические наблюдения:

- сетевая наблюдательная организация ФГБУ «УГМС Республики Татарстан», – метеорологическая станция (МС) Елабуга, расположенная по адресу Республика Татарстана, г. Елабуга, ул. пер. Гласисной Б.,10 на южной окраине города, в 13,2 километрах на юго-запад от проектируемого объекта.

МС Елабуга расположена на верхней террасе правого берега р. Камы. Рельеф – слабоволнистая равнина, изрезанная оврагами глубиной 20-40 м, шириной 20-100 м. Кама протекает в 2 км южнее станции с востока на запад, а в 1,5 км к юго-западу протекает река Тойма – приток Камы. Правый берег Камы высокий, обрывистый, левобережье – низменное, обширная луговая пойма. Метеоплощадка находится на северо-западной окраине города на небольшом склоне пологого холма, со всех сторон на расстоянии 40-60 м её окружают жилые постройки высотой 4-6 м. Высота метеоплощадки – 90 м. Режимные метеорологические наблюдения проводятся с 1887 года.

Условия района проведения изыскательских работ и наблюдательной организации сети Росгидромета (МС Елабуга) достаточно идентичны по расположению относительно окружающих форм рельефа, поэтому территория работ может быть включена в зону характерности МС Елабуга.

В соответствии с п. 4.12 СП 11-103-97 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства» наличие систематических метеорологических наблюдений, а также эпизодические работы по их изучению (в том числе изучение опасных и неблагоприятных гидрометеорологических процессов и явлений), позволяет охарактеризовать степень метеорологической изученности территории как «изученная».

Гидрологическая изученность:

Район проведения инженерно-гидрометеорологических изысканий в гидрологическом отношении расположен на водосборе р. Тойма и принадлежат Камскому участку Куйбышевского водохранилища (р. Кама).

В геоморфологическом отношении объект приурочен к водораздельной поверхности между долинами р. Кама и р. Тойма.

Ближайшим поверхностным водным объектом к объекту проектирования является река Тойма протекающая на расстоянии 970 метров к западу.

Акватория Нижнекамского водохранилища (р. Кама) расположена на удалении 2,8 километров к востоку от объекта проектирования.

Проектируемый линейный объект не имеет пересечений с водными объектами и не затрагивает их водоохранных зон.

На р. Тойма расположен стационарный гидрологический пост Росгидромета в с. Поспелово, который осуществляет весь комплекс гидрометеорологических наблюдений, принятых по Программе наблюдений водомерных постов I разряда. Гидрологический пост р. Тойма – с. Поспелово расположен в 3 км ниже по течению от предполагаемого места выпуска очищенных сточных вод в реку Тойма. Кроме этого в рассматриваемом регионе ранее существовал гидрологический пост в с. Гусевка. Период функционирования поста р. Тойма – с. Гусевка с 21.12.1933 г. по 01.12.1992 г.

В соответствии с п. 4.12 СП 11-103-97 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства», на основании наличия систематических гидрологических наблюдений на репрезентативном гидрологическом посту Росгидромета степень гидрологической изученности территории можно охарактеризовать как «изученная». Получение дополнительной гидрологической информации не требуется.

3. КРАТКАЯ ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА РАБОТ

В административном отношении исследуемый участок работ расположен в Республике Татарстан, Елабужский муниципальный район, Поспеловское сельское поселение (железнодорожная станция Тихоново), кадастровый номер линейного участка 16:18:250101:428.

Рельеф и геоморфология

Поспеловское сельское поселение расположено в Камском геоморфологическом районе в пределах Елабужской возвышенности Приуральской провинции с умеренным эрозионным расчленением и наклоном с севера на юг.

На большей части территории рельеф представляет собой умеренно расчлененную денудационную равнину нижнего плато с преобладающими абсолютными высотами 57,6-153,6 м.

В геоморфологическом отношении Поспеловское сельское поселение расположено в пределах склонов и пойм долин рек Тойма и Каринка. Река Каринка является правым притоком р. Тоймы (которая, в свою очередь, принадлежит бассейну р. Кама).

Долина реки Тойма ассиметрична, пойма реки в устьевой части покрыта озерами и лугами. Русло реки извилистое, неразветвленное.

В северной части поселения протекает р. Каринка и ручей Безымянный, который приурочен к оврагу Сухой Лог. Овраг Сухой Лог вытянут в широтном направлении, длина его составляет 5,1 км.

Минимальные уклоны (до 3%) характерны для плато поверхностей выравнивания и пойменных участков. Уклоны 7-12% приурочены к оврагу Сухой Лог.

Геологическое строение

В геологическом строении территории Поспеловского поселения на глубину, влияющую как на условия проектирования и строительства, так и эксплуатацию инженерных сооружений, принимают участие пермские, неогеновые и четвертичные отложения. Наибольшее развитие получили среднепермские отложения. Менее распространенными являются неогеновые и четвертичные породы.

Пермская система представлена нижне- и среднепермскими отделами.

Нижнепермский (приуральский) отдел включает уфимский ярус, среднепермский (биармийский) - казанский и уржумский ярусы.

Отложения уфимского яруса в приповерхностных частях разреза встречаются редко. Они сложены песчаниками, известняками, глинами, алевролитами мощностью 60–120 м.

В составе широко распространенных отложений казанского яруса выделяются два подъяруса: нижний и верхний.

Нижнеказанский подъярус сложен глинами, песчаниками, алевролитами, известняками и мергелями. В верхней части встречаются прослои бурых углей мощностью от первых сантиметров до 1,0 м.

Отложения верхнеказанского подъяруса относятся к зоне континентальных фаций. Породы подъяруса залегают выше современного уровня эрозии. В основном, ими сложены низкие водоразделы и склоны высоких водоразделов. В последнем случае верхнеказанские отложения перекрываются породами уржумского яруса. К подъярусу относятся однообразные глинисто–алевролитовые красноцветные отложения с маломощными прослоями известняков, мергелей. Мощность отложений подъяруса составляет 50–85 м.

Развитые на водораздельных пространствах отложения уржумского яруса представлены континентальными озерно–аллювиальными образованиями. Суммарная мощность уржумских отложений достигает 40–60 м.

Неогеновые отложения на территории поселения развиты спорадически, слагая палеоврезы, в верхах разреза представлены акчагыльским региоярусом верхнего (плиоцен) отдела.

Ширина основных неогеновых врезов изучаемой территории (палео-Кама, палео-Вятка) в верхней части составляла 0,5-3,0 км. Подстилаются неогеновые осадки в основном средне- и нижнепермскими (казанскими и уфимскими), а в переуглублениях - нижнепермскими (сакмарскими и ассельскими) отложениями.

С долиной палео-Камы тесно связаны долины Тоймы и Каринка, пересекающих рассматриваемую территорию. Направление и характер эрозионного размыва этих притоков подчинены локальным структурным поднятиям. Это фиксируется причудливой формой палео-, прадолины Камы и ее притоков в плане и подтверждается прямыми геологическими и геофизическими материалами. При наличии сильной эрозионной деятельности и интенсивной циркуляции подземных вод по берегам рек и оврагов образовывались древние оползни, где под спокойно лежащей толщей плиоцена залегают оползшие призмы верхнепермских пород.

Четвертичные образования развиты повсеместно на территории поселения. Мощность осадков изменяется в больших пределах: от первых десятков сантиметров до 68,4 м. Четвертичные комплексы представлены континентальными отложениями внеледниковой зоны, преимущественно аллювиального генезиса.

Четвертичная система включает отложения двух надразделов: голоцена и плейстоцена. В последнем выделяются два раздела: эоплейстоцен и неоплейстоцен.

Отложения эоплейстоцена представлены озерно–аллювиальными отложениями и элювиальными образованиями.

На рассматриваемой территории широко представлен неоплейстоценовый раздел, который включает отложения нижнего, среднего и верхнего звеньев.

В пределах поселения выделены нижние и средние звенья.

Нижнее и среднее звенья нерасчлененные (QI–II) включают элювиально-делювиальные отложения (edI-II), приуроченные к внешним частям водоразделов с углами склонов до 5°. Их мощность достигает 10 м, в среднем составляя 4–5 м. Преобладающим литотипом являются суглинки коричневые и красновато-коричневые со щебнем известняков, который в некоторых случаях образует линзовидные прослои. Редко встречаются слабоизвестковистые супеси.

Тектоника и сейсмичность

Разработанные карты сейсмического районирования территории Восточно-Европейской платформы (масштаб 1: 2500000) и территории Республики Татарстан (1: 500000) утверждены в качестве нормативных документов.

Указанный комплект карт позволяет оценивать на трех уровнях степень сейсмической опасности, предусматривает осуществление антисейсмических мероприятий при строительстве объектов и отражает 10% (карта А), 5% (карта В), 1% (карта С) вероятность возможного превышения в течение 50 лет указанных на картах значений сейсмической интенсивности.

Согласно СП14.13330.2011 "СНиП II-7-81*. Строительство в сейсмических районах", действующего в настоящее время, для средних грунтовых условий территория Елабужского муниципального района (в том числе Поспеловское сельское поселение) относится к 6-балльной (карта В) и к 7-балльной (карта С) зонам сейсмичности при возведении объектов повышенной ответственности.

Полезные ископаемые

На территории Поспеловского сельского поселения выделены следующие месторождения: «Наволока», «Поспеловское I», «Поспеловское» и «Ключевское».

В южной стороне от д. Поспелово расположено месторождение торфа «Наволока». Месторождение относится к учтенному фонду недр, вид использования - резервное разведанное. Оцененные запасы составляют 114 тыс. м^3.

Северо-западнее 1 км от д. Поспелово расположены «Поспеловское I» и «Поспеловское» месторождение песков. Месторождения относится к нераспределенному фонду недр и не намечены к освоению. Предварительно оцененные запасы составляют 1490 и 309,9 тыс. м3. песков.

«Ключевское» месторождение строительных камней и строительной извести расположено в северной части поселения на расстоянии 5,5 км к северу от д. Поспелово. Месторождение относится к нераспределенному фонду недр и не намечено к освоению. Предварительно оцененные запасы составляют 846,4 тыс. м^3.

Кроме этого, часть Поспеловского сельского поселения расположена в границах Первомайского и Комаровского нефтяных месторождений, недропользователем которых является ОАО «Татнефть».

Гидрогеологическая оценка территории

В соответствии с гидрогеологическим районированием для Государственного водного кадастра рассматриваемый район расположен в пределах Восточно-Русского сложного бассейна пластовых и блоково-пластовых вод и непосредственно приурочен к Камско-Вятскому артезианскому бассейну второго порядка.

Гидрогеологическое расчленение разреза проведено с учетом геологических и структурных особенностей строения территории и в соответствии со сводной легендой Средне-Волжской серии листов Государственной гидрогеологической карты России масштаба 1:200 000. На рассматриваемой территории выделены (сверху-вниз) следующие гидростратиграфические подразделения:

Водоносный нижнечетвертично-современный аллювиальный горизонт –aQI-IV

Слабоводоносный эоплейстоценовый аллювиальный комплекс (aQE)

Водоносный (слабоводоносный) локально водоупорный плиоценовый терригенный комплекс–N2

Водопроницаемый локально водоносный уржумский карбонатно-терригенный горизонт–P2ur

Водоносный верхнеказанский карбонатно-терригенный комплекс-P2kz2

Водоносный нижнеказанский карбонатно-терригенный комплекс- P2kz12-3

Водоупорный локально водоносный нижнеказанский карбонатно-терригенный комплекс- P2kz11

Водоносный шешминский терригенный комплекс– P2ss

Водоносный стерлитамакско-соликамский комплекс P1st – P2sl

Водоупорный тастубский сульфатно-карбонатный комплекс (P1ts)

С точки зрения целевого использования на территории Поспеловского сельского поселения наибольший интерес представляют шешминский терригенный комплекс, стерлитамакско-соликамского сульфатно-карбонатный комплекс и водоносный нижнеказанский карбонатно-терригенный комплекс.

Воды стерлитамакско-соликамского комплекса широко используются для водоснабжения г. Елабуги и близлежащих населенных пунктов и эксплуатируются как одиночными скважинами, так и групповыми водозаборами, часто совместно с пресными водами шешминских отложений (водозабор "Западный"), реже неогеновых.

Поверхностные воды

Гидрографическую сеть Поспеловского сельского поселения образуют р. Тойма, р. Каринка и два безымянных ручья, один из которых приурочен к оврагу Сухой Лог.

Река Тойма является правым притоком р. Камы. Длина реки - 106,2 км (в пределах Поспеловского сельского поселения – 14,2 км). Площадь водосбора - 1,4 тыс. км2 (в пределах Республики Татарстан - 0,8 тыс. км2). Средний многолетний годовой расход воды в устье реки составляет 6,71 м3/с. Тойма принимает 35 притоков, 9 из которых имеют длину более 10 км, наиболее крупными из них являются реки Возжайка (31,2 км), Юрашка (31,4 км). Густота речной сети в бассейне составляет 0,52 км/км2. Река средней водности, притоки зарегулированы (3 пруда суммарным объемом 3,6 млн. м3). Питание реки смешанное, преимущественно снеговое (80 %). Гидрологический режим характеризуется высоким половодьем и низкой продолжительной меженью, изучается на гидрологическом посту у с. Гусевка (с 1934 г.) Распределение стока внутри года неравномерное. При годовом слое стока в бассейне 146 мм, 117 мм приходится на весеннее половодье, продолжительность которого составляет около 30 дней. Максимальный расход воды отмечался в 1979 г. (533 м3/с) у с. Гусевка. Межень устойчивая (1,46 м3/с в устье). Модули подземного питания составляют 3,0-5,0 л/с*км2. Для зимнего периода характерен продолжительный (154 дня) устойчивый ледостав (толщина льда 50-60 см). Вода в реке гидрокарбонатно-сульфатно-кальциевая, жесткая весной (6,0-9,0 мг-экв/л) и очень жесткая (9,0-12,0 мг-экв/л) в межень, малой минерализации весной (100-200 мг/л) и повышенной (500-700 мг/л) в межень, средняя мутность - 1500 мг/л. Река играет важную роль в водоснабжении населения и предприятий гг. Елабуги и Менделеевска, которые интенсивно используют ее водные ресурсы.

Река Каринка является правым притоком р. Тоймы. Длина реки - 25,6 км, в границах поселения не превышает 5 км.

Река Каринка имеет трапециевидную долину. Пойма затапливается. Русло извилистое с чередованием плесов и перекатов. Ширина русла на плесах – 3-4 м, на перекатах 6-7 м. Глубина изменяется от 30-50 до 70 см. Высота бровок берега составляет 2-2,5 м. Сток реки зарегулирован.

Опасные природные процессы и инженерно-геологическая оценка территории

При проектировании особенно внимательно следует подходить к оценке опасных экзогенных геологических и инженерно-геологических процессов и явлений, возникающих под влиянием природных и техногенных факторов и оказывающих негативное воздействие на строительные объекты и жизнедеятельность людей.

Преимущественно территорию Поспеловского сельского поселения можно отнести к территориям со сложными условиями (южная часть поселения) с незначительным распространением территории средней сложности (северная часть поселения). К району распространения III-ей категории сложности инженерно-геологических условий относятся территории распространения биогенных грунтов (заторфованных, заиленных, с примесью органических веществ), площади распространения, с поверхности, озерных отложений и днища речных долин с развитием современных аллювиальных отложений. Данные участки, в свою очередь, осложнены интенсивным развитием опасных экзогенных геологических процессов и явлений (эрозия, подмывы берегов и др.).

Органо-минеральные и органические грунты

К органо-минеральным и органическим грунтам следует относить илы, сапропели, торфы и заторфованные грунты (ГОСТ 25100-95) .

На территории поселения выделены заторфованные, заиленные грунты, суглинки и супеси с примесью органических веществ, приуроченные к биогенным (болотным) отложениям поймы и надпойменной террасы реки Тойма.

При инженерно-геологических изысканиях для строительства в районах развития органо-минеральных и органических грунтов следует отдавать предпочтение полевым методам исследования грунтов в массиве (геофизические, зондирование), учитывая специфические свойства органо-минеральных и органических грунтов, особые условия их залегания и трудности отбора образцов без нарушения природного сложения.

Необходимо особое внимание уделять исследованиям содержания в грунтах органических веществ, определению профиля минерального дна и свойств слагающих его грунтов.

Эрозионные процессы

Наиболее активным видом экзогенных геологических процессов являются процессы эрозии, которые отвечают за большинство современных форм рельефа. На территории поселения, преимущественно, выделяются 2 вида эрозионной деятельности:

- подмыв рекой Тойма и ее притоками береговых склонов (абразия);
- овражная эрозия;

Первый вид является результатом волновой эрозионной деятельности крупных рек с размывом поймы, уступов надпойменных террас, коренных склонов и формированием бечевников.

Овражная эрозия распространена в северной части поселения. Выделяются два крупных оврага: Сухой Лог и безымянный проходящий южнее первого. Для данных оврагов характерны V-образные профили, спрямленность в плане, ступенчатый профиль дна, небольшое количество и незначительная протяженность отвершков, а также незначительная скорость роста 0,5-1,0 м/г.

Развитие эрозионных форм по схеме долина-балка весьма характерна для данного поселения, особенно на правобережье реки Тойма.

Подтопление

Процессам подтопления подвержены днища и нижние части склонов долин рек, дренирующих территорию Поспеловского сельского поселения. Здесь подземные воды относятся к водоносному четвертичному аллювиальному комплексу, которые, согласно гидрогеологической схеме 1, испытывают существенные сезонные и многолетние колебания, на территориях, где глубина залегания уровня подземных вод обычно не превышает 10-15 м.

Затопление

По данным Министерства по делам гражданской обороны и чрезвычайным ситуациям Республики Татарстан в зону возможного затопления поверхностными водами в Поспеловском сельском поселении попадают 16 дворов (40 человек) д. Поспелово; 13 дворов (25 человек) д. Мальцево; 5 дворов д. Луговой (5 человек). с. Тихоново в зону затопления не попадает.

Ландшафты, почвенный покров, растительный и животный мир

Ландшафтная специфика территории сельского поселения обусловлена взаимным влиянием общего и местного климата, рельефа, геолого-геоморфологических условий, растительности и животного мира.

Поспеловское сельское поселение расположено в юго-восточной части Елабужско-Предкамского ландшафтного района в пределах бореальной ландшафтной зоны, подтаежной ландшафтной подзоны.

Елабужско-Предкамский ландшафтный район является возвышенным, с Приуральскими широколиственно-пихтово-еловыми неморальнотравяными, сосново-широколиственными, сосново-травяными лесами (с доминированием в настоящее время березняков, осинников и культур сосны и ели) на светло-серых лесных и дерново-подзолистых почвах.

Природные ландшафты Поспеловского сельского поселения приурочены к долинным (пойменным и террасовым) типам ландшафта, в местах распространения оврагов выделяется склоновый тип ландшафта.

Анализ пространственной дифференциации природных комплексов и использования их в хозяйственной деятельности показывает, что наиболее трансформированными ландшафтами, испытывающими самые интенсивные нагрузки, являются долинные комплексы, к которым приурочены населенные пункты.

Наименее антропогенно-нарушенными являются ландшафты крутых склонов, что

связано с неудобствами их использования. Тем не менее, и они испытывают косвенное воздействие со стороны промышленно-селитебного функционального типа, а также самое опосредованное воздействие через функциональный рекреационный тип.

Почвы

Почвенный покров поселения представлен аллювиально дерново- насыщенными (77%) и светло-серыми лесными почвами (20%), остальная доля почв приходится на смытые и намытые почвы оврагов, балок и прилегающих склонов.

В привятской полосе четвертичных отложений, в нижней Тойме распространены дерново-подзолистые почвы. Мощность их гумусового горизонта достигает 20 см, а содержание гумуса - 3,5 %.

Светло-серые лесные почвы занимают северную часть поселения. Они широко распространены, особенно под пашнями. Большая часть этих почв имеет тяжелосуглинистую подоснову и механический состав. Это относительно бедные, плохо структурированные почвы с мощностью гумусового горизонта 20-35 см и содержанием гумуса 2,4-5,7 % и кислой реакцией. Они имеют малую буферную емкость и низкую сорбционную способность – не могут удерживать большинство загрязнителей за исключением группы малоподвижных металлов, но они служат субстратом поверхностей и фильтрационной миграции многих поллютантов.

Растительный и животный мир

Естественная растительность представлена лесами, лугами и пастбищами. Вдоль оврагов и рек преобладают ива, ольха, кустарничковые, в поймах рек – луговая и болотная растительность.

В поймах р. Тойма широко распространены заливные крупностебельные разнотравные луга.

На небольших лесных массивах, расположенных в поселении, распространены липовые, кленовые, березовые и осиновые насаждения.

В составе растительности на крутых склонах преобладают березовые с примесью широколиственных пород неморальнотравяные снытевые, злаково-разнотравные, остепненные леса.

Часто встречаются формации вторичных ольшанников и ивняков, а также разнотравно-злаковые сенокосные, остроосоковые и злаково-рудеральные пастбищные луга.

Кроме этого, поселение окружено национальным парком «Нижняя Кама». Флора национального парка представлена более чем 620 видами высших сосудистых растений, 80 – лишайников, 55 – мхов, 95 – грибов-макромицетов. Среди указанного разнообразия 83 вида растений и грибов имеют статус редких и исчезающих видов, занесенных в Красную книгу Республики Татарстан, и 5 видов растений занесены в Красную книгу Российской Федерации.

Для сообщества птиц характерно участие компонентов орнитофауны, состоящей из антропофилов: деревенская и городская ласточки, большая синица, полевой и домовой воробьи, скворец, грач, стриж, ворона серая, галка, голубь сизый, белая трясогузка, ворон. Встречаются глухарь, тетерев, куропатка серая, рябчик. Достаточно разнообразны и представители териофауны.

Мозаичность, наличие широкого спектра местообитаний определяет состав местной фауны млекопитающих. Наиболее богато представлены грызуны. По численности доминируют грызуны и насекомоядные (домовая мышь, серая крыса, водяная, рыжая, серые полевки, бурозубка обыкновенная, мышь лесная).

В национальном парке выявлено 40 видов млекопитающих, 153 – птиц, 10 – земноводных, 6 – пресмыкающихся, 21 – рыб, 478 – беспозвоночных. Из них в Красную книгу Республики Татарстан занесены 65 видов животных, в том числе: гребенчатый тритон, серая жаба, веретеница и обыкновенная гадюка, орлан-белохвост, беркут, скопа, черноголовый хохотун, рыжая вечерница и др., а 11 видов животных занесены в Красную книгу Российской Федерации.

Пересечение поверхностных водных объектов не предусмотрено проектом.

4. СОСТАВ И ВИДЫ РАБОТ, ОРГАНИЗАЦИЯ ИХ ВЫПОЛНЕНИЯ

4.1. ОБОСНОВАНИЕ СОСТАВА, ОБЪЕМОВ, МЕТОДОВ И ТЕХНОЛОГИИ ВЫПОЛНЕНИЯ ВИДОВ РАБОТ В СОСТАВЕ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ, МЕТОДОВ ПОЛУЧЕНИЯ РАСЧЕТНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК, МЕСТ (ПУНКТОВ) ВЫПОЛНЕНИЯ ОТДЕЛЬ-

НЫХ ВИДОВ РАБОТ (ИССЛЕДОВАНИЙ) И ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ИХ ВЫПОЛНЕНИЯ

Проведение работ по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям (ИГМИ) осуществляется в соответствии с требованиями нормативных документов и включает следующие виды работ.

Подготовительные работы

Составление программы инженерно-гидрометеорологических изысканий.

Проведение предварительных гидрометеорологических изысканий на основе обобщения фондовых отчетных и картографических материалов ранее проведенных исследований и дешифрирования данных дистанционных наблюдений.

Обзор сети гидрометеостанций Росгидромета, которые могут быть приняты за аналоги для ближайших к территории проведения изысканий водотоков.

Изучение гидрологического режима водотоков территории изысканий по литературным и открытым источникам Росгидромета.

Подбор необходимых климатических справочников и гидрологических ежегодников характерных для территории проведения изысканий.

Предварительное определение состояния, характера и направленности развития опасных экзогенных гидрометеорологических процессов и явлений.

Дешифрирование аэрофото и космических снимков.

Организационные работы по подготовке полевых работ.

Полевые работы

В полевой период проведения инженерно-гидрометеорологических изысканий проводится в период зимней межени на изучаемых водотоках выполняются следующие виды работ:

- рекогносцировочное обследование участка изысканий.

Камеральные работы

В состав камеральных работ входят все расчеты, необходимые для получения полных данных, используемых при проектировании:

- сбор и систематизация гидрометеорологических данных;
- обработка материалов полевых изысканий;
- составление климатической характеристики района,
- составление гидрологической характеристики района изысканий.
- в завершении камерального периода составляется технический отчет. Отчет составляется согласно требованиям СП 47.13330.2016 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства» и содержит текстовую часть (введение, гидрометеорологическая изученность, природные условия района изысканий, состав, объемы и методы изыскательских работ, результаты инженерно-гидрометеорологических изысканий, заключение).

4.2. ВИДЫ И ОБЪЕМЫ ЗАПЛАНИРОВАННЫХ РАБОТ

Для решения поставленных задач согласно НТД, выполнены следующие виды работ:

Виды и объёмы выполненных работ

ВИДЫ РАБОТ	Единица Измерения	Объём
Полевые работы		
Проведение рекогносцировочного обследования в районе проведения изысканий с целью получения дополнительной информации и оценки репрезентативности использованных результатов наблюдений режимных сетевых организаций Росгидромета	Обследование	1
Камеральные работы		
Составление схемы гидрометеорологической изученности	Схема	1
Подбор пунктов метеонаблюдений, оценка материалов	Станция	1

Формирование баз данных для расчета гидрометеорологических характеристик с учетом состояния изученности района	Базы данных	1
Сбор климатических характеристик по данным систематических наблюдений Росгидромета МС Елабуга; Сбор и обобщение гидрологических характеристик по данным многолетних наблюдений на ГП р. Тойма – с. Поспелово и ГП р. Тойма – с. Гусевка (закрыт на момент выполнения изысканий) как наиболее репрезентативных к изучаемой территории	Базы данных	3
Построение графика колебания ежедневных уровней (расходов)воды по готовой таблице, с нанесением ледовых фаз	График	1
Систематизация материалов гидрологических наблюдений-толщины льда и высоты снежного покрова (ГП р. Тойма – с. Поспелово и ГП р. Тойма – с. Гусевка (закрыт на момент выполнения изысканий))	Годопункт	2
Составление вспомогательной таблицы характеристик гидрологического режима	Таблица	1
Вычисления параметров распределения отдельных характеристик стока и величин различной обеспеченности с построением кривой обеспеченности	расчет	1
Построение графиков распределения метеоэлементов	График	5
Составление климатической записки	Записка	1
Составление гидрологической записки	Записка	1
Составление программы инженерно-гидрометеорологических изысканий	Программа	1
Составление отчета по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий	Отчет	1

4.3. МЕРОПРИЯТИЯ ПО СОБЛЮДЕНИЮ ТРЕБОВАНИЙ К ТОЧНОСТИ И ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ДАННЫХ И ХАРАКТЕРИСТИК ПОЛУЧАЕМЫХ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ

Техническая документация должна быть разработана в соответствии с действующей нормативной документацией, необходимые лабораторные исследования и инструментальные измерения необходимо проводить силами аккредитованных лабораторий и использовать официально изданные источники информации и интернет-ресурсы, закрепленные за профильными организациями.

Инженерных изыскания выполнить в соответствии с требованиями СП 11-102-97 и СП 47.13330.2016 "Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96.

В составе отчета необходимо предоставить:

- свидетельств СРО.

Точность, надежность средств измерений должны осуществлять соответствующие органы исполнительной власти и саморегулируемые организации (в соответствии с их полномочиями). Исполнитель изысканий должен проверить, соответствуют ли вышеперечисленные документы срокам действия, и может ли данная организация-исполнитель выполнять эти работы в соответствии с действующим законодательством РФ.

4.4. СВЕДЕНИЯ О МЕТРОЛОГИЧЕСКОЙ ПОВЕРКЕ (КАЛИБРОВКЕ), АТТЕСТАЦИИ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ (ПЕРЕЧЕНЬ ПРИМЕНЯЕМЫХ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ, ПОДЛЕЖАЩИХ ПОВЕРКЕ)

Метрологическое обеспечение единства и точности измерений при инженерно-гидрометеорологических изысканиях должно осуществляться по ГОСТ 17.0.0.02-79.

Основной целью метрологического обеспечения является обеспечение единства и требуемой точности результатов измерений показателей загрязненности контролируемой среды на основе:

- регламентирования государственными стандартами предельно допустимых значений показателей загрязненности контролируемой среды, устанавливаемых Минздравом СССР и Минрыбхозом СССР;
- обеспечения соответствия средств измерений, применяемых для гидрометрических измерений, и методик выполнения измерений, требованиям стандартов Государственной системы обеспечения единства измерений;
- обеспечения представительности результатов измерений контролируемой среды, отбираемых органами региональных (бассейновых) служб контроля за окружающей средой.

4.5. ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ, В ТОМ ЧИСЛЕ ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ ТРАНСПОРТОМ, ПРОЖИВАНИЕМ, СВЯЗЬЮ И ОРГАНИЗАЦИЯ КАМЕРАЛЬНЫХ РАБОТ

Маршрутное гидрометрическое обследование включает:

- обход территории и проведение натурных гидрометрических измерений мест переходов поверхностных водных объектов проектируемым линейным объектом. Составление схемы планируемого размещения объектов с целью выявления потенциальных причин и характера негативного влияния поверхностных водных объектов на объект проектирования;
- выявление и нанесение на схемы и карты фактического материала визуальных признаков затопления;
- выявление мест и оценка интенсивности проявления опасных гидрометеорологических процессов и явлений.

Рекогносцировочное обследование территории изысканий. Маршрутное обследование проводить с применением Garmin GPSmap 62 и цифровых фотоаппаратов. Вертушка гидрометрическая с преобразователем сигналов ГР-ИСВП-ГР-21М, штанга гидрометрическая ГР-104, бур ледовый, рулетка, лебедка гидрометрическая ПИ-24М.

В процессе производства полевых работ выполняется текущая камеральная обработка полученных материалов изысканий (составление предварительных графических материалов, необходимые предварительные расчеты и др.) с целью своевременного контроля качества инженерно-гидрометеорологических изысканий, внесения корректуры в ход полевых работ и, при необходимости, выдачи предварительных материалов для проектирования.

После полного завершения полевых и камеральных исследований производится окончательная обработка и систематизация всех фактических материалов изысканий, составляется технический отчет, сопровождаемый текстовыми и графическими приложениями.

4.6. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНЫХ УСЛОВИЙ ТРУДА

Охрана труда организуется в соответствии с требованиями действующих правил и инструкции и «Руководством по технике безопасности на инженерно-изыскательских работах».

Полевые подразделения подразделяются:

- полевым снаряжением, средствами связи и сигнализации, коллективными и индивидуальными средствами защиты, спасательными средствами и медикаментами согласно перечню, утвержденному руководителем предприятия, с учетом состава и условий работ;
- топографическими картами и средствами ориентирования на местности.

При проведении полевых инженерно-изыскательских работ требуется соблюдение Законодательства об охране окружающей среды, а также исключение всех действий, наносящихся вред окружающей среды и человеку. Рекомендуется внедрять в производство более совершенные технологии, машины, материалы, применение которых позволит снизить нагрузку на окружающую среду.

4.7. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

При выработке почвенных разрезов плодородный слой почвы складировать отдельно от грунтов. После окончания работ провести рекультивационные мероприятия по приведению почвенного покрова в исходное состояние.

При выполнении всех видов работ соблюдать требования Федерального закона №7-ФЗ «Об охране окружающей среды».

5. КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА И ПРИЕМКА РАБОТ

Инженерно-гидрометеорологические изыскания следует выполнять в порядке, установленном действующим законодательством Российской Федерации и в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016 "Инженерные изыскания для строительства. Основные положения", а также нормативных документов Федеральной службы России по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (Росгидромета), отраслевых министерств и системы стандартов в области охраны природы и улучшения природных ресурсов.

6. ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ И МАТЕРИАЛЫ

Изыскания выполнить в соответствии с требованиями применимых нормативов, включая среди прочих:

1. Водный кодекс Российской Федерации (с изменениями на 01 января 2022 года);
2. ГВК Многолетние данные о режиме и ресурсах поверхностных вод суши, т.1, вып.24, 25 Л, Гидрометиздат,1985.;
3. ГВК Характерные уровни воды рек, каналов, озер и водохранилищ (погодичные данные), т1, вып.24, 25 ,Л, Гидрометиздат,1989;
4. Гидрологический словарь, Ленинград, Гидрометиздат, 1978г.;
5. Гидрографические характеристики речных бассейнов Европейской территории СССР, Ленинград, Гидрометиздат, 1971г.;
6. Гидрологическая изученность, т.11, 12, вып.1,Гидрометиздат, Л, 1966г.;
7. Методические рекомендации по определению расчетных гидрологических характеристик при наличии данных гидрометрических наблюдений. – Н.Новгород, 2007. – 134 с.;
8. Научно-прикладной справочник по климату СССР. Серия 3 многолетние данные части 1 – 6, Ленинград, Гидрометеоиздат, 1988;
9. Н.В.Кобышева, Г.Я.Наровлянский. Климатологическая обработка метеорологической информации. Ленинград, Гидрометеоиздат, 1978.;
10. Наставление гидрометеорологическим станциям и постам вып.2 часть II;
11. Неблагоприятные явления погоды и их влияние на производственную деятельность отдельных отраслей экономики (методическое пособие). Москва, 2005.;
12. Пособие по определению расчетных гидрологических характеристик, Гидрометиздат,1984.-447с.;
13. Ресурсы поверхностных вод СССР. Том 12 Выпуск 1, Гидрометиздат,1972.;
14. Руководство по определению расчетных гидрологических характеристик.- Л., Гидрометеоиздат, 1973. – 112 с.;
15. Рекомендации по оценке и прогнозу размыва берегов равнинных рек и водохранилищ для строительства, М., 1987;
16. СП 33-101-2003 «Определение основных расчетных гидрологических характеристик», М, 2004г.;
17. СП 11-103-97 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства», Госстрой, М, 1997г.;
18. СП 131.13330.2020 «СНиП 23-01-99* Строительная климатология»;
19. СП 47.13330.2016 «СНиП 11-02-96. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция»;
20. СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*» – М., 2016;
21. СП-11-104-97 Часть III. Инженерно-гидрографические работы при инженерных изысканиях для строительства;
22. СНиП 12-03-2001 Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования;

23. РСН 76-90. Инженерные изыскания для строительства. Технические требования к производству гидрометеорологических работ;

24. «Ресурсы поверхностных вод СССР». «Гидрологическая изученность», том 11, том 12, Гидрометеоиздат, бассейн р. Волга, р. Кама;

25. ГОСТ 32836-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Изыскания автомобильных дорог»;

26. ГОСТ 33177-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Требования к проведению инженерно-гидрологических изысканий».

7. ПРЕДСТАВЛЯЕМЫЕ ОТЧЕТНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

По результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий представить технический отчет.

Разделы отчета подготавливаются в соответствии с требованиями пункта 8.5. СП 47.13330.2016.

Состав отчета об инженерно-гидрометеорологических изысканиях будет включать в себя следующие разделы (возможно изменение порядка и увеличение количества разделов):

Примечание: Содержание и состав раздела отчета может быть изменен и дополнен.

Инженерно-гидрометеорологические изыскания следует выполнять в порядке, установленном действующим законодательством.

Технический отчет по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям передать заказчику в переплетенном виде (4 экз), электронную версию в формате *.pdf и в редактируемом формате *.doc, *xls, *. dwg на электронном носителе (1 экз). Бумажная и электронная версии должны быть абсолютно идентичны.

Приложение 1

План-схема расположения проектируемого объекта

- Территория расположения проектируемого объекта

Карта-схема расположения участка изысканий (М1:25000)

Приложение 3 «Копия выписки из реестра членов СРО»

НОПРИЗ

АССОЦИАЦИЯ САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ ОБЩЕРОССИЙСКАЯ НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ – ОБЩЕРОССИЙСКОЕ МЕЖОТРАСЛЕВОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ РАБОТОДАТЕЛЕЙ «НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ОСНОВАННЫХ НА ЧЛЕНСТВЕ ЛИЦ, ВЫПОЛНЯЮЩИХ ИНЖЕНЕРНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ, И САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ОСНОВАННЫХ НА ЧЛЕНСТВЕ ЛИЦ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИХ ПОДГОТОВКУ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ»

1651030134-20230412-1422
(регистрационный номер выписки)

12.04.2023
(дата формирования выписки)

ВЫПИСКА
из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах

Настоящая выписка содержит сведения о юридическом лице (индивидуальном предпринимателе), выполняющем инженерные изыскания:

Общество с ограниченной ответственностью "Стройпроектизыскания"
(полное наименование юридического лица/ФИО индивидуального предпринимателя)

1021602508267
(основной государственный регистрационный номер)

1. Сведения о члене саморегулируемой организации:		
1.1	Идентификационный номер налогоплательщика	1651030134
1.2	Полное наименование юридического лица (Фамилия Имя Отчество индивидуального предпринимателя)	Общество с ограниченной ответственностью "Стройпроектизыскания"
1.3	Сокращенное наименование юридического лица	ООО "Стройпроектизыскания"
1.4	Адрес юридического лица Место фактического осуществления деятельности (для индивидуального предпринимателя)	423570, Россия, Республика Татарстан, г. Нижнекамск, ул.Вокзальная, 26, Б, 18
1.5	Является членом саморегулируемой организации	Ассоциация саморегулируемая организация в области инженерных изысканий «ВолгаКамИзыскания» (СРО-И-026-02022010)
1.6	Регистрационный номер члена саморегулируемой организации	И-026-001651030134-0047
1.7	Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации	01.03.2010
1.8	Дата и номер решения об исключении из членов саморегулируемой организации, основания исключения	

2. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнять инженерные изыскания:		
2.1 в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии) (дата возникновения/изменения права)	2.2 в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии) (дата возникновения/изменения права)	2.3 в отношении объектов использования атомной энергии (дата возникновения/изменения права)
Да, 01.03.2010	Да,	Нет

1

3. Компенсационный фонд возмещения вреда		
3.1	Уровень ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда	**Первый уровень ответственности (не превышает двадцать пять миллионов рублей)**
3.2	Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания объектов капитального строительства	
4. Компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств		
4.1	Дата, с которой член саморегулируемой организации имеет право выполнять инженерные изыскания по договорам подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	
4.2	Уровень ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договорам подряда на выполнение инженерных изысканий, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	**Первый уровень ответственности (не превышает двадцать пять миллионов рублей)**
4.3	Дата уплаты дополнительного взноса	**Нет**
4.4	Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания по договорам подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров	
5. Фактический совокупный размер обязательств		
5.1	Фактический совокупный размер обязательств по договорам подряда на выполнение инженерных изысканий, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров на дату выдачи выписки	**Нет**

Руководитель аппарата

НОПРИЗ

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Владелец: «НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ ИЗЫСКАТЕЛЕЙ И ПРОЕКТИРОВЩИКОВ» «НОПРИЗ»

СЕРТИФИКАТ 13 17 e5 86 00 55 af 51 88 40 b6 b9 68 a2 20 6a 90

ДЕЙСТВИТЕЛЕН: С 22.11.2022 ПО 22.11.2023

А.О. Кожуховский

2

Приложение 4 «Данные СП 131.13330.2020 Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99* по данным метеостанций Республики Татарстан»

Данные СП 131.13330.2020 «СНиП 23-01-99* Строительная климатология» по данным метеостанций Республики Татарстан

Таблица 3.1 Климатические параметры холодного периода года

Республика, край, область, пункт, административный округ	Температура воздуха наиболее холодных суток, °С, обеспеченностью		Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С, обеспеченностью		Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,94	Абсолютная минимальная температура воздуха, °С	Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С	Продолжительность, сут, и средняя температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха						Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца, %	Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее холодного месяца, %	Количество осадков за ноябрь–март, мм	Преобладающее направление ветра за декабрь–февраль	Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь, м/с	Средняя скорость ветра, м/с, за период со средней суточной температурой воздуха ≤ 8 °С
								≤ 0 °С		≤ 8 °С		≤ 10 °С							
	0,98	0,92	0,98	0,92				продолжительность	Средняя температура	продолжительность	Средняя температура	продолжительность	Средняя температура						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Бугульма	-37	-34	-32	-29	-17	-47	7,1	160	-8,7	213	-5,6	227	-4,7	83	81	147	Ю	6,5	4,7
Елабуга	-38	-35	-34	-31	-18	-47	7,7	152	-8,5	209	-5,1	224	-4,2	82	79	185	ЮЗ	4,1	2,7
Казань	-36	-33	-32	-29	-17	-47	6,8	151	-7,9	207	-4,7	222	-3,8	83	80	193	Ю	3,9	3,1

Таблица 4.1 Климатические параметры теплого периода года

Республика, край, область, пункт, административный округ	Барометрическое давление, гПа	Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,95	Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,98	Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С	Абсолютная максимальная температура воздуха, °С	Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, °С	Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца, %	Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее теплого месяца, %	Количество осадков за апрель – октябрь, мм	Суточный максимум осадков, мм	Преобладающее направление ветра за июнь – август	Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль, м/с
Бугульма	978	22	26	25,4	39	11,5	68	54	376	108	З	0,0
Елабуга	1003	31	27	26,0	40	11,5	68	52	363	94	З	0,0
Казань	1000	24	27	26,0	39	10,3	68	53	363	75	З	0,0

Таблица 5.1 Средняя месячная и годовая температура воздуха, °С

Республика, край, область, пункт, административный округ	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Бугульма	-12,8	-11,8	-5,5	4,5	12,9	16,9	18,8	16,9	11,1	3,2	-4,3	-10,1	3,3
Елабуга	-12,5	-11,5	-4,2	5,3	13,4	17,9	20,0	17,6	11,6	4,0	-3,3	-9,7	4,0
Казань	-11,6	-10,7	-4,2	5,4	13,6	17,8	20,0	17,9	11,8	4,3	-2,9	-8,6	4,4

Таблица 7.1 Среднее месячное и годовое парциальное давление водяного пара, гПа

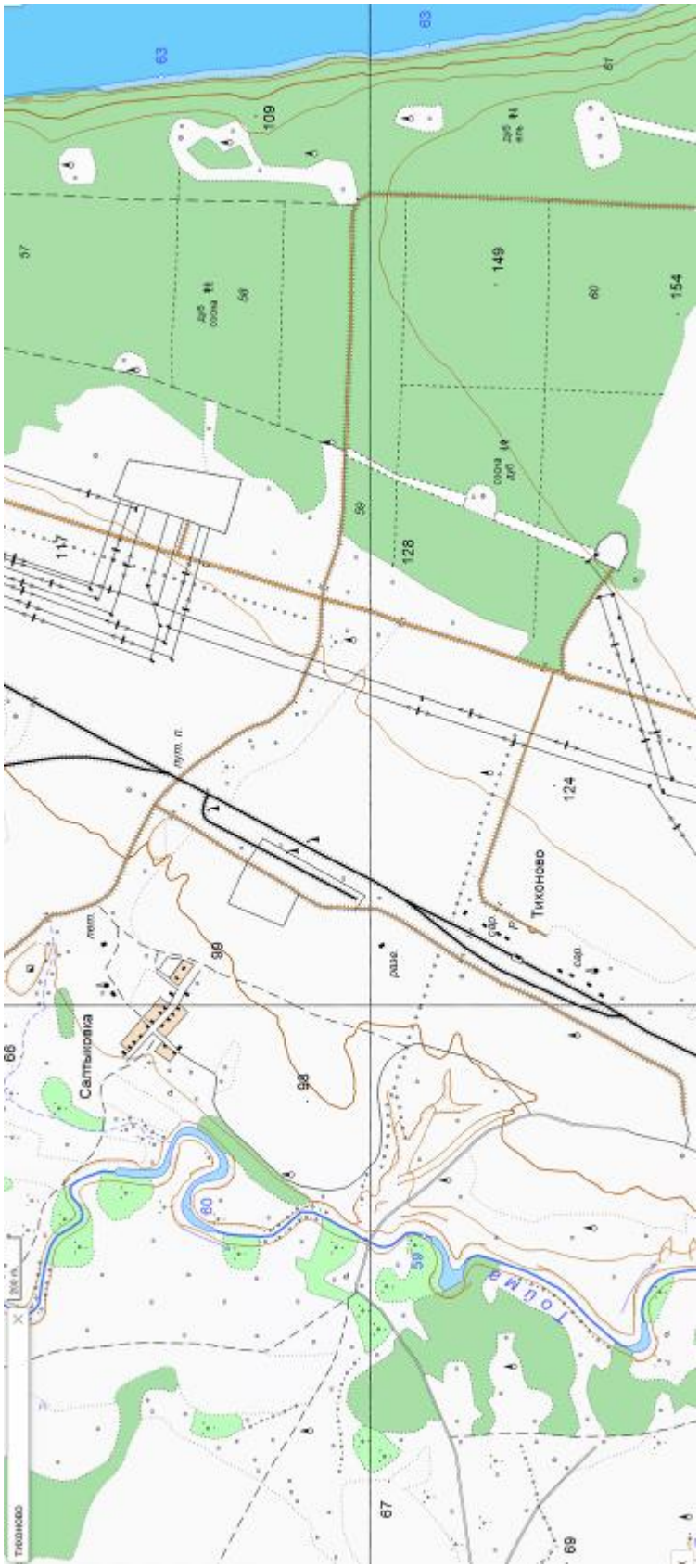
Республика, край, область, пункт, административный округ	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Бугульма	2,3	2,3	3,4	5,8	8,0	12,3	14,6	12,8	9,3	6,3	6,3	4,1	2,8
Елабуга	2,4	2,4	3,7	6,1	8,8	13,1	15,5	13,9	10,2	10,2	6,6	4,4	2,9
Казань	2,5	2,5	3,7	6,1	8,8	13,0	15,5	13,9	10,3	10,3	6,8	4,5	3,1

Таблица 11.1 Значения средней и максимальной суточной амплитуды температуры наружного воздуха

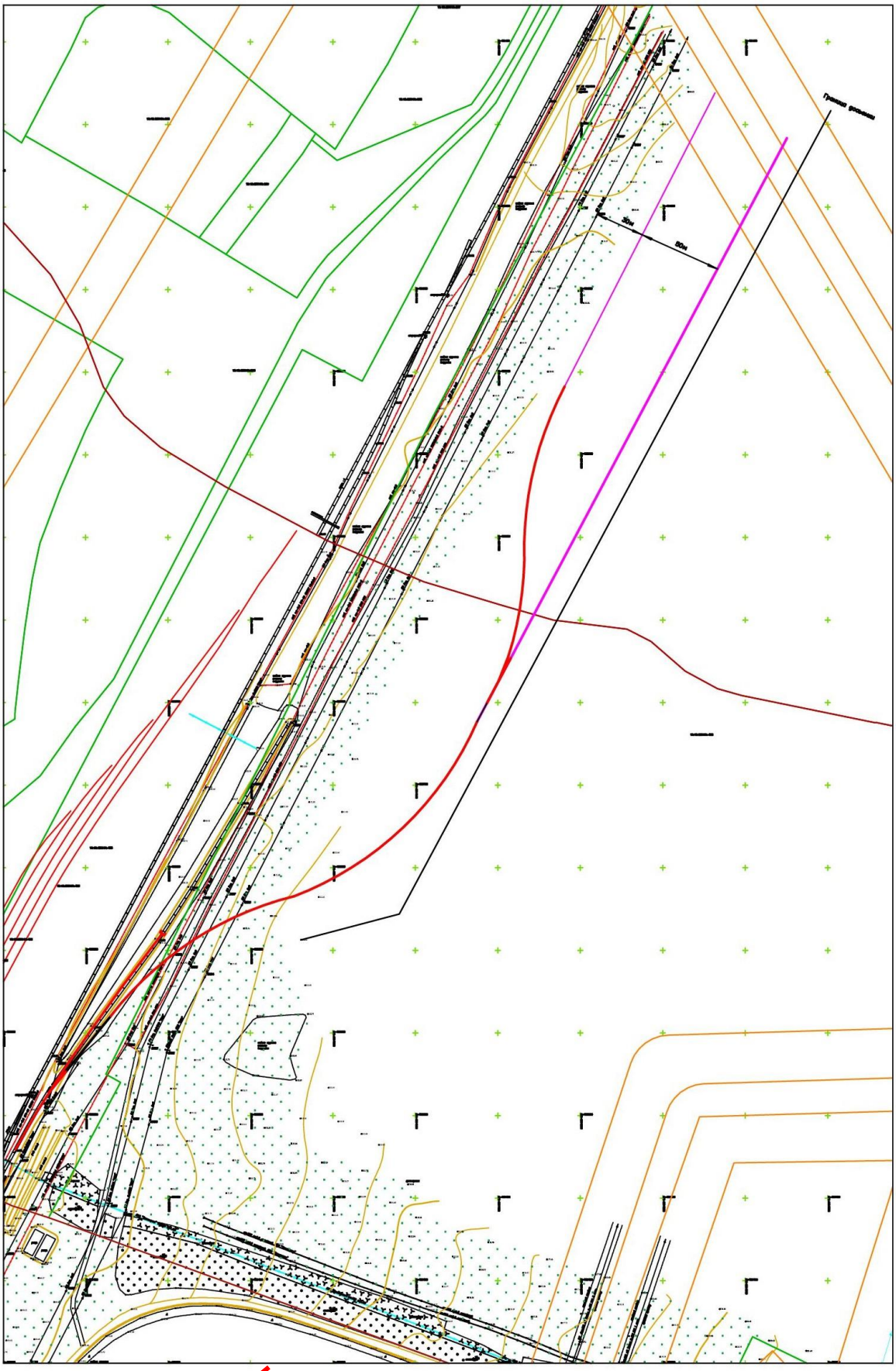
Республика, край, область, пункт	Амплитуда температуры средняя по месяцам (числитель), максимальная по месяцам(знаменатель), °С											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Бугульма	6,8 / 26,7	7,3 / 22,8	7,5 / 20,8	8,7 / 21,0	11,9 / 22,2	11,5 / 22,2	11,1 / 20,9	10,9 / 20,3	9,5 / 19,6	6,7 / 18,8	5,5 / 17,6	6,3 / 25,4
Елабуга	7,2 / 26,0	7,9 / 24,8	8,2 / 22,8	9,9 / 20,5	12,1 / 24,6	11,4 / 25,2	11,1 / 21,7	10,8 / 21,8	9,3 / 20,1	6,3 / 18,9	5,1 / 18,0	6,3 / 28,3
Казань	6,7 / 23,8	7,2 / 25,5	7,6 / 20,1	8,4 / 19,6	10,9 / 20,3	11,0 / 19,5	10,7 / 18,1	10,4 / 17,9	8,7 / 18,3	6,1 / 15,3	4,9 / 18,6	6,1 / 24,6

Приложение 5 «Обзорные карты территории расположения проектируемого объекта М 1:25000».

Схема расположения проектируемого объекта



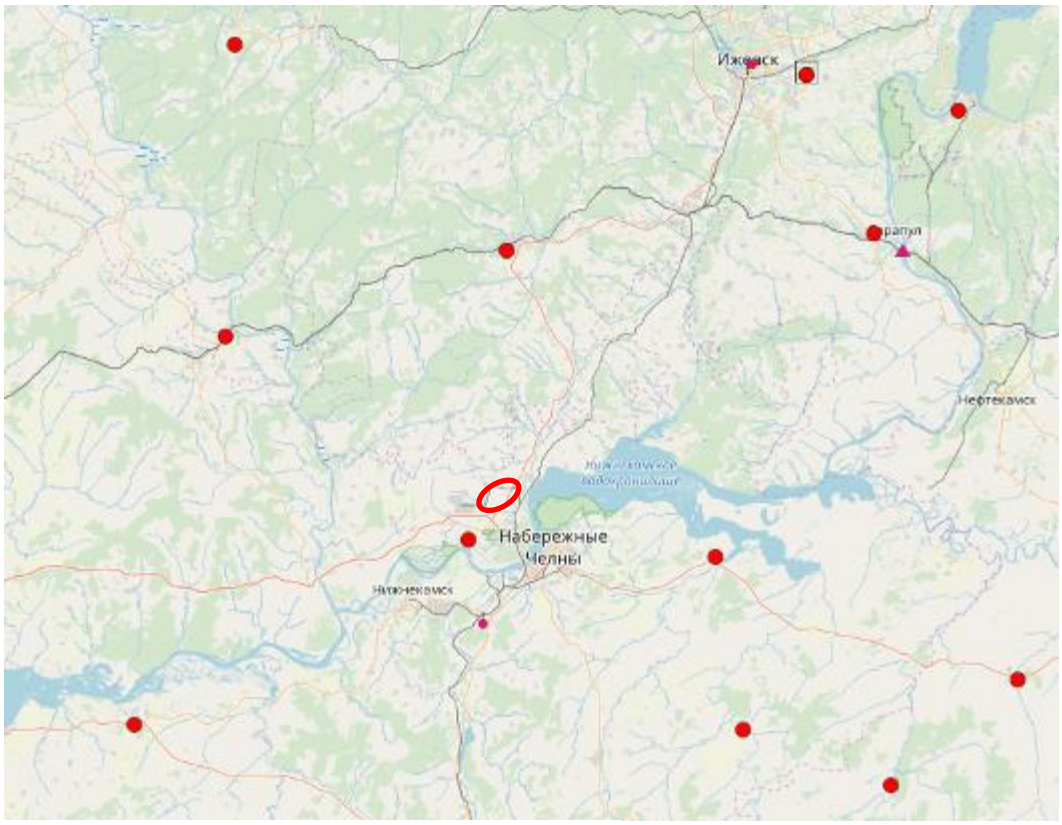
Аэрофотоснимок кадастрового квартала 16:18:250101:428 и места расположения проектируемого объекта



- проектируемый линейный объект

Фрагмент топографического плана М 1:500

Приложение 6 «Карта-схема гидрометеорологической изученности территории изысканий».



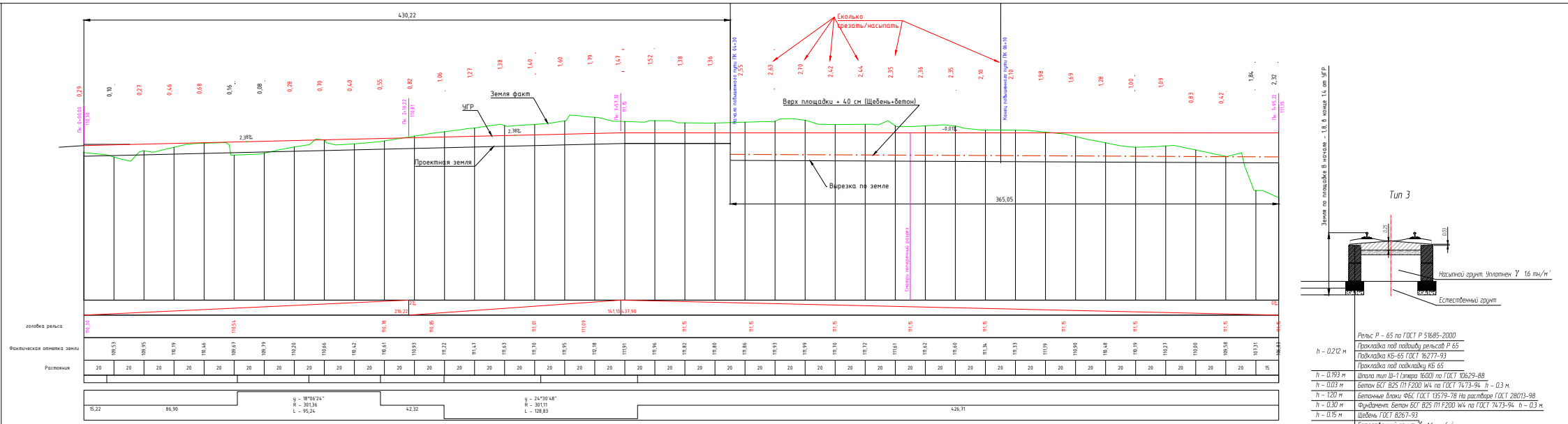
- Метеостанция - Участок проведения изысканий

Карта-схема метеорологической изученности территории

- Гидрологический пост
- Участок проведения изысканий

Таблица регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер Док.	Подп.	Дата
	изме-ненных	заме-ненных	новых	аннули-рованных				
1	4, 27, 30, 31-34	-	-	-	79	2103		21.03.25



Тип 3

h - 0,212 м	Рельс Р - 65 по ГОСТ Р 51685-2000
	Прокладка под подошву рельсов Р 65
	Подкладка КБ-65 ГОСТ 16277-93
	Прокладка под подкладку КБ 65
h - 0,193 м	Шкала тип Ш-1 (эпюра 1:600) по ГОСТ 10629-88
h - 0,03 м	Бетон БСГ В25 П1 F200 W4 на ГОСТ 7473-94 h - 0,3 м.
h - 1,20 м	Бетонные блоки ФБС ГОСТ 13579-78 На растворе ГОСТ 28013-98
h - 0,30 м	Фундамент. Бетон БСГ В25 П1 F200 W4 по ГОСТ 7473-94 h - 0,3 м.
h - 0,15 м	Щебень ГОСТ 8267-93
	Естественный грунт γ 1,6 тн/м³

Общество с ограниченной ответственностью
«СТРОЙПРОЕКТИЗЫСКАНИЯ»

«СТРОИТЕЛЬСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ НЕОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ ООО «ЛЕМАКС» ПО АДРЕСУ: РЕСПУБЛИКА ТАТАРСТАН, ЕЛАБУЖСКИЙ МУНИЦИПАЛЬНЫЙ РАЙОН, ПОСПЕЛОВСКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ (ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНАЯ СТАНЦИЯ ТИХОНОВО)»

Технический отчет
по результатам инженерно-экологических изысканий
для подготовки проектной документации

2302-ИЭИ

Том 4

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	2703		27.03.25

г. Нижнекамск 2023 г.

Общество с ограниченной ответственностью
«СТРОЙПРОЕКТИЗЫСКАНИЯ»

Главный инженер
ООО «Стройпроектизыскания»

_____ Ю.Г. Валеев

Идентификационный номер И-085829

«СТРОИТЕЛЬСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ НЕОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ ООО «ЛЕМАКС» ПО АДРЕСУ: РЕСПУБЛИКА ТАТАРСТАН, ЕЛАБУЖСКИЙ МУНИЦИПАЛЬНЫЙ РАЙОН, ПОСПЕЛОВСКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ (ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНАЯ СТАНЦИЯ ТИХОНОВО)»

Технический отчет
по результатам инженерно-экологических изысканий
для подготовки проектной документации

2302-ИЭИ

Том 4

Директор **Р.Г. Валеев**

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	2703		27.03.25

г. Нижнекамск 2023 г.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Обозначение	Наименование	Примечание
2302-ИЭИ-С	Содержание тома	
2302-ИЭИ-СД	Состав отчетной технической документации	
2302-ИЭИ.ТЧ	Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий. Текстовая часть.	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2302-ИЭИ-С			
Разраб.		Вертлиб М.Г.			20.04.23	Содержание тома 4	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Титова С.В.			20.04.23		П		1
Н.контр.		Валеев Е.Р.			20.04.23		ООО «Стройпроектизыскания»		
Рук.группы		Валеев Ю.Г.			20.04.23				

ФорматА4

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	2302-ИГДИ	«Строительство железнодорожного пути необщего пользования ООО «Лемакс» по адресу: Республика Татарстан, Елабужский муниципальный район, Поспеловское сельское поселение (железнодорожная станция Тихоново)». Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной документации.	
2	2302-ИГИ	«Строительство железнодорожного пути необщего пользования ООО «Лемакс» по адресу: Республика Татарстан, Елабужский муниципальный район, Поспеловское сельское поселение (железнодорожная станция Тихоново)». Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации.	
3	2302-ИГМИ	«Строительство железнодорожного пути необщего пользования ООО «Лемакс» по адресу: Республика Татарстан, Елабужский муниципальный район, Поспеловское сельское поселение (железнодорожная станция Тихоново)». Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий для подготовки проектной документации.	
4	2302-ИЭИ	«Строительство железнодорожного пути необщего пользования ООО «Лемакс» по адресу: Республика Татарстан, Елабужский муниципальный район, Поспеловское сельское поселение (железнодорожная станция Тихоново)». Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации.	

Содержание тома

ВВЕДЕНИЕ ---------- 7

1. КРАТКИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРОЕКТИРУЕМОМ ОБЪЕКТЕ ---------- 8

2. ИЗУЧЕННОСТЬ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ ---------- 9

3. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНЫХ УСЛОВИЙ ---------- 11

3.1. Физико-географическое описание ---------- 11

3.2. Рельеф и геоморфология ---------- 11

3.2. Геологическая среда ---------- 11

3.3. Гидрогеологические условия ---------- 13

3.3.1. Защищенность подземных вод ---------- 14

3.4. Поверхностные воды ---------- 15

3.5. Климатические характеристики ---------- 15

3.6. Полезные ископаемые ---------- 16

3.7. Тектоника и сейсмичность ---------- 16

3.8. Ландшафты ---------- 17

4. ХАРАКТЕРИСТИКА ПОЧВЕННО-РАСТИТЕЛЬНЫХ УСЛОВИЙ ---------- 18

4.1. Характеристика почвенного покрова ---------- 18

4.2. Характеристика растительного покрова ---------- 18

5. ХАРАКТЕРИСТИКА ЖИВОТНОГО МИРА ---------- 20

6. ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ ---------- 21

7. ХОЗЯЙСТВЕННОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕРРИТОРИИ ---------- 22

8. СОЦИАЛЬНАЯ СФЕРА ---------- 23

9. ОБЪЕКТЫ ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ----------24

10. МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ И САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ----------25

11. СОВРЕМЕННОЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ТЕРРИТОРИИ В ЗОНЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ----------31

ОБЪЕКТА ----------31

11.1. Инженерно-экологическое рекогносцировочное обследование ----------31

11.2. Маршрутные наблюдения с покомпонентным описанием природной среды ----------32

11.3. Оценка состояния атмосферного воздуха ----------33

11.4. Оценка качества поверхностных вод ----------35

11.5. Оценка радиационной обстановки----------36

11.5.1. Радиационно-экологическое обследование в районе проведения изысканий ----------37

11.5.2. Радионуклидный состав почв----------38

11.6. Оценка состояния загрязнения почв ----------38

11.6.1. Определение химического загрязнения почвы на участке изысканий ----------39

11.6.2. Определение микробиологического, паразитологического и энтомологического загрязнения почвы -------40

11.6.3. Исследования генетических горизонтов почвы для определения глубины залегания плодородной почвы 41

11.7. ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ПОДЗЕМНЫХ ВОД ----------42

11.8. ЗОНЫ С ОСОБЫМ РЕЖИМОМ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ (ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ОГРАНИЧЕНИЙ) ----43

12. ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ ПРОГНОЗ ВОЗМОЖНЫХ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ----------46

12.1. Воздействие на атмосферный воздух ----------46

12.2. Шумовое воздействие----------47

12.3. Воздействие на окружающую среду при обращении с отходами ----------47

12.4. Воздействие на водные объекты----------48

13. РЕКОМЕНДАЦИИ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И СНИЖЕНИЮ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ ----------49

13.1. Мероприятия по снижению выбросов в атмосферу ----------49

13.2. Природоохранные мероприятия при обращении с отходами ----------49

13.3. Мероприятия по охране поверхностных вод ----------50

14. АНАЛИЗ ВОЗМОЖНЫХ НЕПРОГНОЗИРУЕМЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ----------51

15. ПРЕДЛОЖЕНИЯ К ПРОГРАММЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА----------52

15.1. Мониторинг в период строительства ---------- **52**

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ---------- 53

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ФОНДОВОГО МАТЕРИАЛА ---------- 55

Приложение 1 «Техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий» ---------- **56**

Приложение 2 «Программа на проведение инженерно-экологических изысканий» ---------- **58**

Приложение 3 «Выписка из реестра членов СРО» ---------- **67**

Приложение 4 «Письмо Государственного комитета Республики Татарстан по биологическим ресурсам» ---------- **69**

Приложение 5 «Письмо Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации» ---------- **73**

Приложение 6 «Письмо Исполнительного комитета Елабужского муниципального района» ---------- **77**

Приложение 7 «Письмо Комитета Республики Татарстан по охране объектов культурного наследия» ---------- **78**

Приложение 8 «Временные рекомендации «Фоновые концентрации вредных (загрязняющих) веществ для городских и сельских поселений, где отсутствуют регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха» ---------- **80**

Приложение 9 «Протокол результатов радиационного обследования» ---------- **83**

Приложение 10 «Протокол испытаний» ---------- **86**

Приложение 11 «Протокол результатов КХА проб почвы» ---------- **89**

Приложение 12 «Письмо Главного управления ветеринарии Кабинета Министров Республики Татарстан» ---------- **91**

Приложение 13 «Письмо ГБУ «Елабужское РГВО» ---------- **92**

Приложение 14 «Письмо Министерства лесного хозяйства Республики Татарстан» ---------- **93**

Приложение 15 «Письмо Министерства экологии и природных ресурсов Республики Татарстан» ---------- **94**

Приложение 16 «Письмо Министерства сельского хозяйства и продовольствия» ---------- **95**

Приложение 17 «Протокол результатов количественного химического анализа проб воды» ---------- **96**

Приложение 18 «Письмо ФГБУ «УГМС Республики Татарстан» ---------- **97**

Приложение 19 «Письмо ООО «Лемак» ---------- **99**

Приложение 20 «Протокол № 402 от 22.07.2024» ---------- **100**

Приложение 21 «Аттестаты аккредитации лабораторий» ---------- **102**

Приложение 22 «Карта-схема инженерно-экологических изысканий» ---------- **105**

Приложение 23 «Карта-схема фактического материала» ---------- **106**

Введение

В комплексе изыскательских работ были выполнены инженерно-экологические изыскания для разработки проекта «Строительство железнодорожного пути необщего пользования ООО «Лемакс» по адресу: Республика Татарстан, Елабужский муниципальный район, Поспеловское сельское поселение (железнодорожная станция Тихоново)» на основании технического задания (приложение 1).

Согласно письму ООО «Лемакс» от 26.03.2025 № 7 (приложение 19) название объекта изменилось на «Развитие железнодорожной инфраструктуры ОАО «РЖД» для осуществления примыкания железнодорожного пути необщего пользования ООО «Лемакс» на ст. Тихоново КБШ.ЖД».

Стадия проектирования – проектная документация.

Размеры участка изысканий были определены с учетом зоны влияния проектируемого объекта.

Целью инженерно-экологических изысканий являлась характеристика современного состояния и прогноз возможных изменений окружающей природной среды под влиянием проектируемой антропогенной нагрузки.

При производстве инженерно-экологических работ соблюдались требования раздела 8 СП 47.13330.2016, СП 11-102-97. Работы проводились с учетом требований указанных документов для обозначенной выше стадии проектирования. Использованная нормативная документация соответствует рекомендованному для прохождения государственной экологической экспертизы перечню.

Инженерно-экологические изыскания выполнены ООО «Стройпроектизыскания» в июле-августе 2022 г. с использованием материалов Государственного доклада «О состоянии природных ресурсов и об охране окружающей среды Республики Татарстан в 2021 году» Министерства экологии и природных ресурсов РТ, Государственного доклада «О санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Республике Татарстан в 2021 году» Управления Роспотребнадзора по Республике Татарстан, информационных материалов ФГБУ «УГМС Республики Татарстан».

Учитывая совокупность имеющихся данных, изученность компонентного состава окружающей среды в районе изысканий, в соответствии с заданием и требованиями нормативных документов была составлена Программа инженерно-экологических изысканий (приложение 2).

Химический анализ отобранных проб почвы и радиационное обследование проводились специалистами Испытательной лаборатории ООО «УкуЛаб» (аттестат аккредитации № RA.RU.21АО22).

Микробиологические, паразитологические испытания, определение радионуклидов в почве выполнены Испытательным лабораторным центром Нижнекамского филиала ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Татарстан (Татарстан)» (аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.510857).

ООО «Стройпроектизыскания» » является членом СРО-И-026-02022010, регистрационный номер членов в реестре 047. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации Ассоциации Саморегулируемой организации «ВолгаКамИзыскания» от 12.04.2023 № 1651030134-20230412-1422 (г. Казань) представлена в приложении 3.

1. Краткие сведения о проектируемом объекте

Проектом предусмотрено строительство железнодорожного пути необщего пользования ООО «Лемакс» по адресу: Республика Татарстан, Елабужский муниципальный район, Поспеловское сельское поселение (железнодорожная станция Тихоново).

Протяженность проектируемого пути 770 м.

Проектируемый объект расположен на ЗУ с КН 16:18:250101:428 (категория земель - Земли сельскохозяйственного назначения, вид разрешенного использования - Для сельскохозяйственного производства).

Рисунок 1.1. Карта-схема расположения проектируемого объекта

2. Изученность экологических условий

В экологическом отношении район расположения проектируемого объекта изучен достаточно.

Имеющиеся сведения о состоянии окружающей среды в Елабужском районе представлены по данным Управления Роспотребнадзора по Республике Татарстан, Министерства экологии и природных ресурсов Республики Татарстан, Управления по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды Республики Татарстан.

ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Татарстан (Татарстан)» проводит в Елабужском районе наблюдения за загрязнением атмосферы на маршрутных и подфакельных постах; почв и водных объектов по микробиологическим и санитарно-химическим показателям, наблюдения за состоянием радиационной безопасности населения, а также контроль источников питьевого водоснабжения; Управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды Республики Татарстан - метеорологические наблюдения и наблюдения за радиационной обстановкой на МС Елабуга, Министерство экологии и природных ресурсов РТ - наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха г. Елабуга на 1 автоматической станции контроля загрязнения атмосферы, мониторинг поверхностных вод.

Виды и объемы выполненных работ при проведении инженерно-экологических изысканий представлены в таблице 2.1.

Таблица 2.1

Виды объёмы выполненных работ

Виды работ	Планируемый объем работ (согласно Программе на выполнение инженерно-экологических изысканий)	Объем выполненных работ
Полевые инженерно-экологические работы с камеральной обработкой		
Рекогносцировочное обследование и маршрутные наблюдения участка строительства и прилегающее территории	7,315 га	7,315 га
Изучение растительного и животного мира	7,315 га	7,315 га
Отбор объединенных проб почв поверхностного слоя для химического анализа	1 проба	1 проба
Отбор объединенных проб почв поверхностного слоя для анализа по микробиологическим показателям	1 проба	1 проба
Отбор объединенных проб почв поверхностного слоя для анализа по паразитологическим показателям	1 проба	1 проба
Отбор объединенных проб почв поверхностного слоя (для радионуклидного анализа	1 проба	1 проба
Проведение маршрутной гамма-съемки с целью определения МЭД гамма-излучения	7,315 га	7,315 га
Лабораторные работы		
Химический анализ проб почвы на содержание меди, цинка, никеля, кадмия, свинца, ртути, мышьяка, бенз(а)пирена и нефтепродуктов, pH	1 проба	1 проба
Определение микробиологических показателей почвы: общие колиформные бактерии (ОКБ), в		

том числе E.coli, энтерококки (фекальные стрептококки), патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы	1 проба	1 проба
Определение санитарно-паразитологических показателей почвы: яйца гельминтов, личинки гельминтов, цисты кишечных простейших	1 проба	1 проба
Радионуклидный анализ почвы (Th-232, Ra-226, K-40, Cs-137)	1 проба	1 проба
Камеральные работы		
Сбор, обработка и анализ опубликованных и фондовых материалов и данных о состоянии окружающей среды.		
Составление программы и технического отчета	1 программа и 1 отчет	1 программа и 1 отчет

3. Краткая характеристика природных условий

3.1. Физико-географическое описание

В состав Поспеловского сельского поселения в соответствии с этим законом входят: село Поспелово (административный центр), село Мальцево и поселок Луговой.

Поселение расположено на северо–востоке Республики Татарстан, в восточной части Елабужского муниципального района. Поспеловское сельское поселение граничит на севере с Татарско-Челнинским сельским поселением, на северо-востоке с Тихоновским сельским поселением Менделеевского муниципального района, на востоке, юго-востоке, юге, юго-западе, западе и северо-западе с муниципальным образованием ГП «г. Елабуга», на северо-западе с Бехтеревским сельским поселением Елабужского муниципального района.

Общая площадь Поспеловского сельского поселения составляет 5230 га, в т.ч. площадь населенных пунктов 267,41 га, из них: с. Поспелово – 104,07 га, с. Мальцево – 104,04 га и п. Луговой – 59,31 га.

3.2. Рельеф и геоморфология

Поспеловское сельское поселение расположено в Камском геоморфологическом районе в пределах Елабужской возвышенности Приуральской провинции с умеренным эрозионным расчленением и наклоном с севера на юг.

На большей части территории рельеф представляет собой умеренно расчлененную денудационную равнину нижнего плато с преобладающими абсолютными высотами 57,6-153,6 м.

В геоморфологическом отношении Поспеловское сельское поселение расположено в пределах склонов и пойм долин рек Тойма и Каринка. Река Каринка является правым притоком р. Тоймы (которая, в свою очередь, принадлежит бассейну р. Кама).

Долина реки Тойма ассиметрична, пойма реки в устьевой части покрыта озерами и лугами. Русло реки извилистое, неразветвленное.

В северной части поселения протекает р. Каринка и ручей Безымянный, который приурочен к оврагу Сухой Лог. Овраг Сухой Лог вытянут в широтном направлении, длина его составляет 5,1 км.

Минимальные уклоны (до 3%) характерны для плато поверхностей выравнивания и пойменных участков. Уклоны 7-12% приурочены к оврагу Сухой Лог.

3.2. Геологическая среда

В геологическом строении территории Поспеловского поселения на глубину, влияющую как на условия проектирования и строительства, так и эксплуатацию инженерных сооружений, принимают участие пермские, неогеновые и четвертичные отложения. Наибольшее развитие получили среднепермские отложения. Менее распространенными являются неогеновые и четвертичные породы.

Пермская система представлена нижне- и среднепермскими отделами.

Нижнепермский (приуральский) отдел включает уфимский ярус, среднепермский (биармийский) - казанский и уржумский ярусы.

Отложения уфимского яруса в приповерхностных частях разреза встречаются редко. Они сложены песчаниками, известняками, глинами, алевролитами мощностью 60–120 м.

В составе широко распространенных отложений казанского яруса выделяются два подъяруса: нижний и верхний.

Нижнеказанский подъярус сложен глинами, песчаниками, алевролитами, известняками и мергелями. В верхней части встречаются прослои бурых углей мощностью от первых сантиметров до 1,0 м.

Отложения верхнеказанского подъяруса относятся к зоне континентальных фаций. Породы подъяруса залегают выше современного уровня эрозии. В основном, ими сложены низкие водоразделы и склоны высоких водоразделов. В последнем случае верхнеказанские

отложения перекрываются породами уржумского яруса. К подъярусу относятся однообразные глинисто–алевролитовые красноцветные отложения с маломощными прослоями известняков, мергелей. Мощность отложений подъяруса составляет 50–85 м.

Развитые на водораздельных пространствах отложения уржумского яруса представлены континентальными озерно–аллювиальными образованиями. Суммарная мощность уржумских отложений достигает 40–60 м.

Неогеновые отложения на территории поселения развиты спорадически, слагая палеоврезы, в верхах разреза представлены акчагыльским региоярусом верхнего (плиоцен) отдела.

Ширина основных неогеновых врезов изучаемой территории (палео-Кама, палео-Вятка) в верхней части составляла 0,5-3,0 км. Подстилаются неогеновые осадки в основном средне- и нижнепермскими (казанскими и уфимскими), а в переуглублениях - нижнепермскими (сакмарскими и ассельскими) отложениями.

С долиной палео-Камы тесно связаны долины Тоймы и Каринка, пересекающих рассматриваемую территорию. Направление и характер эрозионного размыва этих притоков подчинены локальным структурным поднятиям. Это фиксируется причудливой формой палео-, прадолины Камы и ее притоков в плане и подтверждается прямыми геологическими и геофизическими материалами. При наличии сильной эрозионной деятельности и интенсивной циркуляции подземных вод по берегам рек и оврагов образовывались древние оползни, где под спокойно лежащей толщей плиоцена залегают оползшие призмы верхнепермских пород.

Четвертичные образования развиты повсеместно на территории поселения. Мощность осадков изменяется в больших пределах: от первых десятков сантиметров до 68,4 м. Четвертичные комплексы представлены континентальными отложениями внеледниковой зоны, преимущественно аллювиального генезиса.

Четвертичная система включает отложения двух надразделов: голоцена и плейстоцена. В последнем выделяются два раздела: эоплейстоцен и неоплейстоцен.

Отложения эоплейстоцена представлены озерно–аллювиальными отложениями и элювиальными образованиями.

На рассматриваемой территории широко представлен неоплейстоценовый раздел, который включает отложения нижнего, среднего и верхнего звеньев.

В пределах поселения выделены нижние и средние звенья.

Нижнее и среднее звенья нерасчлененные (QI–II) включают элювиально-делювиальные отложения (edI-II), приуроченные к внешним частям водоразделов с углами склонов до 5º. Их мощность достигает 10 м, в среднем составляя 4–5 м. Преобладающим литотипом являются суглинки коричневые и красновато-коричневые со щебнем известняков, который в некоторых случаях образует линзовидные прослои. Редко встречаются слабоизвестковистые супеси.

Согласно результатам инженерно-геологических изысканий в геолого-литологическом строении площадки на вскрытую скважинами глубину до 5 м принимают участие среднепермские отложения (P_2kz) и четвертичные делювиальные отложения (dQ_{II-III}). С поверхности четвертичные отложения перекрыты насыпными грунтами (tQ_{IV}) (район ж/д станции Тихоново) и почвенно-растительным слоем (eQ_{IV}).

Среднепермские отложения представлены неравномерно выветрелыми, в различной степени трещиноватыми твердыми и полутвердыми глинами, песчаниками тонкозернистыми, выветрелыми до состояния песка. Четвертичные отложения представлены суглинками от полутвердой до мягкопластичной консистенции.

На основании полевого описания и лабораторных исследований, согласно ГОСТ 25100-2020, ГОСТ 20522-2012, в исследованном до глубины 5 м разрезе площадки выделены следующие инженерно-геологические элементы (ИГЭ):

Техногенные отложения (tQ_{IV})

ИГЭ-1а. Насыпные грунты. Представлены смесью суглинка, глины, песка, с примесью чернозема, по поверхности ж/д полотна отсыпан щебень.

Вскрыты только на территории железнодорожной станции Тихоново. Отсыпаны под полотно железнодорожных путей. Мощность составляет от 0.9 м.

Почвенные отложения (eQ_{IV})

ИГЭ-1. Почвенно-растительный слой, представленный черноземом.

Распространен по основной части полосы проектируемого железнодорожного пути. Мощность слоя составляет 0,1 м.

Четвертичные делювиальные отложения (dQ_{II-III})

ИГЭ-2а. Суглинок полутвердый, коричневый. Вскрыт скважиной № 6 под почвенно-растительным слоем до глубины 0.9 м.

ИГЭ-2б. Суглинок тугопластичный, сильнодеформируемый, коричневый, бурно вскипает с HCl. Вскрыт скважинами №№ 1 и 3 под насыпными грунтами и почвенно-растительным слоем до глубин 2.2 м и 1.6 м, соответственно.

ИГЭ-2в. Суглинок мягкопластичный, коричневый, очень сильнодеформируемый, опесчаненный, участками с прослойками песка, неравномерно вскипает с HCl.

Составляет основную часть вскрытого скважинами разреза полосы проектируемого железнодорожного пути. Участками залегает с поверхности под почвенно-растительным слоем.

Среднепермские отложения (P_2kz)

ИГЭ-7а. Глина среднепермская, твердая и полутвердая, неравномерно выветрелая, лёгкая, среднедеформируемая, трещиноватая, комковатая, алевритистая, красновато-коричневая, с прослойками алеврита (от 0,05 м до 0,1 м), вскипает с HCl.

Залегает под суглинистой толщей с глубины 1.6-4.0 м при вскрытой мощности 0.5-3.4 м.

ИГЭ-7в. Песчаник среднепермский, тонкозернистый, выветрелый до состояния песка среднеплотного сложения, среднедеформируемый, желтовато-коричневый, с прослойками глины, водоносный, вскипает с HCl. Вскрыт с глубины 4.5-5.0 м при мощности 0.2-0.5 м.

3.3. Гидрогеологические условия

В соответствии с гидрогеологическим районированием рассматриваемый район расположен в пределах Восточно-Русского сложного бассейна пластовых и блоково-пластовых вод и непосредственно приурочен к Камско-Вятскому артезианскому бассейну второго порядка.

На рассматриваемой территории выделены (сверху-вниз) следующие гидростратиграфические подразделения:

Водоносный нижнечетвертично-современный аллювиальный горизонт –aQ_{I-IV}

Слабоводоносный эоплейстоценовый аллювиальный комплекс (aQE)

Водоносный (слабоводоносный) локально водоупорный плиоценовый терригенный комплекс–N_2

Водопроницаемый локально водоносный уржумский карбонатно-терригенный горизонт–P_2ur

Водоносный верхнеказанский карбонатно-терригенный комплекс-P_2kz_2

Водоносный нижнеказанский карбонатно-терригенный комплекс- $P_2kz_1^{2-3}$

Водоупорный локально водоносный нижнеказанский карбонатно-терригенный комплекс-$P_2kz_1^1$

Водоносный шешминский терригенный комплекс– P_2ss

Водоносный стерлитамакско-соликамский комплекс P_1st – P_2s^1

Водоупорный тастубский сульфатно-карбонатный комплекс (P_1ts)

С точки зрения целевого использования на территории Поспеловского сельского поселения наибольший интерес представляют шешминский терригенный комплекс, стерлитамакско-соликамского сульфатно-карбонатный комплекс и водоносный нижнеказанский карбонатно-терригенный комплекс.

Согласно результатам инженерно-геологических изысканий гидрогеологические подземные воды по состоянию на март 2023 г. зафиксированы на глубине 0.20-4.40 м,

Водовмещающими породами служат суглинки ИГЭ-2в, отчасти среднепермские выветрелые трещиноватые глины (ИГЭ-7а) и песчаники (ИГЭ-7в).

Разгрузка подземных вод происходит в эрозионную сеть бассейна р. Тойма.

Водоупор залегает ниже глубины исследования.

Согласно приложения И СП 11-105-97, часть 2, вся полоса изысканий относится к подтопленной области, к району I-А - подтопленному в естественных условиях.

3.3.1. Защищенность подземных вод

Возможность загрязнения подземных вод с поверхности земли в значительной степени определяется защищенностью водоносных горизонтов. Под защищенностью водоносного горизонта понимается его перекрытость отложениями, препятствующими проникновению загрязняющих веществ с поверхности земли или из вышележащего водоносного горизонта. Защищенность подземных вод можно охарактеризовать качественно и количественно. В первом случае в основном рассматриваются только природные факторы, во втором – природные и техногенные.

При оценке природных условий защищенности подземных вод на территории изысканий были учтены четыре параметра: глубина залегания грунтовых вод, мощность слабопроницаемых пород, литология вмещающих пород зоны аэрации и их фильтрационные свойства.

Качественная оценка защищенности подземных вод на территории изысканий может быть проведена в виде определения суммы условных баллов по Гольдбергу для первого от поверхности гидрологического подразделения. Сумма баллов, зависящая от условий залегания грунтовых вод, мощностей слабопроницаемых отложений и их литологического состава, определяет степень защищенности грунтовых вод (таблица 3.3.1.1).

Таблица 3.3.1.1

Оценка защищенности подземных вод

Бальная оценка защищенности подземных вод	Глубина залегания уровня подземных вод, м	Балльная оценка по уровню подземных вод	Литоло-гическая группа	Мощ-ность (m_0), м	Балльная оценка по мощности литологической группы	Категория защищен-ности
Уровень залегания подземных вод	0,2-4.4	1				I катего-рия
Мощность слабопроницаемых отложений и их литологический состав:						
- глина среднепермская твердаяи полутвердая			с	0.5	2	
- песчаник среднепермский тонкозернистый			а	0.2	1	

Согласно таблице Ж.3 СП 502.1325800.2021 на территории изысканий грунтовые воды относятся к I категории защищённости «незащищенные».

3.4. Поверхностные воды

Гидрографическую сеть Поспеловского сельского поселения образуют р. Тойма, р. Каринка и два безымянных ручья, один из которых приурочен к оврагу Сухой Лог.

3.5. Климатические характеристики

Для описания климатических характеристик использованы данные наблюдений на МС Елабуга, ближайшей к территории изысканий (приложение 18).

Основной характеристикой термического режима служат средние месячные и годовые температуры воздуха (таблица 3.5.1). Средняя годовая температура воздуха положительна и составляет 4,7°С. Средние месячные температуры воздуха имеют хорошо выраженный годовой ход с максимумом в июле (20.5°С) и минимумом в январе (минус 10.8°С).

Таблица 3.5.1

Среднемесячная и годовая температура воздуха,°С

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
-10.8	-10.4	-3.8	5.5	13.8	18.3	20.5	18.2	11.8	5.0	-2.9	-8.9	4.7

Переход средней суточной температуры воздуха через 0°С весной обычно происходит в начале апреля, осенью – в начале ноября. В отдельные годы переход средней суточной температуры воздуха через 0°С весной и осенью отмечается позднее или раньше средней даты.

По количеству осадков данный район относится к зоне умеренного увлажнения, их годовое количество составляет 542,1 мм (таблица 3.5.2). Максимум осадков приходится на летние месяцы и составляет 60,5 мм (август), наименьшее количество отмечено в феврале – 30,5 мм.

Таблица 3.5.2

Среднее месячное и годовое количество осадков, мм

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
40.2	30.5	30.6	32.5	46.7	56.9	53.9	60.5	50.7	50.0	44.1	45.5	542.1

Среднемноголетняя сумма осадков за холодный период года (ноябрь-март) составляет 190,9 мм, а за тёплый (апрель-октябрь) – 351,2 мм.

Ветровой режим определяется барико-циркуляционными процессами, а также формой рельефа, характером подстилающей поверхности и открытостью места. Среднее годовое поле атмосферного давления в западной части республики характеризуется направленностью изобар с юга-юго-запада на восток-северо-восток, что должно обусловливать преобладание ветров юго-западной четверти. По данным наблюдений МС Елабуга в целом за год преобладают западные ветры. Наименьшей повторяемостью отличаются северные, северо-восточные, восточные и юго-восточные ветры (таблица 3.5.3).

Таблица 3.5.3

Повторяемость направлений ветра и штилей, %

месяц	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
I	5	7	8	15	20	21	17	7	20
II	6	7	10	14	19	19	16	9	21
III	6	8	8	13	16	20	19	11	17
IV	9	13	11	9	11	16	18	13	15
V	12	11	10	7	11	13	18	18	15
VI	13	10	8	6	10	12	20	21	15
VII	15	12	10	7	8	8	18	22	19
VIII	16	11	9	5	9	11	19	21	19

месяц	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
IX	9	7	9	7	10	15	23	20	20
X	9	5	6	7	13	23	22	15	15
XI	7	6	7	11	15	22	21	11	12
XII	5	6	8	12	19	25	15	10	19
Год	9	9	9	9	13	17	19	15	17

Среднегодовая скорость ветра составляет 2,1 м/с (таблица 3.5.4).

Таблица 3.5.4 - Средняя месячная и годовая скорость ветра, м/с

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
2.0	2.1	2.3	2.4	2.3	2.1	1.8	1.8	1.9	2.2	2.3	2.1	2.1

В течение года преобладают ветры со скоростью 1-5 м/с, их повторяемость составляет 96,7 % (таблица 3.5.5). Повторяемость более сильных ветров уменьшается по мере увеличения их скорости, причем ветры со средней скоростью 10 м/с и более наблюдаются, главным образом, в течение холодного периода года.

Таблица 3.5.5

Повторяемость различных градаций скорости ветра за год, %

0-1	2-3	4-5	6-7	8-9	10-11	12-13	14-15	16-17	18-20	21-24
38,6	44,3	13,8	2,5	0,6	0,2	0	0	0	0	-

Скорость ветра, повторяемость превышения которой по среднемноголетним данным составляет 5%, для МС Елабуга равна 6 м/с.

Средняя месячная максимальная температура воздуха самого жаркого месяца (июль) равна 26,3°С.

Температура холодного периода (средняя температура наиболее холодной части отопительного периода) равна -16,6°С.

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

Параметры, определяющие потенциал загрязнения атмосферы:

повторяемость приземных инверсий, % (по данным АС Казань) – 39

мощность приземных инверсий, км (по данным АС Казань) – 0,32

повторяемость скорости ветра 0-1 м/с, % - 39

продолжительность туманов, часы – 25.

3.6. Полезные ископаемые

На территории Поспеловского сельского поселения выделены следующие месторождения: «Наволока», «Поспеловское I», «Поспеловское» и «Ключевское».

В южной стороне от д. Поспелово расположено месторождение торфа «Наволока».

Северо-западнее 1 км от д. Поспелово расположены «Поспеловское I» и «Поспеловское» месторождение песков.

«Ключевское» месторождение строительных камней и строительной извести расположено в северной части поселения на расстоянии 5,5 км к северу от д. Поспелово.

Кроме этого, часть Поспеловского сельского поселения расположена в границах Первомайского и Комаровского нефтяных месторождений.

3.7. Тектоника и сейсмичность

Согласно СП14.13330.2011 "СНиП II-7-81*. Строительство в сейсмических районах", действующего в настоящее время, для средних грунтовых условий территория Елабужского муниципального района (в том числе Поспеловское сельское поселение) относится к 6-балльной

(карта В) и к 7-балльной (карта С) зонам сейсмичности при возведении объектов повышенной ответственности.

3.8. Ландшафты

Ландшафтная специфика территории сельского поселения обусловлена взаимным влиянием общего и местного климата, рельефа, геолого-геоморфологических условий, растительности и животного мира.

Поспеловское сельское поселение расположено в юго-восточной части Елабужско-Предкамского ландшафтного района в пределах бореальной ландшафтной зоны, подтаежной ландшафтной подзоны.

Елабужско-Предкамский ландшафтный район является возвышенным, с Приуральскими широколиственно-пихтово-еловыми неморальнотравяными, сосново-широколиственными, сосново-травяными лесами (с доминированием в настоящее время березняков, осинников и культур сосны и ели) на светло-серых лесных и дерново-подзолистых почвах.

В таблице 3.8.1 представлены основные с точки зрения ландшафтной дифференциации количественные показатели рассматриваемого ландшафтного района.

Таблица 3.8.1

Количественные показатели Елабужско-Предкамского возвышенного ландшафтного района в границах Поспеловского сельского поселения

Характеристики ландшафтного района	Значения
Количество бассейнов	79
Средняя абсолютная высота (м)	123
Сумма биологически активных температур (°С)	2151
Гидротермический коэффициент	1,7
Максимальная высота снежного покрова (см)	44
Первичная продуктивность природных экосистем (т/га год)	8,4
Радиационный индекс сухости	1,0
Годовая суммарная радиация (мДж/м^2)	3768
Годовая сумма осадков (мм)	597
Густота оврагов км/км^2	0,487
Заселенность (км^2)	7,8
Средний уклон (мин)	56
Содержание гумуса	3,0

Природные ландшафты Поспеловского сельского поселения приурочены к долинным (пойменным и террасовым) типам ландшафта, в местах распространения оврагов выделяется склоновый тип ландшафта.

Анализ пространственной дифференциации природных комплексов и использования их в хозяйственной деятельности показывает, что наиболее трансформированными ландшафтами, испытывающими самые интенсивные нагрузки, являются долинные комплексы, к которым приурочены населенные пункты.

Наименее антропогенно-нарушенными являются ландшафты крутых склонов, что связано с неудобствами их использования. Тем не менее, и они испытывают косвенное воздействие со стороны промышленно-селитебного функционального типа, а также самое опосредованное воздействие через функциональный рекреационный тип.

4. Характеристика почвенно-растительных условий

4.1. Характеристика почвенного покрова

Почвенный покров поселения представлен аллювиально дерново- насыщенными (77%) и светло-серыми лесными почвами (20%), остальная доля почв приходится на смытые и намытые почвы оврагов, балок и прилегающих склонов.

В привятской полосе четвертичных отложений, в нижней Тойме распространены дерново-подзолистые почвы. Мощность их гумусового горизонта достигает 20 см, а содержание гумуса - 3,5 %.

Светло-серые лесные почвы занимают северную часть поселения. Они широко распространены, особенно под пашнями. Большая часть этих почв имеет тяжелосуглинистую подоснову и механический состав. Это относительно бедные, плохо структурированные почвы с мощностью гумусового горизонта 20-35 см и содержанием гумуса 2,4-5,7 % и кислой реакцией. Они имеют малую буферную емкость и низкую сорбционную способность – не могут удерживать большинство загрязнителей за исключением группы малоподвижных металлов, но они служат субстратом поверхностей и фильтрационной миграции многих поллютантов.

4.2. Характеристика растительного покрова

Естественная растительность представлена лесами, лугами и пастбищами. Вдоль оврагов и рек преобладают ива, ольха, кустарничковые, в поймах рек – луговая и болотная растительность.

В поймах р. Тойма широко распространены заливные крупностебельные разнотравные луга.

На небольших лесных массивах, расположенных в поселении, распространены липовые, кленовые, березовые и осиновые насаждения.

В составе растительности на крутых склонах преобладают березовые с примесью широколиственных пород неморальнотравяные снытевые, злаково-разнотравные, остепненные леса.

Часто встречаются формации вторичных ольшанников и ивняков, а также разнотравно-злаковые сенокосные, остроосоковые и злаково-рудеральные пастбищные луга.

Кроме этого, поселение окружено национальным парком «Нижняя Кама».

Согласно письму Государственного комитета Республики Татарстан по биологическим ресурсам от 21.02.2023 № 646-исх (приложение 4) на территории Елабужского района зафиксировано 73 вида растений и 18 видов грибов, занесенных в красную книгу РТ:

Отдел Покрытосеменные – 59 видов: частуха ланцетная, кендырь сарматский, бодяк болотный, солонечник русский, цмин песчаный, наголоватка васильковая, крестовник татарский, резуха Жерарда, линнея северная, поточник (блисмус) сжатый, осока Арнелля, осока Буксбаума, осока горная, короставник татарский, водяника черная (вороника), клюква болотная, астрагал рогоплодный, астрагал серпоплодный, горошек кашубский, золототысячник красивый, горечавка легочная, смородина колосистая, шалфей клейкий, алтей лекарственный, кубышка малая, кувшинка белоснежная, двулепестник альпийский, пыльцеголовник красный, венерин башмачок настоящий, венерин башмачок крапчатый, пальчатокоренник мясокрасный, гудайера ползучая, тайник яйцевидный, гнездовка настоящая (обыкновенная), неоттианта клобучковая, любка двулистная, белозор болотный, подорожник наибольший, полевица Корчагина, цинна широколистная, манник литовский, схизахна мозолистая, ковыль опушеннолистный, рдест длиннейший, одноцветка крупноцветковая, грушанка зеленоцветковая, грушанка малая, воронец красноплодный, ветреничка алтайская, шелковник волосистолистный, лютик Гмелина, лютик длиннолистный, лапчатка прямостоячая, подмаренник трехнадрезный, марена татарская, мытник болотный, ежеголовник скученный, ежеголовник плавающий, фиалка Селькирка.

Отдел Папоротниковидные – 6 видов: орлячок сибирский, щитовник схожий, многорядник Брауна, гроздовник полулунный, гроздовник многораздельный, сальвиния плавающая.

Отдел Хвощевидные – 1 вид: хвощ ветвистый.

Отдел Плауновидные – 3 вида: двурядник уплощенный, плаун годичный, плаун булавовидный.

Отдел Мохообразные – 4 вида: ринхостегиум береговой, дикранум зеленый, гриммия косоногая, некера перистая.

Грибы, всего 18 видов: лобария легочная, бриория буроватая, гриб-зонтик девичий, леукокопринус Бедема, тулостома зимняя, болет ле галь, энтолома красивоцветная, родония распластанная, гиропор каштановый, дентипеллис ломкий, флебия центробежная, юнгхуния сминающая, плютей притаившийся, вольвариелла серо-голубоватая, гапалопиус шафранно-желтый, лептопорус мягкий, трутовик смолистый, спарассис курчавый.

Результаты обследования территорий

На участке изысканий древесно-кустарниковая растительность отсутствует.

Травянистая растительность представлена сухостоем сорно-рудеральной растительности.

На территории изысканий занесенные в Красную книги РТ и РФ редкие, исчезающие виды растений отсутствуют.

5. Характеристика животного мира

Для сообщества птиц характерно участие компонентов орнитофауны, состоящей из антропофилов: деревенская и городская ласточки, большая синица, полевой и домовой воробьи, скворец, грач, стриж, ворона серая, галка, голубь сизый, белая трясогузка, ворон. Встречаются глухарь, тетерев, куропатка серая, рябчик.

Достаточно разнообразны и представители териофауны.

Мозаичность, наличие широкого спектра местообитаний определяет состав местной фауны млекопитающих. Наиболее богато представлены грызуны. По численности доминируют грызуны и насекомоядные (домовая мышь, серая крыса, водяная, рыжая, серые полевки, бурозубка обыкновенная, мышь лесная).

Согласно письму Государственного комитета Республики Татарстан по биологическим ресурсам от 21.02.2023 № 646-исх (приложение 4) на территории Елабужского района зафиксировано 84 вида животных, занесенных в красную книгу РТ.

Класс Млекопитающие – 8 видов: кутора обыкновенная, ночница Брандта, ночница водяная, нетопырь лесной, вечерница гигантская, заяц-беляк, мышовка лесная, медведь бурый.

Класс Птицы – 30 видов: гусь серый, лебедь-шипун, скопа, лунь полевой, лунь луговой, осоед обыкновенный, змееяд, орел-карлик, могильник, орлан-белохвост, сапсан, пустельга обыкновенная, журавль серый, улит большой, веретенник большой, клинтух, горлица обыкновенная, сова белая, филин, сова ушастая, сова болотная, сплюшка, сыч мохноногий, сыч воробьиный, сова ястребиная, неясыть серая, неясыть длиннохвостая, козодой обыкновенный, дятел седой, дятел трехпалый.

Класс Рептилии – 1 вид: гадюка обыкновенная.

Класс Амфибии – 1 вид: жаба серая.

Беспозвоночные – 44 вида: жаброног обыкновенный, тарантул русский, коромысло большое, пилохвост восточный, скакун германский, красотел бронзовый, красотел золотистоточечный, жужелица фиолетовая, жужелица Шонхерри, жужелица-улиткоед, водолюб большой темный, жук-олень, жук-усач Альпийский, оленек обыкновенный, восковик-отшельник пахучий, хрущ мраморный (июльский), майка синяя, усач дубовый большой, усач Келера, усач (толстяк) ивовый, златоглазка перламутровая, хвостоносец подалирий, апполон, мнемозина, поликсена, павлиний глаз малый ночной, медведица-хозяйка, медведица Геба, медведица-госпожа, орденская лента малиновая, орденская лента голубая, медведица сельская, эфиальт обнаруживатель, андрена желтоногая, галикт четырехполосый, пчела-шерстобит, шмель моховой, шмель луговой, шмель йонеллюс, шмель армянский, шмель пластинчатозубый, бембикс носатый, пчела-плотник обыкновенная, ктырь шершневидный.

<u>Результаты обследования</u>

На территории изысканий фауна позвоночных очень бедна, что связано с антропогенной трансформацией участка. Для данной территории характерна орнитофауна открытых биотопов с добавление синантропных видов: ворона серая, воробей полевой, синица малая.

На территории изысканий занесенные в Красную книги РТ и РФ редкие, исчезающие виды животных отсутствуют.

6. Особо охраняемые природные территории

Крупнейшей особо охраняемой природной территорией федерального значения, частично расположенной в пределах Поспеловского сельского поселения Елабужского муниципального района, является национальный парк «Нижняя Кама».

Территория национального парка, расположенная в Поспеловском сельском поселении, относится к рекреационной функциональной зоне, предназначенной для организации отдыха в природных условиях. Обустройство зоны должно быть ориентировано на прием посетителей и туристов.

Также по территории сельского поселения протекает река Тойма, в соответствие с Постановлением СМ ТАССР от 10.01.1978 г. № 25 и Постановлением КМ РТ от 29.12.2005 г. № 644 р. имеющая статус памятника природы.

Согласно письму Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 30.04.2020 г. № 05-47/10213 (приложение 5) на территории изысканий особо охраняемые природные территории федерального значения отсутствуют.

Согласно письму Государственного комитета Республики Татарстан по биологическим ресурсам от 21.02.2023 № 646-исх (приложение 4) в соответствии с данными Государственного реестра особо охраняемых природных территорий в Республике Татарстан, утверждённого постановлением Кабинета Министров Республики Татарстан от 24.07.2009 № 520, испрашиваемый объект не затрагивает особо охраняемые природные территории регионального значения.

На расстоянии около 900 м от испрашиваемого объекта расположен памятник природы регионального значения «Река Тойма», режим особой охраны и природопользования которого утвержден постановлением Кабинета Министров Республики Татарстан от 29.03.2019 № 237.

Согласно письму Исполнительного комитета Елабужского муниципального района от 01.03.2023 № 40-вн (приложение 6) на участке изысканий отсутствуют ООПТ местного значения.

7. Хозяйственное использование территории

Из объектов промышленного производства на территории Поспеловского сельского поселения функционируют АЗС “Лукойл” и АЗС “Татнефть”, и две ГАЗС находящиеся на федеральной автотрассе “Москва-Уфа”, и занимающиеся реализацией ГСМ, возле с. Поспелово находится действующий асфальто-бетонный завод. Так же в с. Поспелово осуществляет свою деятельность строительная фирма ИП “Кучин” занимающаяся производством строительных материалов и строительством жилых домов на территории сельского поселения.

По данным государственного доклада «О состоянии природных ресурсов и об охране окружающей среды Республики Татарстан в 2021 году» от стационарных источников Елабужского района в атмосферный воздух было выброшено 14,197 тыс. т загрязняющих веществ.

8. Социальная сфера

Численность населения Поспеловского сельского поселения составляет 1050 человек.

В Поспеловском сельском поселении имеется 1 детский сад, функционирует средняя общеобразовательная школа

Из амбулаторно-поликлинических учреждений в Поспеловском сельском поселении функционируют 2 фельдшерско-акушерских пункта: в с. Поспелово и в с. Мальцево.

Из учреждений культуры в Поспеловском сельском поселении функционирует СК в с. Мальцево.

В поселении функционирует библиотека в с. Поспелово.

В Поспеловском сельском поселении имеется спортивный зал, находящийся в общеобразовательной школе села Поспелово.

В Поспеловском сельском поселении (в с. Поспелово) при средней общеобразовательной школе имеется волейбольная площадка.

9. Объекты историко-культурного наследия

На территории Поспеловского сельского поселения расположен 1 объект культурного наследия федерального значения (Могильник «Ананьинский», I тыс. до н.э.), 2 объекта культурного наследия регионального значения (Луговская стоянка 1, Луговской могильник), а также 10 выявленных объектов с признаками памятников археологии.

Согласно письму Комитета Республики Татарстан по охране объектов культурного наследия от 10.03.2023 № 01-02/983 (приложение 7) на испрашиваемом земельном участке отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации (далее – реестр). Сведениями об отсутствии на испрашиваемом земельном участке выявленных объектов культурного наследия либо объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, Комитет Республики Татарстан по охране объектов культурного наследия (далее – Комитет) не располагает.

Испрашиваемый земельный участок не расположен в утвержденных границах территорий объектов культурного наследия, включенных в реестр, в границах территорий выявленных объектов культурного наследия, в границах зон охраны объектов культурного наследия, включенных в реестр, в границах защитных зон, в границах территорий исторических поселений, имеющих особое значение для истории и культуры;

Сведения о режимах использования (ограничения/обременения) не имеются.

10. Медико-биологические и санитарно-эпидемиологические показатели

По данным государственного доклада «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Республике Татарстан в 2021 году» наиболее информативными и объективными критериями общественного здоровья являются медико-демографические показатели: рождаемость, смертность, естественный прирост населения. Их величина и динамика во многом характеризуют уровень санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

По состоянию на 01.01.2021 г. численность населения Республики Татарстан составляла 3 894 120 человек, в том числе 1 804 188 (46,3%) мужчин и 2089932 (53,7%) женщин.

Доля детского населения (0-14 лет) в 2021 г. составила 18,8% (730 620 человек), что незначительно выше количества детей в 2020 г. на 0,5% (18,6% или 726 652 человека) и в 2019 г. на 1,2% (18,5% или 721 759 человек). В 2021 г. доля взрослого населения (18 лет и старше) составила 78,2% (в 2020 г. – 78,5%, в 2019 г. – 78,6%), доля подростков составила 3% (в 2020 г. – 2,9%, в 2019 г. – 2,9%). В сравнении с 2017 г. количество детского населения увеличилось на 3,8%, подросткового - на 5,7%.

По оперативным данным Территориального органа Федеральной службы государственной статистики (Татарстанстат) число родившихся в Республике Татарстан на конец 2021 г. составило 40 936 человек, что на 393 ребенка меньше, чем в 2020 г. (41 329 человек). Показатель рождаемости на конец 2021 г. составил – 10,5 на 1000 населения, что ниже показателя 2017 г. на 15,3% (2017 г. – 12,4). В 2021 г. показатель рождаемости выше на 9,4%, чем по Российской Федерации (9,6 на 1000 населения).

На конец 2021 г. уровень рождаемости находился ниже показателя смертности (таблица 10.1).

Таблица 10.1

Основные демографические показатели за 2017-2021 годы

Показатель	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
Рождаемость, на 1000 населения	12,4	11,9	10,9	10,7	10,5
Смертность, на 1000 населения	11,3	11,5	11,0	13,9	15,5
Естественная убыль, на 1000 населения	+1,1	+0,4	0,0	-3,2	-5
Младенческая смертность, на 1000 детей	5,1	4,5	4,8	4,1	4,0

Показатель смертности населения за 2021 г. составил 15,5 на 1000 населения, что на 11,5% выше уровня 2020 г. (2017г. – 11,3 на 1000 населения; 2018 г. - 11,4 на 1000 населения, 2019 г.– 11,0 на 1000 населения, 2020 г.– 13,9 на 1000 населения).

В структуре смертности на первом месте - болезни системы кровообращения (БСК) составляют 36,5%, показатель – 565,8 на 100 тыс. населения, по сравнению с 2020 г. отмечается снижение смертности на 14%.

Второе место (18,1%) занимает заболеваемость новой коронавирусной инфекцией - показатель составил 280,5 случаев на 100 тыс. населения.

На третьем месте – новообразования (11,3%), показатель составил 175,4 случаев на 100 тыс. населения, что на 4,7% ниже, чем в 2020 г. (184,0).

На четвертом месте – смертность по причине «Симптомы, признаки и отклонения от нормы, выявленные при клинических и лабораторных исследованиях, не классифицированные в других рубриках», или 18 класс причин смерти (8,8%), показатель – 136,8 на 100 тыс. населения; основную долю составляют умершие по причине «старость» (77,0%).

Смертность от травм, отравлений и внешних воздействий находится на пятом месте – 5,1% (79,0 на 100 тыс. населения).

Отмечается рост показателей смертности по причине «Симптомы, признаки и отклонения от нормы, выявленные при клинических и лабораторных исследованиях, не классифицированные

в других рубриках» (на 30,2%), от болезней органов пищеварения (на 2,2%), болезней нервной системы (на 0,9%).

Показатель смертности трудоспособного населения, по предварительным данным за 2021 г., в сравнении с 2020 г. вырос на 9,1%, и составил 503,7 на 100 тыс. населения соответствующего возраста (2020 г. – 461,6 на 100 тыс. населения).

На конец 2021 г. показатель младенческой смертности составил 4,0 на 1000 родившихся живыми и сохранился на уровне показателя 2020 г. (2020г. – 4,0 на 1000 родившихся живыми). В сравнении с 2017 г. показатель младенческой смертности снизился на 21,6% (2019 г. – 4,9 на 1 000 родившихся живыми; 2018 г. – 4,5; 2017 г. – 5,1).

Структуру причин младенческой смертности за 2021 г. в Республике Татарстан формируют заболевания перинатального периода – 58,3% (95 детей); второе место занимают врожденные аномалии развития – 16% (26 детей); на третьем месте синдром внезапной смерти – 9,2% (15 детей); на четвертом месте – внешние причины и болезни системы кровообращения – по 3,1% (по 5 детей).

По сравнению с 2020 г. отмечается снижение показателя младенческой смертности от внешних причин, болезней органов дыхания, инфекционных болезней, врожденных пневмоний, заболеваний нервной системы.

Рост показателя младенческой смертности зафиксирован от: болезней крови, болезней системы кровообращения, геморрагических нарушений в перинатальном периоде, врожденных пороков развития, синдрома внезапной смерти.

По итогам 2021 г. в Республике Татарстан продолжает отмечаться естественная убыль населения «-5,0» на 1000 населения, в Российской Федерации в 2021 г. данный показатель составлял «-7,2» на 1000 населения.

По данным Министерства здравоохранения Республики Татарстан общая заболеваемость (уровень первичной заболеваемости) всего населения Республики Татарстан в 2020 году составила 799,6 на 1000 населения, что выше показателя 2016 года (792,3 на 1000 населения) на 0,9%.

В сравнении с 2019 годом в 2020 году рост первичной заболеваемости отмечен среди взрослых – на 8,5%, а среди детей и подростков снижение на 9,4% и 10,3 %. За период 2016 – 2020 годы показатели заболеваемости подросткового и взрослого населения выросли на 0,4% и 4,7% соответственно, а у детского населения снизилась на 7 %.

Уровень первичной заболеваемости в 2020 году среди населения Республики Татарстан в сравнении с 2016 годом вырос по следующим классам заболеваний: болезни системы кровообращения и болезни органов дыхания – в 1,2 раза по каждому классу, врожденные аномалии (пороки развития), деформации и хромосомные нарушения – в 1,4 раза. Регистрируется снижение показателя первичной заболеваемости среди всего населения Республики Татарстан по классам: болезни мочеполовой системы – в 1,5 раза, болезни органов пищеварения – в 1,3 раза, болезни нервной системы – в 1,08 раза, новообразования – в 1,2 раза, болезни уха и сосцевидного отростка – на 21,5%, болезни кожи и подкожной клетчатки – на 21%.

Следует отметить, что рост первичной заболеваемости по болезням органов дыхания среди жителей Республики Татарстан отображает общероссийские тенденции. Данный показатель в Российской Федерации с 2016 года вырос на 5,4% (2016 год – 351,6 на 1000 населения, 2020 год – 370,6 на 1000 населения).

При анализе данных регионального информационного фонда (РИФ СГМ) за период с 2016-2020гг. по среднемноголетнему показателю заболеваемости всего населения Елабужский район занимает четвертую ранговую позицию (879,0 на 1000 населения).

При анализе среднемноголетнего показателя первичной заболеваемости среди детей (от 0 до 14 лет) по 6-ти административным территориям наблюдается превышение среднемноголетнего республиканского уровня (1738,1 на 1000 населения соответствующего возраста).

Структура заболеваемости, выявленной впервые в жизни среди детей, за последние пять лет не меняется. Значительная доля приходится на болезни органов дыхания (67,9%), травмы и отравления (6,4%), болезни кожи и подкожной клетчатки (4,0%), некоторые инфекционные и паразитарные заболевания (3,1%), болезни органов пищеварения (2,8%), болезни глаза и его придатков (2,7%), болезни уха и сосцевидного отростка (2,3%).

Положительная динамика снижения показателей первичной заболеваемости отмечается за последние пять лет у детей по следующим классам: болезни кожи и подкожной клетчатки – в 1,2 раза; болезни органов пищеварения – в 1,4 раза; новообразования – в 1,08 раза; болезни мочеполовой системы – в 1,2 раза; болезни крови и кроветворными органами – в 1,1 раза. Отмечается рост болезней эндокринной системы – в 1,1 раза; врожденные аномалии (пороки развития), деформации и хромосомные нарушения – в 1,3 раза.

Рост показателей первичной заболеваемости среди подростков в 2020 году, по сравнению с 2016 годом, отмечается по новообразованиям – на 14%, болезням органов пищеварения – на 2,7%, болезням крови и кроветворных органов – на 17%, болезнями органов дыхания – в 1,2 раза.

Структура первичной заболеваемости среди взрослого населения Республики Татарстан осталась неизменной, продолжают лидировать болезни органов дыхания (42,0%), далее следуют травмы, отравления и внешние причины (13,4%), болезни системы кровообращения (7,5%), болезни кожи и подкожной клетчатки (5,1%), болезни костно-мышечной системы (5,1%), болезни мочеполовой системы (4,7%), беременность, роды и послеродовой период (3,9%) и прочие болезни (18,3%).

Рост показателей первичной заболеваемости среди взрослого населения в 2020 году, по сравнению с 2016 годом, отмечается по болезням системы кровообращения в 1,7 раза и по болезням органов дыхания – в 1,5 раза.

В 2020 году показатели заболеваемости болезнями крови и кроветворных органов составили на 100 тыс. населения соответствующего возраста среди детей (0-14 лет) –2144,2, подростков (15-17 лет) –1375,4 и взрослых (18 лет и старше) –229,9. В структуре заболеваний болезнями крови и кроветворных органов значительную часть составляют анемии: у детей (0-14 лет) –91,5%, подростков (15-17 лет) –84,8%, взрослых (18 лет и старше) –87,2%.

Показатели заболеваемости анемиями в 2020 году отмечались следующие: у детского населения (0-14 лет) –1962,0 на 100 тыс. населения соответствующего возраста, подросткового (15-17 лет) –1167,0 на 100 тыс. населения соответствующего возраста, среди взрослого населения (18 лет и старше) –200,5 на 100 тыс. населения соответствующего возраста.

Заболеваемость анемиями по сравнению с 2016 годом снизилась у детей (0-14 лет) на 8,2%, у взрослых (18 лет и старше) в 1,5 раза соответственно, а среди подростков (15-17 лет) выросла на 7,6%.

В Елабужском районе наблюдается превышение среднемноголетних республиканских значений показателя заболеваемости анемиями (за период 2016-2020 гг.) среди взрослых (18 лет и старше).

В 2020 году первичная заболеваемость мочеполовой системы составила для детей (0-14 лет) –2551,4 на 100 тыс. населения соответствующего возраста, подростков (15-17 лет) –4783,1 на 100 тыс. населения соответствующего возраста и взрослых (18 лет и старше) –2723,3 на 100 тыс. населения соответствующего возраста.

Показатели заболеваемости мочеполовой системы в 2020 году по сравнению с 2016 годом снизились у детей (0-14 лет) на 14,5%, у подростков (15-17 лет) – на 19% и у взрослых (18 лет и старше) – в 1,5 раза.

В 2020 году первичная заболеваемость мочекаменной болезнью составила у детей (0-14 лет) –1,9 на 100 тыс. соответствующего населения, подростков (15- 17 лет) – 9,4 на 100 тыс. населения соответствующего возраста и взрослых (18 лет и старше) –116,5 на 100 тыс. населения. Показатели заболеваемости мочекаменной болезнью 2020 года по сравнению с 2016 годом снизились у детей (0-14 лет) в 2,7 раза, у подростков (15-17 лет) – в 2,4 раза и у взрослых (18 лет и старше) – в 1,5 раза.

В Елабужском районе отмечается высокий уровень среднемноголетнего показателя заболеваемости мочекаменной болезнью среди взрослого населения (18 лет и старше).

В 2020 году первичная заболеваемость болезнями органов пищеварения составила среди детей (0-14 лет) – 4620,4 на 100 тыс. населения соответствующего возраста, подростков (15-17 лет) –7291,3 на 100 тыс. населения соответствующего возраста и взрослых (18 лет и старше) – 1466,5 на 100 тыс. населения соответствующего возраста.

Показатели заболеваемости 2020 года по сравнению с 2016 годом снизились у детей (0-14 лет) в 1,5 раза и у взрослых (18 лет и старше) – в 1,4 раза, а у подростков (15-17 лет) выросли на 2,7%.

Показатели заболеваемости язвой желудка и 12-перстной кишки в 2020 году составили среди детей (0-14 лет) –7,7 на 100 тыс. населения соответствующего возраста, подростков (15-17 лет) – 97,4 на 100 тыс. населения соответствующего возраста и взрослых (18 лет и старше) – 58,4 на 100 тыс. населения соответствующего возраста. Заболеваемость детей, подростков, взрослых ниже аналогичных показателей 2016 года в 1,3, 1,2, 2,6 раза соответственно.

Елабужский район является территорией с высокими значениями среднемноголетних показателей заболеваемости язвой желудка и 12-перстной кишки среди и подростков (15-17 лет) и взрослого населения (18 лет и старше).

Показатели заболеваемости гастритом и дуоденитом в 2020 году составили среди детей (0 – 14 лет) – 864,0 на 100 тыс. населения соответствующего возраста, подростков (15-17 лет) – 2701,2 на 100 тыс. населения соответствующего возраста и взрослых (18 лет и старше) –431,2 на 100 тыс. населения соответствующего возраста.

Показатели заболеваемости гастритом и дуоденитом в 2020 году по сравнению с 2016 годом вырос у детей (0-14 лет) на 0,9% и подростков (15-17 лет) – на 9,6%, а у взрослых (18 лет и старше) снизился – на 14,2%.

В 2020 году заболеваемость болезнями органов дыхания среди детей (0-14 лет) составила –110923,7 на 100 тыс. населения соответствующего возраста, среди подростков (15- 17 лет) – 69553,3 на 100 тыс. населения соответствующего возраста и среди взрослых (18 лет и старше) – 24353,7 на 100 тыс. населения соответствующего возраста.

В сравнении с 2016 годом показатель заболеваемости снизился среди детей (0-14 лет) на 1,8%, а среди подростков (15- 17 лет) и взрослых (18 лет и старше) вырос на 16% и в 1,4 раза соответственно.

По показателю среднемноголетней заболеваемости болезнями органов дыхания Елабужский район относится к территориям с превышением республиканских значений среди детей (0-14 лет) и взрослых (18 лет и старше).

Среди населения чаще регистрируются острые респираторные инфекции верхних дыхательных путей. С возрастом наблюдается рост заболеваемости хроническим бронхитом и эмфиземой, а также астмой и астматическим статусом.

Показатели заболеваемости бронхитом хроническим и неуточненным, эмфиземой в 2020 году составили среди детей (0-14 лет) – 26,6 на 100 тыс. населения соответствующего возраста, подростков (15-17 лет) – 11,1 на 100 тыс. населения соответствующего возраста и взрослых (18 лет и старше) –336,5 на 100 тыс. населения соответствующего возраста.

Показатели заболеваемости бронхитом хроническим и неуточненным, эмфиземой в 2020 году по сравнению с 2016 годом снизились у детей (0-14 лет) – в 1,3 раза, подростков (15-17 лет) – в 2,5 раза и у взрослых (18 лет и старше) – в 1,4 раза. Достоверная динамика снижения отмечается только среди взрослых.

Показатели заболеваемости астмой и астматическим статусом в 2020 году составили среди детей (0 – 14 лет) – 69,2 на 100 тыс. населения соответствующего возраста, у подростков (15 – 17 лет) – 67,5 на 100 тыс. населения соответствующего возраста и взрослых (18 лет и старше) –51,5 на 100 тыс. населения соответствующего возраста.

Заболеваемость астмой и астматическим статусом по сравнению с 2016 годом снизилась у детей (0-14 лет) в 1,7 раза, у подростков (15-17 лет) в 2,2 раза и у взрослых в 1,1 раза соответственно.

В 2020 году показатели заболеваемости, характеризующиеся повышенным кровяным давлением, составили среди детей (0-14 лет) –12,9 на 100 тыс. населения соответствующего возраста, подростков (15-17 лет) –105,9 на 100 тыс. населения соответствующего возраста и взрослых (18 лет и старше) –1491,1 на 100 тыс. населения соответствующего возраста. По сравнению с 2016 г показатели заболеваемости, характеризующиеся повышенным кровяным давлением, снизились у детей (0 – 14 лет) в 1,6 раза и у подростков (15-17 лет) в 1,9 раза, а у взрослых (18 лет и старше) выросли в 1,4 раза. Достоверная динамика роста отмечается только среди взрослых.

В 2020 году показатели первичной заболеваемости эндокринной системы составили среди детей (0-14 лет) –1392,4 на 100 тыс. населения соответствующего возраста, подростков (15-17 лет) –3657,2 на 100 тыс. населения соответствующего возраста и взрослых (18 лет и старше) – 697,5 на 100 тыс. населения соответствующего возраста.

Заболеваемость эндокринной системы по сравнению с 2016 годом выросла у детей (0-14 лет) на 13,6%, снизилась у подростков (15-17 лет) на 5,4% и у взрослых на 44,8%.

Елабужский район является территорий с высоким значением показателя среднемноголетней заболеваемости эндокринной системы среди детей (0-14 лет) и взрослого населения (18 лет и старше).

В 2020 году показатели заболеваемости сахарным диабетом составили среди детей (0 -14 лет) –22,4 на 100 тыс. населения соответствующего возраста, подростков (15-17 лет) – 27,3 на 100 тыс. населения соответствующего возраста и взрослых (18 лет и старше) –291,9 на 100 тыс. населения соответствующего возраста.

В 2020 году показатели заболеваемости сахарным диабетом I типа составили среди детей (0 -14 лет) –22,2 на 100 тыс. населения соответствующего возраста, подростков (15-17 лет) – 25,6 на 100 тыс. населения соответствующего возраста и взрослых (18 лет и старше) – 12,5 на 100 тыс. населения соответствующего возраста.

В Елабужском районе отмечается высокий уровень среднемноголетней заболеваемости сахарным диабетом I типа за период 2016-2020 гг. среди детей (0-14 лет), подростков (15-17 лет) и взрослого населения (18 лет и старше).

Показатели заболеваемости сахарным диабетом II типа в 2020 году составили среди взрослых (18 лет и старше) – 278,4 на 100 тыс. населения.

При ранжировании уровня среднемноголетней заболеваемости сахарным диабетом II типа среди взрослых (18 лет и старше) в Елабужском районе установлены высокие показатели.

В 2020 году показатели заболеваемости ожирением составили среди детей (0-14 лет) – 268,1 на 100 тыс. населения соответствующего возраста, подростков (15-17 лет) – 953,4 на 100 тыс. населения соответствующего возраста и взрослых (18 лет и старше) – 93,2 на 100 тыс. населения. Заболеваемость ожирением по сравнению с 2016 годом выросла у детей (0-14 лет) на 5,1%, а у подростков (15-17 лет) и у взрослых снизилась на 1,2% и в 2,3 раза соответственно.

В Елабужском районе показатель среднемноголетней заболеваемости ожирением, за период с 2016-2020 гг. превышает средний по республике среди детей (0-14 лет) и взрослых (18 лет и старше).

Показатель заболеваемости врожденными аномалиями (ВПР) у детей (0 -14 лет) в 2020 году составил 1033,6 на 100 тыс. населения соответствующего возраста. По сравнению с 2016 г. показатель ВПР у детей вырос на 29,1%.

За период с 2016-2020 гг. по показателю среднемноголетней заболеваемости врожденными аномалиями среди детей (0 – 14 лет) Елабужский район является территорией с высокими значениями.

Заболеваемость детей первого года жизни по сравнению с 2016 г. снизилась на 2,4% и составила в 2020 году 2247,4 на 1 тыс. детей до 1 года.

В структуре заболеваемости детей первого года жизни преобладали болезни органов дыхания (44,0%), заболевания перинатального периода (21,5%), болезни крови (5,5%), болезни нервной системы (4,2%), болезни глаза (3,8%) и прочие (21,0%).

Относительно 2016 года уровень заболеваемости увеличился по следующим классам: болезни глаза и его придаточного аппарата на 52,1%, болезни эндокринной системы на 24,6%, болезни уха и сосцевидного отростка на 24,8%, болезни мочеполовой системы на 6,3%.

В Елабужском районе регистрируется высокий уровень среднемноголетней заболеваемости детей первого года жизни.

Уровень заболеваемости наркологическими расстройствами среди населения Республики Татарстан в 2020 году составил 90,7 на 100 тыс. населения, что на 27,8% ниже показателя 2016 года (125,7 на 100 тыс. населения).

Структура заболеваний наркологическими расстройствами за 2020 год среди жителей Республики Татарстан не изменилась: хронический алкоголизм - 29,4%, алкогольные психозы – 13,0%, наркомании – 10,6%, прочие наркологические расстройства (употребление алкоголя с вредным воздействием, употребление наркотических веществ с вредным воздействием, употребление ненаркотических веществ с вредным воздействием, токсикомания) – 47,0%.

Заболевания наркологическими расстройствами по возрастной структуре в 2020 году изменились и распределились следующим образом: среди взрослого населения (18лет и старше) преобладает пагубное употребление наркотиков (33,0%), тогда как в 2019 году был хронический алкоголизм (36,3%); среди несовершеннолетних (0-17 лет) лидирует пагубное употребление алкоголя 70,1%.

Уровень заболеваемости хроническим алкоголизмом среди населения Республики Татарстан в 2020 году составил 26,6 на 100 тыс. населения, что ниже показателя 2016 года (37,8 на 100 тыс. населения) на 29,7%.

В Республике Татарстан в 2020г. количество впервые выявленных случаев злокачественных новообразований (ЗНО) составило –14528 (372,2 на 100 тыс. населения), что на 5,9% выше уровня 2011г. – 13336 (351,4 на 100 тыс. населения). За последний год наблюдается снижение в 1,1 раза.

Структура заболеваемости злокачественными новообразованиями (по локализации) в Республике Татарстан в 2020 году выглядит следующим образом: 12,3% - молочная железа, 50,7% - прочие локализации, 1,6% - кожа, 9,6% - трахея, бронхи и легкие, 3,3% - шейка матки, 5,6% - лимфатическая и кроветворная ткань, 6,6% - желудок, 5,9% - прямая кишка, 2,4% - мочевой пузырь, 2,0% - пищевод.

11. Современное экологическое состояние территории в зоне воздействия объекта

11.1. Инженерно-экологическое рекогносцировочное обследование

Рекогносцировочное обследование проводилось с целью осмотра участка изысканий и прилегающей территории, визуальной оценки рельефа, составления маршрута экологических и почвенных наблюдений, визуального обследования по выбранному маршруту.

Предварительно было проведено ознакомление с районом работ, выбрано направление маршрута, определены точки обследований, выделены участки для проведения более детальных исследований.

В административном отношении участок изысканий расположен в РТ, в Елабужском район, Поспеловском сельском поселении.

Рисунок 11.1.1 Фото участка изысканий (март 2023 г.)

Рисунок 11.1.2 Фото участка изысканий (март 2023 г.)

В геоморфологическом отношении площадка располагается на водораздельной поверхности между долинами рек Кама и Тойма, в более детальном отношении – на пологой склоновой приводораздельной поверхности долины р.Т ойма, осложненной эрозионными ложбинами стока – отвершков р.Тойма. Абсолютные отметки полосы проектируемого пути составляют 108.77-113.29 м (по устьям скважин). Уклон местности направлен в западном направлении, к р. Тойма.

Опасные природные физико-геологические и техногенные процессы и явления, которые могли бы оказать негативное влияние на устойчивость поверхностных и глубинных грунтовых массивов территории (эрозия, оползни, суффозия, карст и тому подобное), отсутствуют.

Ближайшая жилая зона расположена на расстоянии 590 м к северо-западу от участка изысканий (РТ, Тихоновское сельское поселение, д. Салтыковка, ул. Гагарина, д. 17).

На территории изысканий водные объекты отсутствуют. Ближайший водный объект – р. Тойма – расположен на расстоянии 970 м от участка изысканий.

11.2. Маршрутные наблюдения с покомпонентным описанием природной среды

Маршрутные наблюдения на территории изысканий проводились с целью выявления современного экологического состояния.

Был определен маршрут. Задачей наблюдений при передвижении по маршрутам являлось выявление источников и описание визуальных признаков загрязнений; отбор проб почв, проведение радиационного обследования.

При продвижении по маршруту проводили:

- отбор проб почв на химический анализ (отобрана 1 проба почвы);
- отбор проб почвы на микробиологический анализ (отобрана 1 проба почвы);
- отбор проб почвы на паразитологический анализ (отобрана 1 проба почвы);
- отбор проб почвы на радионуклидный анализ (отобрана 1 проба почвы);
- измерение МЭД гамма-излучения;
- изучение растительного и животного мира.

На территории станции Тихоново естественный почвенный покров отсутствует, следовательно, отсутствует плодородный слой почвы. Почвы представлены насыпным грунтом. На остальной части участка изысканий почвы представлены черноземом.

На участке изысканий древесно-кустарниковая растительность отсутствует.

Травянистая растительность представлена сухостоем сорно-рудеральной растительности.

На территории изысканий фауна позвоночных очень бедна, что связано с антропогенной трансформацией участка. Для данной территории характерна орнитофауна открытых биотопов с добавление синантропных видов: ворона серая, воробей полевой, синица малая.

На территории изысканий занесенные в Красную книги РТ и РФ, редкие, исчезающие виды растений и животных отсутствуют.

В геологическом строении участка изысканий выделяется 7 инженерно-геологических элементов:

- насыпной грунт;
- почвенно-растительный слой;
- суглинок полутвердый коричневый;
- суглинок тугопластичный;
- суглинок мягкопластичный;
- глина среднепермская твердая и полутвердая;
- песчаник среднепермский тонкозернистый.

Подземные воды вскрыты на глубине 0.2-4.4 м.

11.3. Оценка состояния атмосферного воздуха

Атмосферный воздух - один из важнейших составных среды обитания человека, который характеризует санитарно-эпидемиологическое благополучие населения. Загрязнение атмосферного воздуха селитебных территорий является одним из приоритетных факторов риска для здоровья населения.

По данным государственного доклада «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Республике Татарстан в 2021 году» в 2021 г. удельный вес проб атмосферного воздуха городских и сельских поселений с превышением гигиенических нормативов в среднем по Республике Татарстан остается на уровне 2019 года и составил 0,9% и 0,1% соответственно.

В Елабужском районе доля проб атмосферного воздуха городских поселений с превышением гигиенических нормативов в 2021 г. была ниже среднего показателя по республике и составила 0%.

В структуре общего количества проб воздуха, не соответствующих гигиеническим требованиям, в 2021 г. наибольший объем приходился на сажу (30,5%), диоксид азота (27,9%),

аммиак (13,6%), оксид углерода (12,3%), взвешенные вещества (5,8%), сероводород (2,5%), фенол (1,9%), PM10 (2,5%), PM2,5 (1,2%), формальдегид (0,6%).

За последние три года в Республике Татарстан наблюдаются:

- стабилизация негативного влияния стационарных источников выбросов городских поселений, что подтверждается результатами подфакельных и маршрутных исследований, в том числе снижением доли проб с превышением ПДКм.р. по специфическим примесям, характерным для выбросов промышленных предприятий;
- снижение загрязнения, формируемого выбросами автотранспорта, что подтверждается данными исследований атмосферного воздуха в зоне влияния автомагистралей.

По ряду химических веществ в целом по республике регистрируется увеличение доли проб, превышающих допустимые значения (таблица 11.3.1).

Таблица 11.3.1

Химические примеси в атмосферном воздухе городских и сельских поселений, по которым отмечено увеличение доли проб в жилой застройке, превышающих гигиенические нормативы

Химическое вещество	Доля проб, превышающих гигиенические нормативы, %			Динамика к 2019 г.
	2019	2020	2021	
Сажа	3,9	3,3	4,4	↑
Азота диоксид	1,7	1,5	2,07	↑
Аммиак	1,3	0,54	2,8	↑
Гидроксибензол	0,4	0,47	0,5	↑
PM 2,5	0,2	0,1	0,3	↑
Прочие	0,007	0,05	0,05	↑

Превышения допустимых значений загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в зоне влияния автомагистралей в среднем по Республике Татарстан в 2021 г. наблюдались в 1,8% исследованных проб, что ниже уровня 2019 г. (2,2%). В Елабужском районе данный показатель не превышает среднереспубликанский.

В атмосферном воздухе на автомагистралях в зоне жилой застройки выявлены превышения допустимых концентраций по саже в 6,7% исследованных проб, оксиду углерода – 2,3%, диоксиду азота – 4,8%, взвешенным веществам – 0,8%, PM 2,5-0,4%, PM 10 - 0,8%.

В зоне влияния промышленных предприятий в 2021 г. удельный вес проб атмосферного воздуха, не соответствующих гигиеническим требованиям, составил 0,37%, что на уровне 2019 г. (0,36%).

В Елабужском районе данный показатель не превышает среднереспубликанский и составляет 0%.

По данным государственного доклада «О состоянии природных ресурсов и об охране окружающей среды Республики Татарстан в 2021 году» в 2021 году в г. Елабуга 1-ой АСКЗА проанализировано свыше 257 тыс. проб атмосферного воздуха и зафиксировано 14 превыше-ний ПДКм.р. загрязняющих веществ в атмосферном воздухе против 2 превышений ПДКм.р. в 2020 году (увеличение количества превышений на 86%).

Данные состояния атмосферного воздуха в г. Елабуга за 2021 год представлены в таблице 11.3.2.

Таблица 11.3.2

Данные состояния атмосферного воздуха в г. Елабуга за 2021 год

Загрязняющее вещество	Количество превышений	Максимальная кратность превышения $ПДК_{м.р.}$
Сероводород	14	1,9

Фоновая концентрация – статистически достоверная максимальная разовая концентрация примеси, значение которой превышается в 5% случаев. Фоновые концентрации являются характеристикой загрязнения атмосферы, создаваемого всеми источниками выбросов на рассматриваемой территории.

Согласно официальному сайту ФГБУ «УГМС Республики Татарстан» www.tatarmeteo.ru в д. Салтыковка не проводятся за состоянием загрязнения атмосферного воздуха. Поэтому данные о фоновых концентрациях отсутствуют.

Фоновые концентрации вредных примесей в атмосферном воздухе д. Салтыковка (таблица 11.3.3) представлены по методическим рекомендациям ГГО им. А.И. Воейкова для городов и поселков, где отсутствуют наблюдения за загрязнением атмосферы (приложение 8).

Таблица 11.3.3

Фоновые концентрации вредных примесей в атмосферном воздухе д. Салтыковка (мг/м^3)

Взвешенные вещества	Диоксид серы	Оксид углерода	Диоксид азота	Оксид азота	Бенз(а)пирен, нг/м^3
0,199	0,018	1,8	0,055	0,038	1,5

Фоновая концентрация бенз(а)пирена превышает ПДК в 1,5 раза. Фоновые концентрации взвешенных веществ, диоксида серы, оксида углерода, диоксида азота, оксида азота не превышают ПДК.

11.4. Оценка качества поверхностных вод

На территории изысканий водные объекты отсутствуют. Ближайший водный объект – р. Тойма – расположен на расстоянии 970 м.

Согласно ст. 65 Водного кодекса РФ ширина водоохранной зоны рек или ручьев устанавливается от их истока для рек или ручьев протяженностью:

1) до десяти километров - в размере пятидесяти метров;
2) от десяти до пятидесяти километров - в размере ста метров;
3) от пятидесяти километров и более - в размере двухсот метров.

Водоохранная зона р. Тойма составляет 200 м.

Площадка изысканий расположена вне водоохранных зон водных объектов.

По данным государственного доклада «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Республике Татарстан в 2021 году» в 2021 году по данным лабораторных исследований наблюдается увеличение доли проб воды водных объектов, используемых для рекреации (II-ой категории), не отвечающих санитарным нормативам по микробиологическим показателям – 11,6% (2019 г.- 9,4%, 2020 г. – 9,3%). Доля проб воды водоемов II-ой категории, не соответствующих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям в 2021 г., осталась на уровне предыдущего года и составила 9,5% (2019 г.- 7,2%, 2020 г. – 9,6%) а по паразитологическим показателям уменьшилась – 0,32 % (2019 г.- 0,4%, 2020 г. – 0,6%) (таблица 11.4.1).

Таблица 11.4.1

Доля проб из водоемов II категории, не отвечающих гигиеническим нормативам, %

Санитарно-химические показатели			Микробиологические показатели			Паразитологические показатели		
2019	2020	2021	2019	2020	2021	2019	2020	2021
Республика Татарстан								
7,2	9,6	9,5	9,4	9,3	11,6	0,4	0,6	0,32

В Елабужском районе доля проб водоемов II категории, не отвечающих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим и паразитологическим показателям, не превышала среднереспубликанский показатель. Доля проб водоемов II категории, не отвечающих гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям, превышала среднереспубликанский показатель и составила 12,8%.

По данным государственного доклада «О состоянии природных ресурсов и об охране окружающей среды Республики Татарстан в 2021 году» ГБУ НПО «Геоцентр РТ» проводит мониторинга за гидрохимическим состоянием р. Кама (г. Елабуга).

Превышения ПДКр.х. в природных водах р. Кама г. Елабуга отмечались по: марганцу и меди – по 11 превышений, железу – 2 превышения, сульфатам, фосфат иону и БПК5 – по 1 превышению. Среднегодовая и максимальная концентрации составили: марганца – 5,5 и 17 ПДКр.х., меди – 2,8 и 10 ПДКр.х., железа – 0,91 и 2,31 ПДКр.х., сульфатов – 0,66 и 1048 ПДКр.х., фосфат иона – 0,72 и 2,34 ПДКр.х., БПК5 – 0,77 и 1,5 ПДКр.х.

11.5. Оценка радиационной обстановки

По данным государственного доклада «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения Республики Татарстан в 2021 году» радиационная обстановка в Республики Татарстан за последние годы оставалась стабильной и в целом удовлетворительной. Радиационный фактор, как и во всех субъектах Российской Федерации, не являлся ведущим фактором вредного воздействия на здоровье населения.

Основным показателем радиационной безопасности субъекта федерации является годовая коллективная эффективная доза облучения населения от всех источников ионизирующего излучения, в 2020 году по Республике Татарстан она составила 14,602 тыс. человеко-Зв (чел.-Зв), что соответствует 3,7 миллиЗв (мЗв) в среднем на одного жителя и равна средней индивидуальной дозе по Российской Федерации (по РФ - 4,0 мЗв).

По данным радиационно-гигиенического паспорта Республики Татарстан 78,04% суммарной дозы обусловлено природными источниками излучения и 21,78% – медицинским облучением, на долю остальных источников приходится менее 0,18%.

В радиационно-гигиеническом паспорте территории Республики Татарстан для характеристики содержания радионуклидов в почве использовались данные "Росгидромет" ФГБУ "УГМС РТ" г. Казань. В таблице 11.5.1 представлены данные Росгидромет по уровням радиоактивного загрязнения почвы по Республике Татарстан за предыдущие 3 года.

Таблица 11.5.1

Данные по уровням радиоактивного загрязнения почвы по Республике Татарстан

Показатели	Годы		
	2019	2020	2021
Средние уровни плотности загрязнения почвы Цезием-137	4,2	4,2	4,2
Максимальные уровни плотности загрязнения почвы Цезием-137	4,6	4,6	4,6
Средние уровни плотности загрязнения почвы Стронцием-90	2,5	2,5	2,5
Максимальные уровни плотности загрязнения почвы Стронцием-90	2,8	2,8	2,8

Доза облучения населения республики за счет глобальных выпадений и прошлых радиационных аварий, как и в других регионах Российской Федерации, на которых отсутствует радиоактивное загрязнение территории, остается величиной постоянной и рассчитывается исходя из 0,005 мЗв в год на человека.

Для предварительной оценки качества воды открытых водоемов по показателям радиационной безопасности использованы измерения удельной суммарной альфа- и бета-активности, проведенные специалистами ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Татарстан (Татарстан)». Превышений контрольных уровней по суммарной альфа - и бета - активности не зарегистрировано.

В Республике Татарстан в 2021 году эксплуатировалось 3235 источников централизованного и 1263 нецентрализованного водоснабжения, из них соответственно 40,8 % и 5,3 % обследовано в отчетном году специалистами Центра гигиены и эпидемиологии по показателям суммарной альфа - и бета - активности. Превышений контрольных уровней не отмечено.

Ведущими факторами облучения населения Республики Татарстан, как и всего населения Российской Федерации, являются природные источники ионизирующего излучения. В 2020 г. значение вклада в коллективную дозу облучения населения республики природными источниками составило 78,04%. Сформирована индивидуальная средняя годовая эффективная доза природного облучения человека - 3,035 мЗв/год, что на 6,8% ниже среднероссийской дозы (по РФ - 3,258 мЗв/год).

Радиационный фон на территории Республики Татарстан в отчетном году варьирует в пределах 0,10 - 0,15 мкЗв/ч.

Групп населения на территории республики с эффективной дозой облучения за счет природных источников выше 5 мЗв/год не зарегистрировано.

В 2021 году лабораторией Центра гигиены и эпидемиологии обследовано 1851 помещение в эксплуатируемых и 10307 помещений в строящихся жилых и общественных зданиях по мощности дозы гамма-излучения (МЭД).

Все обследованные помещения отвечают гигиеническим нормативам по МЭД и ЭРОА радона.

Исследована 151 проба строительных материалов. Все исследованные пробы строительных изделий и сырья относятся к I классу и могут использоваться в строительстве без ограничений.

По данным государственного доклада «О состоянии природных ресурсов и об охране окружающей среды Республики Татарстан в 2021 году» ФГБУ «УГМС Республики Татарстан» проводит наблюдения за радиационной обстановкой на МС Елабуга путем ежедневного измерения МЭД гамма-излучения на местности.

По данным информационных материалов среднегодовое значение МЭД в 2021 году соответствовало естественным значениям на территории республики.

11.5.1. Радиационно-экологическое обследование в районе проведения изысканий

При проведении радиационно-экологических изысканий на участке руководствовались следующими нормативными документами: Федеральный закон № 52-ФЗ от 30.03.1999 г. «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», Федеральный закон № 3-ФЗ «О радиационной безопасности населения», СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности» (НРБ-99/2009), СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности» (ОСПОРБ-99/2010).

Задачей радиационного обследования является оценка радиоэкологической обстановки территории под застройку.

Дозиметрический контроль основан на измерении мощности эквивалентной дозы (МЭД), обусловленной гамма-излучением. Процедура контроля включает обследование территории с

помощью поискового прибора ДКС-96-06П на расстоянии 1 м от поверхности земли для выявления зон с повышенной интенсивностью гамма-излучения на контролируемом участке, измерение МЭД гамма-излучения с помощью дозиметра-радиометра ДКГ-02У «Арбитр» на расстоянии 10 см от поверхности земли.

Гамма-съемка участка проводилась по маршрутным профилям (с шагом сетки ≈2.5 м) с последующим проходом по территории в режиме свободного поиска.

Значения МЭД гамма-излучения, полученные во время радиационно-экологического обследования площадки изысканий, составили: на расстоянии 1 м от поверхности почвы от 0.10 мкЗв/ч до 0.12 мкЗв/ч при среднем значении 0.11 мкЗв/ч; на поверхности – от 0.10 мкЗв/ч до 0.13 мкЗв/ч (приложение 9).

Для всех контрольных точек МЭД<0.60 мкЗв/ч – требование установлено МУ 2.6.1.2398-08 «Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка земельных участков под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного и производственного назначения в части радиационной безопасности».

При проведении маршрутной гамма-съемки аномальных участков не выявлено.

11.5.2. Радионуклидный состав почв

В рамках инженерно-экологических изысканий проведено гамма-спектрометрическое исследование проб почвы, отобранных на территории изысканий (приложение 10).

Результаты гамма-спектрометрического анализа представлены в таблице 11.5.2.1.

Таблица 11.5.2.1

Результаты гамма-спектрометрического анализа

Удельная активность радионуклидов, Бк/кг				
$A_{эфф}$	Th^{232}	Ra^{226}	K^{40}	Cs^{137}
29,807	4,35	13,22	128,1	0,001

Значения удельной эффективной активности природных радионуклидов ниже параметров, регламентируемых Нормами безопасности СанПиН 2.6.1.2523-09 (Аэфф+погреш.<370Бк/кг), соответствуют гигиеническим требованиям по ограничению облучения населения, за счет природных источников ионизирующего излучения.

11.6. Оценка состояния загрязнения почв

Почва – один из объектов окружающей среды, источник жизнеобеспечения и жизнедеятельности человека. Почва является фактором риска среды обитания, влияющим на качество жизни, безопасности и здоровье человека.

По данным государственного доклада «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Республике Татарстан в 2021 году» за последние три года наблюдается увеличение доли проб почвы, не соответствующих гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям, с 3,21% в 2019 г. до 4,18% в 2021 г., по паразитологическим - с 0,13% в 2019 г. до 0,22% в 2021 г. и уменьшение по санитарно-химическим показателям с 1,24% в 2019 г. до 0,26% в 2021 г.

В Елабужском районе доля проб почвы, не соответствующих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям, не превышала среднереспубликанский показатель.

Доля проб, не соответствующих гигиеническим требованиям по санитарно- химическим показателям в селитебной зоне (2019 г. – 0,43%, 2020 г. – 0,36%, 2021 г - 0%) снизилась, по микробиологическим показателям (2019 г. – 4,8%, 2020 г. – 4,72%, 2021 г. – 4, 65%) осталась на уровне 2019 г.

Доля проб, не отвечающих гигиеническим нормативам по паразитологическим показателям на селитебной территории, в 2021 г. составила 0,14% (2020 г. – 0,11%, 2019 г. – 0,09%).

В 2021 г. доля проб почвы, не соответствующих гигиеническим нормативам по содержанию тяжелых металлов, уменьшилась с 1,07% в 2019 г. до 0,13% в 2021 г.

В 2021 г. по сравнению с 2019 г. на 0,97% увеличилась доля проб почвы, не соответствующих гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям (с 3,21% до 4,18%).

В Елабужском районе доля проб почвы, не соответствующих гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям, превышает средний показатель по республике и составляет 4,3%.

За последние три года в Республики Татарстан доля проб почвы, не соответствующих гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям, в селитебной зоне практически не изменилась.

В Елабужском районе данный показатель не превышает среднереспубликанский.

Увеличилась доля проб почвы, не соответствующих гигиеническим нормативам по паразитологическим показателям, с 0,13% в 2019 г. до 0,2% в 2021 г.

В Елабужском районе данный показатель не превышает общереспубликанский.

По данным государственного доклада «О состоянии природных ресурсов и об охране окружающей среды Республики Татарстан в 2021 году» в почвах сельскохозяйственных угодий Елабужского района содержание меди составило 14,0 мг/кг, цинка – 24,4 мг/кг, свинца – 9,0 мг/кг, ртути – 0,023 мг/кг, кадмия – 0,25 мг/кг.

11.6.1. Определение химического загрязнения почвы на участке изысканий

На территории изысканий была отобрана 1 объединенная проба почвы (глубина отбора 0-20 см).

В отобранной пробе определяли содержание меди, цинка, кадмия, свинца, никеля, ртути, мышьяка, нефтепродуктов и бенз(а)пирена (приложение 11).

В качестве фоновых значений были использованы данные СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства» и СП 502.1325800.2021 для средней полосы России.

Почвы относятся к чернозему, по механическому составу - к суглинистым почвам.

Результаты анализа приведены в таблице 11.6.1.1.

Таблица 11.6.1.1

Содержание тяжелых металлов, бенз(а)пирена и нефтепродуктов

№ пробы	pH	Определяемые ингредиенты, мг/кг								
		Cu	Zn	Ni	Cd	Pb	Hg	As	Бенз(а) пирен	Нефте-продукты
проба № 1	7,24	42	58	36	0.64	19	< 0.2	0.68	<0.005	96
ПДК/ ОДК*		**/132**	**/220**	**/80**	**/2.0**	**/130.0**	**2.1**	**/10.0**	**0.02**	**1500**
Фоновое содержание		**25**	**68**	**45**	**0.24**	**20**	**0.20**	**5.6**	**-**	**-**

* - ПДК – предельно-допустимая концентрация, ОДК – ориентировочно допустимая концентрация (СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», Постановление главного государственного санитарного врача РТ № 18 от 14.07.1998 г. «О введении в действие предельно допустимой концентрации (ПДК) нефтепродуктов в почвах Республики Татарстан».)

В пробе почвы, отобранной на участке изысканий, определяемые ингредиенты не превышали ПДК и ОДК.

Содержание меди превышало фоновое значение в 1.68 раза, кадмия – в 2.67 раза. Содержание цинка, никеля, свинца и мышьяка не превышало фоновых значений.

Содержание нефтепродуктов составило 96 мг/кг.

Для оценки уровня загрязнения почвы комплексом металлов используется суммарный индекс загрязнения почвы Zф :

Zф = Σ Кфi –(n-1),

где n-число определяемых ингредиентов; Кфi – коэффициент концентрации металла, равный отношению содержания i-го металла в почве загрязненной территории к его фоновому содержанию.

Суммарный индекс загрязнения Zф является индикатором неблагоприятного воздействия на здоровье населения. Шкала опасности загрязнения почв по суммарному индексу загрязнения представлена в таблице 11.6.1.2.

Таблица 11.6.1.2

Категории загрязнения почв в зависимости от величины суммарного показателя химического загрязнения

Величина Zф	Менее 16	16-32	32-128	более 128
Категория загрязнения почв	допустимая	умеренно опасная	опасная	чрезвычайно опасная

Zф = (1.68+2.67) – 1=3.35

По рассчитанному значению индекса загрязнения почв тяжелыми металлами категория загрязнения почв на обследуемых участках характеризуется как «допустимая».

Согласно СанПиН 2.1.3684-21 почвы, в которых содержание химических веществ в почве превышает фоновое, но не выше предельно допустимых концентраций, могут быть использованы без ограничений, под любые культуры растений.

Оценка уровня загрязнения почв нефтепродуктами проводилась в соответствии с таблицей 4 письма Министерства охраны окружающей среды и природных ресурсов Российской Федерации от 27.12.1993 г. № 04-25. На участке изысканий уровень загрязнения почв нефтепродуктами характеризуется как «допустимый».

11.6.2. Определение микробиологического, паразитологического и энтомологического загрязнения почвы

Проведение оценки уровня загрязненности обследуемой территории по санитарно-эпидемиологическим показателям было проведено в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3684-21.

На участке изысканий была отобрана 1 проба почвы.

Микробиологический анализ включал определение общих колиформных бактерий (ОКБ), в том числе E.coli, энтерококков (фекальных стрептококков), патогенных микроорганизмов, в т.ч. сальмонеллы. Санитарно-паразитологический анализ включал определение содержания яиц и личинок гельминтов, цист кишечных простейших (приложение 10).

Результаты исследований представлены в таблице 11.6.2.1.

Таблица 11.6.2.1

Результаты определения микробиологических, санитарно-паразитологических и санитарно-энтомологических показателей почвы

	Микробиологические показатели			Санитарно-паразитологические показатели		
	Общие колифор	Энтерок окки	Патогенные бактерии, в т.ч.	Яйца гельминто	Личинки гельминто	Цисты кишечных

	мные бактерии (ОКБ), в том числе E.coli,, КОЕ/г	(фекльные стрептококки), КОЕ/г	сальмонеллы, КОЕ/г	в, экз./кг	в, экз./кг	простейших, экз./100 г
	<1	<1	не обнаружено	не обнаружено	не обнаружено	не обнаружено
Гигиенический норматив*	**0 - чистая**	**0 - чистая**	**0 - чистая**	**0 - чистая**	**0 - чистая**	**0 - чистая**

* - СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»

Исследованная проба почвы в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 по степени эпидемиологической опасности относится к чистой категории.

11.6.3. Исследования генетических горизонтов почвы для определения глубины залегания плодородной почвы

Для исследования генетических горизонтов почвы для определения глубины залегания плодородной почвы, свойств почвы на глубину почвенного профиля были отобраны пробы из каждого горизонта.

Пробы отбирались по профилю из почвенных горизонтов или слоев с таким расчетом, чтобы в каждом случае проба представляла собой часть почвы, типичной для генетических горизонтов или слоев данного типа почвы.

В отобранных пробах определяли pH водной вытяжки, pH солевой вытяжки, содержание органического вещества (гумуса), обменного натрия, емкость катионного обмена (ЕКО), сумму токсичных солей водной вытяжки, массовую долю почвенных частиц менее 0,1 мм (приложение 20).

Результаты определения представлены в таблице 11.6.3.1.

Таблица 11.6.3.1

Результаты исследований темно-серой лесной почвы на глубину почвенного профиля

Заявленные показатели	**Ед. измерения**	**Результат испытаний**		
		Проба № 1-1 0-10 см	**Проба № 1-2 10-30 см**	**Проба № 1-3 30-40 см**
Обменный натрий	ммоль/100 г	0,3	0,3	0,4
Емкость катионного обмена (ЕКО)	мг-экв/100 г	52	54	62
Массовая доля обменного натрия, в процентах, от емкости катионного обмена	%	0,58	0,56	0,65
Ph (водная вытяжка)	ед. ph	7,3	8,0	8,8
Ph (KCL)	ед. ph	6,6	7,6	7,9
Сумма	%	0,12	0,09	0,13

токсичных солей водной вытяжки				
Сумма фракций менее 0,01 мм	%	15,3	15,6	17,1
Органическое вещество	%	2,1	0,9	0,7

Согласно ГОСТ 17.5.3.06-85 «Охрана природы. Почвы. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ» показатели состава и свойств плодородного слоя почвы должны быть следующими:

- Массовая доля гумуса, в процентах, должна составлять не менее 2;
- Величина pH водной вытяжки в плодородном слое почвы должна составлять 5,5-8,2;
- Величина pH солевой вытяжки должна составлять не менее 4,5;
- Массовая доля обменного натрия, в процентах, от емкости катионного обмена, должна составлять не более 5;
- Массовая доля водорастворимых токсичных солей в плодородном слое почвы не должна превышать 0,25% массы почвы;
- Массовая доля почвенных частиц менее 0,1 мм должна быть в интервале - от 10 до 75 %;

Массовая доля гумуса в потенциально плодородном слое почвы, в процентах, должна быть 1 – 2.

Согласно результатам агрохимических анализов мощность плодородного слоя составляет 10 см.

11.7. Оценка состояния подземных вод

Для оценки фактического состояния подземных вод была отобрана проба подземных вод на глубине 0,2 м.

В отобранной пробе определяли содержание хлоридов, сульфатов, ионов аммония, нитратов, нитритов, меди, марганца, железа, нефтепродуктов, фенолов, цинка, свинца, АПАВ, минерализации (приложение 17).

Результаты химического анализа подземных вод представлены в таблице 11.7.1.

Таблица 11.7.1

Результаты анализа подземных вод

Ингредиент	ПДК*	Результат анализа
Хлориды, мг/дм^3	350	35,5
Сульфаты, мг/дм^3	500	52,8
Нитраты, мг/дм^3	45	1,0
Нитриты, мг/дм^3	3,0	<0,02
Ионы аммония, мг/дм^3	1,5	<0,05
Мель, мг/дм^3	1,0	0,002
Цинк, мг/дм^3	1,0	<0,001
Марганец, мг/дм^3	0,1	0,012
Свинец, мг/дм^3	0,01	<0,002
Нефтепродукты, мг/дм^3	0,1	0,032
Фенолы, мг/дм^3	0,001	<0,0005
ПАВанионактивные, мг/дм^3	0,5	<0,01
Железо, мг/дм^3	0.3	**0,48**
Минерализация, мг/дм^3	1000	394

* ПДК - предельно допустимая концентрация (СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»)

В пробе подземных вод содержание железа превышало ПДК в 1.6 раза. Содержание остальных определяемых показателей не превышало установленных норм.

Грунтовые воды, не используемые для водоснабжения, на участке изысканий по результатам аналитического опробования в соответствии с критериями, приведенными в таблице 4.4 СП 11-102-97 и таблице И.1 СП 502.1325800.2021, относятся к категории «относительно удовлетворительная ситуация» (содержание загрязняющих веществ не превышает 5 ПДК, минерализация не превышает 3000 мг/л).

11.8. Зоны с особым режимом природопользования (экологических ограничений)

Согласно письму Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 20.02.2018 г. № 05-12-32/5143 (приложение 5) на территории изысканий ООПТ федерального значения отсутствуют.

Согласно письму Государственного комитета Республики Татарстан по биологическим ресурсам от 21.02.2023 № 646-исх (приложение 4) в соответствии с данными Государственного реестра особо охраняемых природных территорий в Республике Татарстан, утверждённого постановлением Кабинета Министров Республики Татарстан от 24.07.2009 № 520, испрашиваемый объект не затрагивает особо охраняемые природные территории регионального значения.

На расстоянии около 900 м от испрашиваемого объекта расположен памятник природы регионального значения «Река Тойма», режим особой охраны и природопользования которого утвержден постановлением Кабинета Министров Республики Татарстан от 29.03.2019 № 237.

Согласно письму Главного управления ветеринарии Кабинета министров Республики Татарстан от 13.03.2023 № 10-27/1060 (приложение 12) в зоне участка инженерно – экологических изысканий по объекту – «Строительство железнодорожного пути необщего пользования ООО «Лемакс» по адресу: Республика Татарстан, Елабужский муниципальный район, Поспеловское сельское поселение (железнодорожная станция Тихоново)», расположенному на территории Елабужского муниципального района Республики Татарстан, имеется сибиреязвенный скотомогильник Менделеевский район, д. Салтыковка, кадастровый номер 16:27:050301:328.

Сибиреязвенный скотомогильник расположен на расстоянии 850 м от участка изысканий. Участок изысканий расположен в санитарно-защитной зоне сибиреязвенного скотомогильника.

Согласно письму ГБУ «Елабужское РГВО» от 17.02.2023 № 01-08/048 (приложение 13) вблизи объекта с кадастровым номером 16:18:250101:428 сибиреязвенные скотомогильники и биотермические ямы на территории проектирования и 1000 м в зоне вокруг территории проектирования отсутствуют.

Согласно письму Министерства лесного хозяйства Республики Татарстан от 10.03.2023 № 14-1897 (приложение 14) рассматриваемый объект проектируется за пределами земель лесного фонда.

Согласно письму Министерства экологии и природных ресурсов Республики Татарстан от 15.02.2025 № 1757/12 (приложение 15) по данным, имеющимся в фонде геологической

информации Министерства, на запрашиваемом участке разведанные и числящиеся на территориальном балансе запасов ОПИ Республики Татарстан, месторождения ОПИ отсутствуют.

Лицензии на право пользования участками недр местного значения не выдавались. Месторождения подземных вод с утвержденными запасами не более 500 $м^3$/сут отсутствуют.

В пределах запрашиваемого участка утвержденные проекты ЗСО и установленные ЗСО источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения отсутствуют.

Согласно письму Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Татарстан от 21.02.2023 № 03/2-1437 (приложение 16) земельный участок с кадастровым номером 16:18:250101:428 для выполнения работ по инженерно-экологическим изысканиям по объекту: «Строительство железнодорожного пути необщего пользования ООО «Лемакс» по адресу: Республика Татарстан, Елабужский муниципальный район, Поспеловское сельское поселение (железнодорожная станция Тихоново)», в Перечне особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий, утвержденном распоряжением Кабинета Министров Республики Татарстан от 23.12.2016 № 3056-р (в редакции распоряжения Кабинета Министров Республики Татарстан № 438-р от 13.03.2021), отсутствует.

Согласно информации ФГБУ «Управление «Татмелиоводхоз» (далее – Управление), на данном объекте мелиорированных земель и мелиоративных систем федеральной собственности, находящихся на балансе Управления, не имеется.

Также по данным Управления сельского хозяйства и продовольствия в Елабужском муниципальном районе Республики Татарстан, в зоне расположения объекта мелиорированные земли, мелиоративные системы и другие виды мелиорации отсутствуют.

Согласно письму Комитета Республики Татарстан по охране объектов культурного наследия от 10.03.2023 № 01-02/983 (приложение 7) на испрашиваемом земельном участке отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации (далее – реестр). Сведениями об отсутствии на испрашиваемом земельном участке выявленных объектов культурного наследия либо объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, Комитет Республики Татарстан по охране объектов культурного наследия (далее – Комитет) не располагает.

Испрашиваемый земельный участок не расположен в утвержденных границах территорий объектов культурного наследия, включенных в реестр, в границах территорий выявленных объектов культурного наследия, в границах зон охраны объектов культурного наследия, включенных в реестр, в границах защитных зон, в границах территорий исторических поселений, имеющих особое значение для истории и культуры;

Сведения о режимах использования (ограничения/обременения) не имеются.

Согласно письму Исполнительного комитета Елабужского муниципального района от 01.03.2023 № 40-вн (приложение 6) на участке изысканий отсутствуют:

- особо охраняемые природные территории местного значения;
- источники питьевого водоснабжения (подземные и поверхностные);
- зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения;
- места захоронения отходов (в т.ч. несанкционированные свалки);
- санитарно-защитные зоны мест захоронения отходов;
- кладбища;
- санитарно-защитные зоны кладбищ;
- защитные леса, лесопарковые зоны, защитные участки лесов на землях, не относящихся к лесному фонду;
- приаэродромные территории, подзоны приаэродромных территорий;

- территории и зоны санитарной охраны лечебно-оздоровительных местностей и курортов.

12. Предварительный прогноз возможных неблагоприятных изменений окружающей среды

12.1. Воздействие на атмосферный воздух

В период проведения строительных работ ожидается непосредственное воздействие на атмосферный воздух прилегающей территории.

Основное воздействие на атмосферный воздух будут оказывать такие источники вредных выбросов как двигатели внутреннего сгорания строительной техники и грузового автотранспорта, земляные работы (пыление грунта), сварочные, покрасочные и гидроизоляционные работы.

Основными автотранспортными средствами для перевозки строительных материалов являются грузовые автомобили. При рытье фундаментов и траншей под инженерные коммуникации используется экскаваторы, для засыпки траншей, планировки площадки – бульдозер. В результате работы двигателей спецтехники и грузового автотранспорта в атмосферный воздух происходит выброс следующих загрязняющих веществ: азота диоксид, азота оксид, углерода оксид, диоксид серы (сернистый ангидрид), бензин, керосин, сажа. В результате земляных работ в атмосферный воздух выбрасывается пыль неорганическая ($20\% < SiO_2 < 70\%$). Выброс неорганизованный.

Предполагаемый перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период строительства, представлен в таблице 12.1.1.

Таблица 12.1.1

Предполагаемый перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период строительства

Наименование вещества	Класс опасности
Железа оксид (в пересчете на железо)	3
Марганец и его соединения (в пересчете на диоксид марганца)	2
Хром шестивалентный (в пересчете на 3-окись хрома)	1
Азота диоксид	3
Азота оксид	3
Сажа	3
Ангидрид сернистый	3
Сероводород	2
Углерода оксид	4
Фтористые соединения газообразные (Фтористый водород, ...	2
Ксилол	3
Толуол	3
Спирт н-бутиловый	3
Спирт этиловый	4
2-Этоксиэтанол (Этилцеллозольв, этиловый эфир этиленгликоля)	-
Бутилацетат	4
Ацетон	4
Бензин (нефтяной, малосернистый в пересчете на углерод)	4
Керосин	-
Уайт-спирит	-
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на орг. углерод)	4
Пыль неорганическая (SiO2 > 70%) (Динас и др.)	3
Пыль неорганическая (20% < SiO2 < 70%) (Шамот, Цемент и др.)	3

Негативное воздействие на атмосферный воздух, оказываемое в период строительных работ, будет временным и не приведет к ухудшению существующего состояния атмосферного воздуха в районе расположения объекта.

Более подробно оценка воздействия на атмосферный воздух в период строительства и эксплуатации проектируемого объекта будет проведена в проектной документации в разделе «Перечень мероприятий по охране окружающей среды».

12.2. Шумовое воздействие

Строительство будет сопровождаться повышением уровня шума в районе размещения объекта, что связано с работой строительной техники.

Основными факторами воздействия на стадии строительства являются шумы и вибрация, вызванные работой техники при подготовке площадок, строительстве дорог и прокладке трубопроводов. Такие виды воздействий в процессе строительства неизбежны.

Шум, создаваемый строительной техникой, не будет превышать установленные нормативные значения ни по эквивалентному, ни по максимальному уровню. Это обусловлено тем, что все строительные работы будут проводиться последовательно и за короткий период времени.

Учитывая, что воздействие ограничено во времени периодом строительства, воздействие оценено как незначимое и не требует уточненной количественной оценки.

Эксплуатация объекта также не будет сопровождаться повышением уровня шума.

12.3. Воздействие на окружающую среду при обращении с отходами

В период проведения строительно-монтажных работ предусматриваются следующие этапы проведения работ:

- подготовительные работы;
- строительно-монтажные работы;
- благоустройство площадки строительства.

Основной источник образования отходов в период строительных работ - материалы, используемые в ходе строительства. Для осуществления планируемых работ вероятен следующий перечень материалов: сборные бетонные и железобетонные конструкции, металлические конструкции, трубы стальные, сталь (арматурная, прокатная), кабель силовой, бетон, щебень, песок, лакокрасочные материалы, битумная мастика, изоляционные материалы, кирпич, раствор строительный и т.д.

Жизнедеятельность работающего персонала на строительной площадке характеризуется образованием бытовых отходов.

Ориентировочный перечень отходов, образующихся в период строительно-монтажных работ, включает отходы, относящиеся, в основном, к 4 и 5 классу опасности.

Временное хранение строительных отходов в соответствии с существующими санитарно - экологическими требованиями запланировано в местах их основного образования, т.е. на территориях, непосредственно прилегающих к объекту строительства в пределах участка отвода.

Поскольку строительные работы идут постадийно, то общее количество единовременно хранящихся отходов будет составлять относительно незначительную величину, что в целом предотвращает необходимость увеличения мест временного хранения отходов, как в количественном, так и в площадном отношении.

Большинство видов отходов, образующихся в данный период, являются инертными по отношению к компонентам окружающей среды, их негативное воздействие выражается только в возможности захламления прилегающей территории. Поэтому в данный период основное

внимание будет уделено как предотвращению такой возможности, так и своевременной утилизацией отходов.

В период эксплуатации основное количество отходов будет образовываться от упаковочных материалов, в результате жизнедеятельности обслуживающего персонала и санитарной уборки территории.

Полный перечень и количество отходов, образующихся в период строительства и функционирования объекта, будет рассмотрен в разделе «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» проектной документации.

12.4. Воздействие на водные объекты

Строительство и эксплуатация объекта не повлияют (прямо или косвенно) на состояние подземных и поверхностных вод, т.к.:

1. Изъятие воды для хозяйственно-питьевых и технических нужд из открытых водоемов не предусмотрено.
2. Организованный сброс сточных вод на рельеф местности или в водоем исключается.
3. Участок, выделенный для строительства, находится за пределами водоохранных зон.

Более подробно воздействие на водные объекты в период строительства и эксплуатации объекта будет рассмотрено в разделе «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» проектной документации.

13. Рекомендации и предложения по предотвращению и снижению неблагоприятных последствий

13.1. Мероприятия по снижению выбросов в атмосферу

Для уменьшения воздействия на атмосферный воздух необходимо предусмотреть выполнение следующих мероприятий:

- работа строительных машин и механизмов должна быть отрегулирована на минимально допустимый выброс выхлопных газов и уровень шума;
- запрещение на оставление техники, не задействованной в технологии строительства с работающими двигателями в любое время;
- исключение холостого пробега;
- по возможности сокращение количества одновременно работающей дорожной и строительной техники;
- строгое выполнение технологии производства;
- контроль за токсичностью и дымностью отработанных газов;
- своевременный ремонт, техническое обслуживание и регулирование систем питания топлива и зажигания;
- применение устройств по прогреву и облегчению запуска двигателей;
- строгое соблюдение сроков проведения ТО и контроля токсичности и дымности подвижного состава;
- применяемые топливо и масла должны соответствовать требованиям стандартов или технических условий;
- запрещение эксплуатации техники с неисправными или не отрегулированными двигателями и на несоответствующем стандартам топливе;
- зону складирования материалов оградить забором с трех сторон, оборудовать навесом;
- пылевидные материалы и отходы (грунт, песок) периодически смачивать водой, что гарантирует исключение разноса этих отходов и материалов ветром;
- запрет на сжигание любых видов отходов.

13.2. Природоохранные мероприятия при обращении с отходами

Для выполнения экологических требований по обеспечению охраны природной среды (растительности, почв, подземных вод и недр) от загрязнения отходами строительства необходимо организовать систему обращения с производственными и бытовыми отходами. Система должна предусматривать:

- соблюдение условий временного хранения отходов на участке проведения работ в соответствии с требованиями природоохранного законодательства;
- организацию раздельного сбора образующихся отходов по их видам и классам с тем, чтобы обеспечить их последующее размещение на предприятие по переработке, а так же вывоз на полигон для захоронения;
- заключение договоров на передачу отходов специализированным организациям перед началом строительных работ;
- осуществление регулярного вывоза отходов к местам размещения и переработки для исключения несанкционированного размещения отходов и захламления территорий;
- соблюдение условий передачи отходов на другие объекты для переработки или для захоронения;
- соблюдение санитарно-экологических требований к транспортировке отходов.

13.3. Мероприятия по охране поверхностных вод

В целях охраны поверхностных и подземных вод в период строительства необходимо предусмотреть следующие мероприятия:

-регулирование стока поверхностных вод с помощью устройства системы поверхностного водоотвода и вертикальной планировки;

- гидроизоляция подземных конструкций;

- антикоррозионные мероприятия для защиты подземных конструкций от агрессивного воздействия промышленных стоков;

- расположение временных складов вне прибрежной полосы и водоохранной зоны водного объекта для предотвращения попадания в него грунтовочных, лакокрасочных материалов, битума, бензина и др.;

- исключение мойки и ремонта машин и механизмов в непредусмотренных для этих целей местах;

- слив горюче-смазочных материалов в специально отведенных для этого местах с последующей утилизацией и очисткой; исключение хранения топлива на строительной площадке;

- размещение бытовых, хозяйственных и вспомогательных помещений за пределами прибрежной полосы и водоохранной зоны водных объектов

- организацию сбора и отведения производственных и бытовых стоков, исключающую возможность загрязнения поверхностных и подземных вод;

- оснащение рабочих мест и времянок инвентарными контейнерами для бытовых и строительных отходов.

14. Анализ возможных непрогнозируемых последствий

Наиболее значимыми факторами, оказывающими наибольшее влияние на величины индивидуального, коллективного и социального рисков гибели людей и нанесения наибольшего ущерба являются:

а) природного характера: ураганные ветры, снежные заносы, гололед, град, грозы, ливни, землетрясения,

б) техногенного характера: военно-диверсионный или террористический акт, столкновение автомобилей, розлив автоцистерн.

Военно-диверсионный или террористический акт - такой сценарий маловероятен и возможен лишь при форс-мажорных обстоятельствах. Ожидаемая частота возникновения этого сценария составит 0.05×10^{-6}. Вероятность землетрясения маловероятна. Ожидаемая частота возникновения этого сценария составит $0,1 \times 10^{-6}$.

15. Предложения к программе экологического мониторинга

15.1. Мониторинг в период строительства

Воздействие проектируемого объекта на окружающую среду в ходе строительства в выделении загрязняющих веществ в атмосферный воздух, образовании отходов.

При проведении строительных работ необходим контроль загрязнения и захламления участка, контроль соблюдения природоохранных норм и правил. Контроль соблюдения природоохранных норм и правил при ведении работ должен включать:

- контроль соблюдения границ отвода при проведении планируемых работ;
- контроль за временным накоплением (хранением) и последующей утилизацией образующихся отходов производства и потребления.
- периодический контроль токсичности выхлопных газов задействованной строительной техники.

Заключение

1. Проектируемый объект располагается на участке, который не входит в зоны особо охраняемых природных территорий, в охранные зоны объектов культурного наследия, в зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения и водоохранные зоны водных объектов.

Проектируемый объект расположен в санитарно-защитной зоне сибиреязвенного скотомогильника.

2. Совокупность имеющихся данных, изученность компонентного состава окружающей среды в районе проведения изысканий позволяет охарактеризовать степень экологической изученности территории изысканий как «достаточно изученная». Для получения дополнительных данных о состоянии окружающей среды в районе изысканий было проведены обследование почвы, радиационной обстановки. Для выполнения инженерно-экологических изысканий были использованы данные Управления Роспотребнадзора по Республике Татарстан, Министерства экологии и природных ресурсов Республики Татарстан, ФГБУ «УГМС Республики Татарстан».

3. На участке изысканий древесно-кустарниковая растительность отсутствует.

Травянистая растительность представлена сухостоем сорно-рудеральной растительности.

На территории изысканий фауна позвоночных очень бедна, что связано с антропогенной трансформацией участка. Для данной территории характерна орнитофауна открытых биотопов с добавление синантропных видов: ворона серая, воробей полевой, синица малая.

На территории изысканий занесенные в Красную книги РТ и РФ, редкие, исчезающие виды растений и животных отсутствуют.

4. В рамках инженерно-экологических изысканий было проведена оценка радиационной обстановки. Радиационные исследования включали в себя поиск и выявление радиационных аномалий, измерение мощности экспозиционной дозы гамма-излучения, гамма-спектрометрический анализ почвы.

При проведении маршрутной гамма-съемки аномальных участков не выявлено.

Для всех контрольных точек МЭД<0.60 мкЗв/ч – требование установлено п.п. 5.2.3. МУ 2.6.1.2398-08 «Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка земельных участков под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного и производственного назначения в части радиационной безопасности».

Значения удельной эффективной активности природных радионуклидов ниже параметров, регламентируемых Нормами безопасности СанПиН 2.6.1.2523-09 (Аэфф+погреш.<370Бк/кг), соответствуют гигиеническим требованиям по ограничению облучения населения, за счет природных источников ионизирующего излучения.

5. В рамках проведения инженерно-экологических изысканий была проведена оценка загрязнения почв. Была отобрана 1 объединенная проба почвы. В отобранной пробе почвы превышений ПДК и ОДК по содержанию меди, цинка, никеля, свинца, кадмия, ртути, мышьяка, бенз(а)пирена и нефтепродуктов не зафиксировано.

По значению суммарного индекса загрязнения почвы относятся к категории загрязнения «допустимая». Согласно СанПиН 2.1.3684-21 почвы, в которых содержание химических веществ в почве превышает фоновое, но не выше предельно допустимых концентраций, могут быть использованы без ограничений, под любые культуры растений.

На участке изысканий уровень загрязнения почв нефтепродуктами характеризуется как «допустимый».

Исследованная проба почвы в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 по степени эпидемиологической опасности относится к чистой категории.

6. Грунтовые воды, не используемые для водоснабжения, на участке изысканий по результатам аналитического опробования в соответствии с критериями, приведенными в таблице 4.4 СП 11-102-97, относятся к категории «относительно удовлетворительная ситуация»

(содержание загрязняющих веществ не превышает 5 ПДК, минерализация не превышает 3000 мг/л).

Список использованной литературы и фондового материала

1. СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства».
2. СП 502.1325800.2021 «Инженерно-экологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ»
3. СП 47.13330.2016 2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96».
4. Распоряжение Кабинета Министров Республики Татарстан от 23.12.2016 г. № 3056-р
5. Постановление Главного государственного санитарного врача РТ от 14.07.1998 г. № 18 «О введении в действие предельно допустимой концентрации (ПДК) нефтепродуктов в почвах Республики Татарстан».
6. Постановление Кабинета Министров Республики Татарстан от 24.07.2009 г. № 520 "Об утверждении Государственного реестра особо охраняемых природных территорий в Республике Татарстан и внесении изменений в отдельные постановления Кабинета Министров Республики Татарстан по вопросам особо охраняемых природных территорий" (с изменениями от 24 марта 2010 г.).
7. Гольдберг В.М., Газда С. Гидрогеологические основы охраны подземных вод от загрязнения
8. Красная книга Республики Татарстан. - Казань, 2006.
9. Государственный доклад «О состоянии природных ресурсов и об охране окружающей среды Республики Татарстан в 2021 году».
10. СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)».
11. СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ 99/2010)».
12. СанПиН 2.6.1.2800-10 "Гигиенические требования по ограничению облучения населения за счет природных источников ионизирующего излучения".
13. Государственный доклад «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Республике Татарстан в 2021 году».
14. Письмо Министерства охраны окружающей среды и природных ресурсов Российской Федерации от 27.12.1993 г. № 04-25
15. Федеральный закон № 52-ФЗ от 30.03.1999 г. «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».
16. Федеральный закон № 3-ФЗ «О радиационной безопасности населения».
17. МУ 2.6.1.2398-08 «Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка земельных участков под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного и производственного назначения в части радиационной безопасности».
18. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»
19. СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемиологических (профилактических) мероприятий»

Приложение 1 «Техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий»

Приложение № 4

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор
ООО «ПСК «ЖелДорСтрой»
_____ М.А. Басов
м.п.
«02» 02 2023 г.

«СОГЛАСОВАНО»
Директор
ООО «Стройпроектизыскания»
_____ Р.Г. Валеев
м.п.
«02» 02 2023 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
на выполнение инженерно-экологических изысканий по объекту:
«Строительство железнодорожного пути необщего пользования ООО «Лемакс» по адресу: Республика Татарстан, Елабужский муниципальный район, Поспеловское сельское поселение (железнодорожная станция Тихоново).»

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
1.	Заказчик работ	ООО «ИнвестСпецСтрой НЧ»
2.	Исполнитель работ	ООО «Стройпроектизыскания»
3.	Основание для выполнения работ	Проект «Строительство железнодорожного пути необщего пользования ООО «Лемакс» по адресу: Республика Татарстан, Елабужский муниципальный район, Поспеловское сельское поселение (железнодорожная станция Тихоново).»
4.	Местоположение объекта	Республика Татарстан, Елабужский муниципальный район, Поспеловское сельское поселение (железнодорожная станция Тихоново), кадастровый номер линейного участка 16:18:250101:428.
5.	Стадийность выполнения работ	Проектная документация
6.	Характеристика объекта	Строительство железнодорожного пути необщего пользования ООО «Лемакс» протяженностью 1100 м
7.	Требования к исполнителю	Наличие свидетельства о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, выданного СРО, основанной на членстве лиц, выполняющих инженерные изыскания объектов капитального строительства.
8.	Цель изысканий	Цель изысканий - получение сведений о экологических условиях участка проектируемого строительства. Инженерные изыскания выполнить в соответствии с требованиями нормативных и законодательных актов, действующих на территории Российской Федерации.
9.	Виды работ	1 Изученность экологических условий 2 Характеристика природных и техногенных условий Климатическая характеристика района Гидрологические условия Геологические условия Общие гидрогеологические условия района работ Гидрогеологические условия участка изысканий Характеристика естественной защищенности подземных вод

		Геоморфология Ландшафты Почвенные условия Растительность Животный мир Объекты культурного наследия Особо охраняемые природные территории и другие экологические ограничения природопользования 3. Полевые работы Маршрутное инженерно-экологическое обследование Опробование почво-грунтов Исследование радиационной обстановки территории 4. Оценка существующего экологического состояния объектов окружающей среды Атмосферный воздух Почвы Поверхностные воды Радиационная обстановка территории 5. Предварительный прогноз возможных неблагоприятных изменений природной и техногенной среды 6. Рекомендации и предложения по предотвращению и снижению неблагоприятных последствий, восстановлению и оздоровлению природной среды 7. Предложения к программе экологического мониторинга
10.	Система координат	Местная.
11.	Система высот	Балтийская 1977 г.
12.	Перечень нормативных документов	Работы выполнять в соответствии с требованиями разделов СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения», СП 11-102-97. «Инженерно-экологические изыскания для строительства», иными руководящими документами исполнительных органов РФ в области экологии.
13.	Сроки предоставления технической документации	В соответствии с Договором.
14.	Требования к составу и форме отчетной документации	Отчет по инженерно-экологическим изысканиям.

Приложение 2 «Программа на проведение инженерно-экологических изысканий»

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор
ООО «Стройпроектизыскания»

_____ Р.Г. Валеев
М.П.
«03» февраля 2023 г.

«СОГЛАСОВАНО»
Директор
ООО «ПСК «ЖелДорСтрой»

_____ М.А. Басов
М.П.
«03» февраля 2023 г.

ПРОГРАММА

на проведение инженерно-экологических изысканий по объекту:

«Строительство железнодорожного пути необщего пользования ООО «Лемакс» по адресу: Республика Татарстан, Елабужский муниципальный район, Поспеловское сельское поселение (железнодорожная станция Тихоново)»

г. Нижнекамск, 2023 г.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Наименование объекта: ««Строительство железнодорожного пути необщего пользования ООО «Лемакс» по адресу: Республика Татарстан, Елабужский муниципальный район, Поспеловское сельское поселение (железнодорожная станция Тихоново)»

Местоположение объекта: Республика Татарстан, Елабужский муниципальный район, Поспеловское сельское поселение.

Сведения о заказчике: ООО «ИнвестСпецСтрой НЧ».

Сведения об организации производителе изысканий: ООО «Стройпроектизыскания».

Цели и задачи инженерных изысканий: Оценка современного состояния отдельных компонентов природной среды и экосистем в целом, их устойчивости к техногенным воздействиям и способности к восстановлению на территории изысканий.

Выявление возможных источников и характера загрязнения природных компонентов на основе нормированных качественных и количественных показателей, исходы из анализа современной ситуации и существующей антропогенной нагрузки.

Составление предварительного прогноза возможных изменений окружающей среды во время проведения работ.

Подготовка рекомендаций по предотвращению, минимизации или ликвидации вредных и нежелательных экологических последствий во время реконструкции.

Подготовка исходных данных для оценки размеров компенсации возможного экологического ущерба в ходе проведения работ по строительству.

Получение необходимых и достаточных материалов для экологического обоснования проектной документации для строительства объектов и разработки разделов, определяющих мероприятия по охране окружающей среды.

Основание для производства изысканий: договор и техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий.

Сроки выполнения работ: Сроки выполнения инженерно-экологических изысканий согласно Календарному плану.

Изменения, внесенные заказчиком при согласовании программы и в процессе изысканий, исполняются после рассмотрения и принятия по ним решений лицом, утверждающим программу.

2. ИЗУЧЕННОСТЬ РАЙОНА ИЗЫСКАНИЙ

На территории Республики Татарстан в рамках единой государственной системы проводятся систематические наблюдения за состоянием и загрязнением окружающей природной среды с использованием современных методов и приборов экоаналитического контроля.

Согласно п. 4.12 СП 11-103-97 наличие в районе участка изысканий систематических наблюдений за характеристиками климата позволяет охарактеризовать степень метеорологической изученности территории как «изученная».

Функции экологического мониторинга выполняют:

- ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Татарстан (Татарстан)»;
- Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Республике Татарстан;
- ФГБУ «УГМС Республики Татарстан»;
- Министерство экологии и природных ресурсов Республики Татарстан.

3. КРАТКАЯ ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА РАБОТ

В состав Поспеловского сельского поселения в соответствии с этим законом входят: село Поспелово (административный центр), село Мальцево и поселок Луговой.

Поселение расположено на северо–востоке Республики Татарстан, в восточной части Елабужского муниципального района. Поспеловское сельское поселение граничит на севере с Татарско-Челнинским сельским поселением, на северо-востоке с Тихоновским сельским поселением Менделеевского муниципального района, на востоке, юго-востоке, юге, юго-западе, западе и северо-западе с муниципальным образованием ГП «г. Елабуга», на северо-западе с Бехтеревским сельским поселением Елабужского муниципального района.

Общая площадь Поспеловского сельского поселения составляет 5230 га, в т.ч. площадь населенных пунктов 267,41 га, из них: с. Поспелово – 104,07 га, с. Мальцево – 104,04 га и п. Луговой – 59,31 га.

Поспеловское сельское поселение расположено в Камском геоморфологическом районе в пределах Елабужской возвышенности Приуральской провинции с умеренным эрозионным расчленением и наклоном с севера на юг.

На большей части территории рельеф представляет собой умеренно расчлененную денудационную равнину нижнего плато с преобладающими абсолютными высотами 57,6-153,6 м.

В геоморфологическом отношении Поспеловское сельское поселение расположено в пределах склонов и пойм долин рек Тойма и Каринка. Река Каринка является правым притоком р. Тоймы (которая, в свою очередь, принадлежит бассейну р. Кама).

Долина реки Тойма ассиметрична, пойма реки в устьевой части покрыта озерами и лугами. Русло реки извилистое, неразветвленное.

В северной части поселения протекает р. Каринка и ручей Безымянный, который приурочен к оврагу Сухой Лог. Овраг Сухой Лог вытянут в широтном направлении, длина его составляет 5,1 км.

Минимальные уклоны (до 3%) характерны для плато поверхностей выравнивания и пойменных участков. Уклоны 7-12% приурочены к оврагу Сухой Лог.

В геологическом строении территории Поспеловского поселения на глубину, влияющую как на условия проектирования и строительства, так и эксплуатацию инженерных сооружений, принимают участие пермские, неогеновые и четвертичные отложения. Наибольшее развитие получили среднепермские отложения. Менее распространенными являются неогеновые и четвертичные породы.

Пермская система представлена нижне- и среднепермскими отделами.

Нижнепермский (приуральский) отдел включает уфимский ярус, среднепермский (биармийский) - казанский и уржумский ярусы.

Отложения уфимского яруса в приповерхностных частях разреза встречаются редко. Они сложены песчаниками, известняками, глинами, алевролитами мощностью 60–120 м.

В составе широко распространенных отложений казанского яруса выделяются два подъяруса: нижний и верхний.

Нижнеказанский подъярус сложен глинами, песчаниками, алевролитами, известняками и мергелями. В верхней части встречаются прослои бурых углей мощностью от первых сантиметров до 1,0 м.

Отложения верхнеказанского подъяруса относятся к зоне континентальных фаций. Породы подъяруса залегают выше современного уровня эрозии. В основном, ими сложены низкие водоразделы и склоны высоких водоразделов. В последнем случае верхнеказанские отложения перекрываются породами уржумского яруса. К подъярусу относятся однообразные глинисто–алевролитовые красноцветные отложения с маломощными прослоями известняков, мергелей. Мощность отложений подъяруса составляет 50–85 м.

Развитые на водораздельных пространствах отложения уржумского яруса представлены континентальными озерно–аллювиальными образованиями. Суммарная мощность уржумских отложений достигает 40–60 м.

Неогеновые отложения на территории поселения развиты спорадически, слагая палеоврезы, в верхах разреза представлены акчагыльским регионярусом верхнего (плиоцен) отдела.

Ширина основных неогеновых врезов изучаемой территории (палео-Кама, палео-Вятка) в верхней части составляла 0,5-3,0 км. Подстилаются неогеновые осадки в основном средне- и нижнепермскими (казанскими и уфимскими), а в переуглублениях - нижнепермскими (сакмарскими и ассельскими) отложениями.

С долиной палео-Камы тесно связаны долины Тоймы и Каринка, пересекающих рассматриваемую территорию. Направление и характер эрозионного размыва этих притоков подчинены локальным структурным поднятиям. Это фиксируется причудливой формой палео-, прадолины Камы и ее притоков в плане и подтверждается прямыми геологическими и геофизическими материалами. При наличии сильной эрозионной деятельности и интенсивной циркуляции подземных вод по берегам рек и оврагов образовывались древние оползни, где под спокойно лежащей толщей плиоцена залегают оползшие призмы верхнепермских пород.

Четвертичные образования развиты повсеместно на территории поселения. Мощность осадков изменяется в больших пределах: от первых десятков сантиметров до 68,4 м. Четвертичные комплексы представлены континентальными отложениями внеледниковой зоны, преимущественно аллювиального генезиса.

Четвертичная система включает отложения двух надразделов: голоцена и плейстоцена. В последнем выделяются два раздела: эоплейстоцен и неоплейстоцен.

Отложения эоплейстоцена представлены озерно–аллювиальными отложениями и элювиальными образованиями.

На рассматриваемой территории широко представлен неоплейстоценовый раздел, который включает отложения нижнего, среднего и верхнего звеньев.

В пределах поселения выделены нижние и средние звенья.

Нижнее и среднее звенья нерасчлененные (QI–II) включают элювиально-делювиальные отложения (edI-II), приуроченные к внешним частям водоразделов с углами склонов до 5°. Их мощность достигает 10 м, в среднем составляя 4–5 м. Преобладающим литотипом являются суглинки коричневые и красновато-коричневые со щебнем известняков, который в некоторых случаях образует линзовидные прослои. Редко встречаются слабоизвестковистые супеси.

Гидрографическую сеть Поспеловского сельского поселения образуют р. Тойма, р. Каринка и два безымянных ручья, один из которых приурочен к оврагу Сухой Лог.

На территории Поспеловского сельского поселения выделены следующие месторождения: «Наволока», «Поспеловское I», «Поспеловское» и «Ключевское».

В южной стороне от д. Поспелово расположено месторождение торфа «Наволока».

Северо-западнее 1 км от д. Поспелово расположены «Поспеловское I» и «Поспеловское» месторождение песков.

«Ключевское» месторождение строительных камней и строительной извести расположено в северной части поселения на расстоянии 5,5 км к северу от д. Поспелово.

Кроме этого, часть Поспеловского сельского поселения расположена в границах Первомайского и Комаровского нефтяных месторождений.

4. СОСТАВ И ВИДЫ РАБОТ, ОРГАНИЗАЦИЯ ИХ ВЫПОЛНЕНИЯ

4.1. ОБОСНОВАНИЕ СОСТАВА, ОБЪЕМОВ, МЕТОДОВ И ТЕХНОЛОГИИ ВЫПОЛНЕНИЯ ВИДОВ РАБОТ В СОСТАВЕ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ, МЕТОДОВ ПОЛУЧЕНИЯ РАСЧЕТНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК, МЕСТ (ПУНКТОВ) ВЫПОЛНЕНИЯ ОТДЕЛЬНЫХ ВИДОВ РАБОТ (ИССЛЕДОВАНИЙ) И ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ИХ ВЫПОЛНЕНИЯ

Проведение работ по инженерно-экологическим изысканиям осуществляется в соответствии с требованиями нормативных документов и включает следующие виды работ.

Подготовительные работы

Составление программы инженерно-экологических изысканий.

Проведение предварительных экологических изысканий на основе обобщения фондовых отчетных и картографических материалов ранее проведенных исследований и дешифрирования данных дистанционных наблюдений.

Предварительное определение состояния, характера и направленности развития опасных экзогенных геологических процессов.

Дешифрирование аэрофото и космических снимков.

Проведение предварительных социально-экономических исследований, сбор и обработка фондовых, статистических и других данных.

Получение официальных данных от уполномоченных органов о наличии зон с особыми условиями использования (ООПТ, скотомогильники, ЗСО и т.д) по трассе участка капитального ремонта.

Организационные работы по подготовке полевых работ.

Полевые работы

Инженерно-экологическое картирование производится путем маршрутных экологических исследований и описанием точек наблюдений.

Исследование загрязненности природной среды основано на опробовании компонентов природной среды и включает следующие виды работ:

Почвы и грунты

Отбор проб почв выполняется в соответствии с ГОСТ 17.4.3.01-2017, ГОСТ 17.4.4.02-2017.

Режим опробования, масса, условия транспортировки и хранения проб почв осуществляются в соответствии с требованиями ГОСТ 17.4.3.01-2017, ГОСТ 17.4.4.02-2017.

В отобранных пробах проводится:

- определение основных химических характеристик (pH, содержание никеля, мышьяка, цинка, свинца, меди, ртути, кадмия, нефтепродуктов, бенз(а)пирена);
- определение микробиологических показателей (общие колиформные бактерии (ОКБ), в том числе E.coli, энтерококки (фекальные стрептококки), патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы);
- определение паразитологических показателей (наличие яиц гельминтов, личинок гельминтов, цист кишечных простейших);
- радионуклидный анализ.

Пробы почв анализируются в аккредитованных лабораториях. Область аккредитации лабораторий должна включать все виды измерений, предусмотренные настоящей программой.

Радиационное обследование

Радиационно-экологическое обследование территории изысканий состоит в исследовании радиоактивной загрязненности. Измерения проводятся сертифицированной аппаратурой с проведением штатных поверок и сличений приборов.

Для выявления и оценки радиоактивной загрязненности проводится измерение мощности эквивалентной дозы (МЭД) на территории изысканий.

Камеральные работы

Камеральная обработка материалов согласно СП 11-102-97, СП 47.13330.2016 и включает:

- анализ полученных данных лабораторных исследований, разработку прогнозов и рекомендаций, составление технического отчета.
- обработку и анализ фондовых данных специально уполномоченных органов в области охраны окружающей среды.
- обработку социально-экономических и санитарно-эпидемиологических исследований, полученных из отчетов Государственных органов власти, данных о наличии земель особо охраняемых, рекреационных, историко-культурных, водоохранных зон и прочих территорий с ограниченным режимом природопользования.
- составление окончательного технического отчета.

4.2. ВИДЫ И ОБЪЕМЫ ЗАПЛАНИРОВАННЫХ РАБОТ

Для решения поставленных задач согласно НТД, выполнены следующие виды работ (таблица 1):

Таблица 1

Виды и объемы работ

Виды работ	Объем работ
Полевые инженерно-экологические работы с камеральной обработкой	
Рекогносцировочное обследование и маршрутные наблюдения участка строительства и прилегающее территории	7,315 га
Изучение растительного и животного мира	7,315 га
Отбор объединенных проб почв поверхностного слоя для химического анализа	1 проба
Отбор объединенных проб почв поверхностного слоя для анализа по микробиологическим показателям	1 проба
Отбор объединенных проб почв поверхностного слоя для анализа по паразитологическим показателям	1 проба
Отбор объединенных проб почв поверхностного слоя (для радионуклидного анализа	1 проба
Проведение маршрутной гамма-съемки с целью определения МЭД гамма-излучения	7,315 га
Лабораторные работы	
Химический анализ проб почвы на содержание меди, цинка, никеля, кадмия, свинца, ртути, мышьяка, бенз(а)пирена и нефтепродуктов, pH	1 проба
Определение микробиологических показателей почвы: общие колиформные бактерии (ОКБ), в том числе E.coli, энтерококки (фекальные стрептококки), патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы	1 проба
Определение санитарно-паразитологических показателей почвы: яйца гельминтов, личинки гельминтов, цисты кишечных простейших	1 проба
Радионуклидный анализ почвы (Th-232, Ra-226, K-40, Cs-137)	1 проба
Камеральные работы	
Сбор, обработка и анализ опубликованных и фондовых материалов и данных о состоянии окружающей среды.	
Составление программы и технического отчета	1 программа и 1 отчет

4.3. МЕРОПРИЯТИЯ ПО СОБЛЮДЕНИЮ ТРЕБОВАНИЙ К ТОЧНОСТИ И ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ДАННЫХ И ХАРАКТЕРИСТИК ПОЛУЧАЕМЫХ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ

Техническая документация должна быть разработана в соответствии с действующей нормативной документацией, необходимые лабораторные исследования и инструментальные измерения необходимо проводить силами аккредитованных лабораторий и использовать официально изданные источники информации и интернет-ресурсы, закрепленные за профильными организациями.

Инженерных изыскания выполнить в соответствии с требованиями СП 11-102-97 и СП 47.13330.2016 "Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96.

В составе отчета необходимо предоставить:

- аттестатов аккредитаций лабораторий с областью аккредитации;
- выписку из реестра членов СРО.

Точность, надежность средств измерений должны осуществлять соответствующие органы исполнительной власти и саморегулируемые организации (в соответствии с их полномочиями). Исполнитель изысканий должен проверить, соответствуют ли вышеперечисленные документы срокам действия, и может ли данная организация-исполнитель выполнять эти работы в соответствии с действующим законодательством РФ.

4.4. СВЕДЕНИЯ О МЕТРОЛОГИЧЕСКОЙ ПОВЕРКЕ (КАЛИБРОВКЕ), АТТЕСТАЦИИ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ (ПЕРЕЧЕНЬ ПРИМЕНЯЕМЫХ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ, ПОДЛЕЖАЩИХ ПОВЕРКЕ)

Метрологическое обеспечение единства и точности измерений при инженерно-экологических изысканиях должно осуществляться по ГОСТ 8.589-2001 и ГОСТ Р 8.563-2009.

Основной целью метрологического обеспечения является обеспечение единства и требуемой точности результатов измерений показателей загрязненности контролируемой среды на основе:

- регламентирования государственными стандартами предельно допустимых значений показателей загрязненности контролируемой среды, устанавливаемых Минздравом СССР и Минрыбхозом СССР;
- обеспечения соответствия средств измерений, применяемых для контроля загрязненности, и методик выполнения измерений, требованиям стандартов Государственной системы обеспечения единства измерений;
- обеспечения представительности проб контролируемой среды, отбираемых органами региональных (бассейновых) служб контроля загрязненности.

4.5. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНЫХ УСЛОВИЙ ТРУДА

Охрана труда организуется в соответствии с требованиями действующих правил и инструкции и «Руководством по технике безопасности на инженерно-изыскательских работах».

При проведении полевых инженерно-изыскательских работ требуется соблюдение Законодательства об охране окружающей среды, а также исключение всех действий, наносящихся вред окружающей среды и человеку. Рекомендуется внедрять в производство более совершенные технологии, машины, материалы, применение которых позволит снизить нагрузку на окружающую среду.

4.6. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

При выработке почвенных разрезов плодородный слой почвы складировать отдельно от грунтов. После окончания работ провести мероприятия по приведению почвенного покрова в исходное состояние.

При выполнении всех видов работ соблюдать требования Федерального закона № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».

5. КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА И ПРИЕМКА РАБОТ

Инженерно-экологические изыскания следует выполнять в порядке, установленном действующим законодательством Российской Федерации и в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016 "Инженерные изыскания для строительства. Основные положения", СП 11-102-97 «ИНЖЕНЕРНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА», а также нормативных документов Федеральной службы России по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (Росгидромета), отраслевых министерств и системы стандартов в области охраны природы и улучшения природных ресурсов.

Технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям передать заказчику в переплетенном виде (4 экз), электронную версию в формате *.pdf и в редактируемом формате *.doc, *xls, *. dwg на электронном носителе (1 экз). Бумажная и электронная версии должны быть абсолютно идентичны.

6. ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ И МАТЕРИАЛЫ

Изыскания выполнить в соответствии с требованиями применимых нормативов, включая среди прочих:

- СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Москва, 2012 г.;
- СП 11-102-97 Свод правил «Инженерно-экологические изыскания для строительства». Госстрой, Москва, 1997 г.;
- ГОСТ 17.4.4.02-2017 «Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб почвы для химического, бактериального и гельминтологического анализа»;
- ГОСТ 26425-85 Почвы. Методы определения иона хлорида водной вытяжки;
- ГОСТ 17.5.3.06-85 Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ;
- ГОСТ 17.4.2.02-83 «Охрана природы. Почвы. Номенклатура показателей пригодности нарушенного плодородного слоя почв для землевания»;
- СП 2.6.1.2800-10 Санитарные правила «Гигиенические требования по ограничению облучения населения за счет природных источников ионизирующего излучения»;
- Федеральный закон № 52-ФЗ от 30.03.1999 г. «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».
- Федеральный закон № 3-ФЗ «О радиационной безопасности населения».
- СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности» (НРБ-99/2009).
- СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности» (ОСПОРБ-99/2010).
- МУ 2.6.1.2398-08 «Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка земельных участков под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного и производственного назначения в части радиационной безопасности».
- СанПиН 1.2.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемиологических (профилактических) мероприятий».

- СанПиН 2.1.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

7. ПРЕДСТАВЛЯЕМЫЕ ОТЧЕТНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

По результатам инженерно-экологических изысканий представить технический отчет.

Разделы отчета подготавливаются в соответствии с требованиями пункта 8.5. СП 47.13330.2016.

Состав отчета об инженерно-экологических изысканиях будет включать в себя следующие разделы (возможно изменение порядка и увеличение количества разделов):

1. Текстовую часть, в состав которой входит:

Введение

Изученность экологических условий

Краткую характеристику природных и техногенных условий

Почвенно-растительные условия:

Почвенный покров

Растительность

Животный мир

Хозяйственное использование территории

Социально-экономические условия

Объекты культурного наследия

Современное экологическое состояние района изысканий

Особо охраняемые природные территории и другие экологические ограничения природопользования

Предварительный прогноз возможных неблагоприятных изменений природной и техногенной среды

Рекомендации и предложения

Литература

2. Графическую часть, в состав которой входит:

- карта-схема инженерно-экологических изысканий;

3. Приложения к техническому отчету по инженерно-экологическим изысканиям, в состав которых входит:

- задание на выполнение инженерно-экологических изысканий;
- программа выполнения работ;
- сведения о наличии (отсутствии) ООПТ, объектов культурного наследия, скотомогильников, ЗСО подземных источников питьевого значения, общераспространённых полезных ископаемых в зоне проведения работ;
- протоколы исследований, проведенных в рамках инженерно-экологических изысканий (почва, атмосферный воздух, поверхностные воды, радиационные исследования, шумовое воздействие).

Примечание: Содержание и состав раздела отчета может быть изменен и дополнен.

Инженерно-экологические изыскания следует выполнять в порядке, установленном действующим законодательством Российской Федерации и в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016 "Инженерные изыскания для строительства. Основные положения", СП 11-102-97 «ИНЖЕНЕРНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА».

Технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям передать заказчику в переплетенном виде (4 экз), электронную версию в формате *.pdf и в редактируемом формате *.doc, *xls, *. dwg на электронном носителе (1 экз). Бумажная и электронная версии должны быть абсолютно идентичны.

Приложение 3 «Выписка из реестра членов СРО»

НОПРИЗ

АССОЦИАЦИЯ САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ ОБЩЕРОССИЙСКАЯ НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ – ОБЩЕРОССИЙСКОЕ МЕЖОТРАСЛЕВОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ РАБОТОДАТЕЛЕЙ «НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ОСНОВАННЫХ НА ЧЛЕНСТВЕ ЛИЦ, ВЫПОЛНЯЮЩИХ ИНЖЕНЕРНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ, И САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ОСНОВАННЫХ НА ЧЛЕНСТВЕ ЛИЦ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИХ ПОДГОТОВКУ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ»

1651030134-20230412-1422 (регистрационный номер выписки)

12.04.2023 (дата формирования выписки)

ВЫПИСКА
из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах

Настоящая выписка содержит сведения о юридическом лице (индивидуальном предпринимателе), выполняющем инженерные изыскания:

Общество с ограниченной ответственностью "Стройпроектизыскания"
(полное наименование юридического лица/ФИО индивидуального предпринимателя)

1021602508267
(основной государственный регистрационный номер)

1. Сведения о члене саморегулируемой организации:		
1.1	Идентификационный номер налогоплательщика	1651030134
1.2	Полное наименование юридического лица (Фамилия Имя Отчество индивидуального предпринимателя)	Общество с ограниченной ответственностью "Стройпроектизыскания"
1.3	Сокращенное наименование юридического лица	ООО "Стройпроектизыскания"
1.4	Адрес юридического лица Место фактического осуществления деятельности (для индивидуального предпринимателя)	423570, Россия, Республика Татарстан, г. Нижнекамск, ул.Вокзальная, 26, Б, 18
1.5	Является членом саморегулируемой организации	Ассоциация саморегулируемая организация в области инженерных изысканий «ВолгаКамИзыскания» (СРО-И-026-02022010)
1.6	Регистрационный номер члена саморегулируемой организации	И-026-001651030134-0047
1.7	Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации	01.03.2010
1.8	Дата и номер решения об исключении из членов саморегулируемой организации, основания исключения	

2. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнять инженерные изыскания:		
2.1 в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии) (дата возникновения/изменения права)	2.2 в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии) (дата возникновения/изменения права)	2.3 в отношении объектов использования атомной энергии (дата возникновения/изменения права)
Да, 01.03.2010	Да,	Нет

1

3. Компенсационный фонд возмещения вреда		
3.1	Уровень ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда	**Первый уровень ответственности (не превышает двадцать пять миллионов рублей)**
3.2	Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания объектов капитального строительства	
4. Компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств		
4.1	Дата, с которой член саморегулируемой организации имеет право выполнять инженерные изыскания по договорам подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	
4.2	Уровень ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договорам подряда на выполнение инженерных изысканий, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	**Первый уровень ответственности (не превышает двадцать пять миллионов рублей)**
4.3	Дата уплаты дополнительного взноса	**Нет**
4.4	Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания по договорам подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров	
5. Фактический совокупный размер обязательств		
5.1	Фактический совокупный размер обязательств по договорам подряда на выполнение инженерных изысканий, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров на дату выдачи выписки	**Нет**

Руководитель аппарата **А.О. Кожуховский**

НОПРИЗ

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Выдавец: «НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ ИЗЫСКАТЕЛЕЙ И ПРОЕКТИРОВЩИКОВ» «НОПРИЗ»

СЕРТИФИКАТ 13 17 e6 85 00 55 af 53 88 40 b6 b9 68 a2 20 6a 90

ДЕЙСТВИТЕЛЕН: С 22.11.2022 ПО 22.11.2023

2

Приложение 4 «Письмо Государственного комитета Республики Татарстан по биологическим ресурсам»

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН ПО БИОЛОГИЧЕСКИМ РЕСУРСАМ

ТАТАРСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ БИОЛОГИК РЕСУРСЛАР БУЕНЧА ДӘУЛӘТ КОМИТЕТЫ

ул. Карима Тинчурина, д. 29, г. Казань, 420021

К. Тинчурин ур., 29 йорт, Казан шәһәре, 420021

Телефон:(843)211-66-94, факс:(843)211-66-47, E-Mail:ojm@tatar.ru, сайт:http://ojm.tatarstan.ru

21.02.2023 № 646-исх

На № _____ от _____

Директору
ООО «Стройпроектизыскания»

Р.Г. ВАЛЕЕВУ
spi-nk@mail.ru

О предоставлении информации

Уважаемый Ринат Гамирович!

Государственный комитет Республики Татарстан по биологическим ресурсам (далее – Комитет), рассмотрев Ваше письмо о предоставлении информации по объекту: «Строительство железнодорожного пути необщего пользования ООО «Лемакс» по адресу: Республика Татарстан, Елабужский муниципальный район, Поспеловское сельское поселение (железнодорожная станция Тихоново)», сообщает следующее.

В соответствии с данными Государственного реестра особо охраняемых природных территорий в Республике Татарстан, утверждённого постановлением Кабинета Министров Республики Татарстан от 24.07.2009 №520, проектируемый объект не затрагивает особо охраняемые природные территории регионального значения.

Обращаем Ваше внимание, что на расстоянии около 900 м от испрашиваемого объекта расположен памятник природы регионального значения «Река Тойма», режим особой охраны и природопользования которого утвержден постановлением Кабинета Министров Республики Татарстан от 29.03.2019 №237.

Сведения о видах животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Республики Татарстан, встречающихся в Елабужском муниципальном районе, представлены в приложении.

Документ создан в электронной форме. № 646-исх от 21.02.2023. Исполнитель: Галиакберова А.И.
Страница 1 из 4. Страница создана: 21.02.2023 14:58

ЭЛЕКТРОННЫЙ ТАТАРСТАН

Сведения о наличии (отсутствии) в пределах района размещения намечаемого объекта и в зоне его влияния животных и растений, занесённых в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Республики Татарстан, могут быть получены только в рамках натурных обследований.

Сообщаем, что во исполнение постановления Правительства Российской Федерации от 13.08.1996 №997 «Об утверждении Требований по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи» и в соответствии с Экологическим кодексом Республики Татарстан при осуществлении хозяйственной деятельности в проектной документации необходимо предусмотреть мероприятия по предотвращению гибели объектов животного мира и ухудшения среды их обитания согласно постановлению Кабинета Министров Республики Татарстан от 15.09.2000 №669. Планируемые мероприятия по предотвращению гибели объектов животного мира и ухудшения среды их обитания подлежат согласованию с Комитетом.

Также, в соответствии со ст.56 Федерального закона от 24.04.1995 №52-ФЗ «О животном мире» юридические лица и граждане, причинившие вред объектам животного мира и среде их обитания, обязаны возмещать нанесенный ущерб в соответствии с таксами и методиками исчисления ущерба животному миру.

В целях приведения проектной документации в соответствие с требованиями постановления Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», а также выявления фаунистических данных непосредственно в зонах проектов, формирования списка компенсационных мероприятий, экспертной оценки проектных документов, рекомендуем Вам обратиться в Государственное бюджетное учреждение «Центр внедрения инновационных технологий в области сохранения животного мира» (тел. 8 /843/ 211-69-07, Бурдина Светлана Викторовна).

Приложение: на 2 л. в 1 экз.

Заместитель председателя Р.Г. Шарафутдинов

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 00FE099C49D81EA6ACBF008B7AE0B201A3
Владелец: Шарафутдинов Рамиль Гумерович
Действителен с 03.10.2022 до 27.12.2023

А.И. Галиакберова
(843) 211 68 62

Документ создан в электронной форме. № 646-исх от 21.02.2023. Исполнитель: Галиакберова А.И.
Страница 2 из 4. Страница создана: 21.02.2023 14:58

ЭЛЕКТРОННЫЙ ТАТАРСТАН

ПРИЛОЖЕНИЕ

Перечень видов растений, животных и грибов, включенных в Красную книгу Республики Татарстан, зафиксированных в Елабужском муниципальном районе Республики Татарстан

Животные, всего видов 84, в т.ч.:

Класс Млекопитающие – 8 видов: кутора обыкновенная, ночница Брандта, ночница водяная, нетопырь лесной, вечерница гигантская, заяц-беляк, мышовка лесная, медведь бурый.

Класс Птицы – 30 видов: гусь серый, лебедь-шипун, скопа, лунь полевой, лунь луговой, осоед обыкновенный, змееяд, орел-карлик, могильник, орлан-белохвост, сапсан, пустельга обыкновенная, журавль серый, улит большой, веретенник большой, клинтух, горлица обыкновенная, сова белая, филин, сова ушастая, сова болотная, сплюшка, сыч мохноногий, сыч воробьиный, сова ястребиная, неясыть серая, неясыть длиннохвостая, козодой обыкновенный, дятел седой, дятел трехпалый.

Класс Рептилии – 1 вид: гадюка обыкновенная.

Класс Амфибии – 1 вид: жаба серая.

Беспозвоночные – 44 вида: жаброног обыкновенный, тарантул русский, коромысло большое, пилохвост восточный, скакун германский, красотел бронзовый, красотел золотистоточечный, жужелица фиолетовая, жужелица Шонхерри, жужелица-улиткоед, водолюб большой темный, жук-олень, жук-усач Альпийский, оленек обыкновенный, восковик-отшельник пахучий, хрущ мраморный (июльский), майка синяя, усач дубовый большой, усач Келера, усач (толстяк) ивовый, златоглазка перламутровая, хвостоносец подалирий, апполон, мнемозина, поликсена, павлиний глаз малый ночной, медведица-хозяйка, медведица Геба, медведица-госпожа, орденская лента малиновая, орденская лента голубая, медведица сельская, эфиальт обнаруживатель, андрена желтоногая, галикт четырехполосый, пчела-шерстобит, шмель моховой, шмель луговой, шмель йонеллюс, шмель армянский, шмель пластинчатозубый, бембикс носатый, пчела-плотник обыкновенная, ктырь шершневидный.

Растения, всего 73 видов:

Отдел Покрытосеменные – 59 видов: частуха ланцетная, кендырь сарматский, бодяк болотный, солонечник русский, цмин песчаный, наголоватка васильковая, крестовник татарский, резуха Жерарда, линнея северная, поточник (блисмус) сжатый, осока Арнелля, осока Буксбаума, осока горная, короставник татарский, водяника черная (вороника), клюква болотная, астрагал рогоплодный, астрагал серпоплодный, горошек кашубский, золототысячник красивый, горечавка легочная, смородина колосистая, шалфей клейкий, алтей лекарственный, кубышка малая, кувшинка белоснежная, двулепестник альпийский, пыльцеголовник красный, венерин башмачок настоящий, венерин башмачок крапчатый, пальчатокоренник мясокрасный, гудайера ползучая, тайник яйцевидный, гнездовка настоящая (обыкновенная), неоттианта клобучковая, любка двулистная, белозор болотный,

Документ создан в электронной форме. № 646-исх от 21.02.2023. Исполнитель: Галиакберова А.И.
Страница 3 из 4. Страница создана: 21.02.2023 14:58
ЭЛЕКТРОННЫЙ ТАТАРСТАН

подорожник наибольший, полевица Корчагина, цинна широколистная, манник литовский, схизахна мозолистая, ковыль опушеннолистный, рдест длиннейший, одноцветка крупноцветковая, грушанка зеленоцветковая, грушанка малая, воронец красноплодный, ветреничка алтайская, шелковник волосистолистный, лютик Гмелина, лютик длиннолистный, лапчатка прямостоячая, подмаренник трехнадрезный, марена татарская, мытник болотный, ежеголовник скученный, ежеголовник плавающий, фиалка Селькирка.

Отдел Папоротниковидные – 6 видов: орлячок сибирский, щитовник схожий, многорядник Брауна, гроздовник полулунный, гроздовник многораздельный, сальвиния плавающая.

Отдел Хвощевидные – 1 вид: хвощ ветвистый.

Отдел Плауновидные – 3 вида: двурядник уплощенный, плаун годичный, плаун булавовидный.

Отдел Мохообразные – 4 вида: ринхостегиум береговой, дикранум зеленый, гриммия косоногая, некера перистая.

Грибы, всего 18 видов: лобария легочная, бриория буроватая, гриб-зонтик девичий, леукокопринус Бедема, тулостома зимняя, болет ле галь, энтолома красивоцветная, родония распластанная, гиропор каштановый, дентипеллис ломкий, флебия центробежная, юнгхуния сминающая, плютей притаившийся, вольвариелла серо-голубоватая, гапалопиус шафранно-желтый, лептопорус мягкий, трутовик смолистый, спарассис курчавый.

ИТОГО 175 видов.

Документ создан в электронной форме. № 646-исх от 21.02.2023. Исполнитель: Галиакберова А.И.
Страница 4 из 4. Страница создана: 21.02.2023 14:58
ЭЛЕКТРОННЫЙ ТАТАРСТАН

Приложение 5 «Письмо Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации»

МИНИСТЕРСТВО
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(Минприроды России)

ул. Б. Грузинская, д. 4/6, Москва, 125993,
тел. (499) 254-48-00, факс (499) 254-43-10
сайт: www.mnr.gov.ru
e-mail: minprirody@mnr.gov.ru
телетайп 112242 СФЕН

30.04.2020 № 15-47/10213
на № _____ от _____

ФАУ «Главгосэкспертиза»
Минстроя России

Фуркасовский пер., д.6, Москва, 101000

О предоставлении информации для
инженерно-экологических изысканий

Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации в соответствии с письмом от 04.02.2020 № 09-1/1137-СБ направляет актуализированный перечень особо охраняемых природных территорий (далее – ООПТ) федерального значения.

Дополнительно сообщаем, что перечень содержит действующие и планируемые к созданию ООПТ федерального значения, создаваемые в рамках национального проекта «Экология» (далее – Проект). Окончание реализации Проекта запланировано на 31.12.2024. Учитывая изложенное данное письмо считается действительным до наступления указанной даты.

Дополнительно сообщаем, что в настоящее время не для всех федеральных ООПТ установлены охранные зоны, учитывая изложенное перечень не содержит районы в которых находятся охранные зоны федеральных ООПТ.

Минприроды России считаем возможным использовать данное письмо с приложенным перечнем при проведении инженерных изысканий и разработке проектной документации на территориях административно-территориальных единиц субъекта Российской Федерации отсутствующих в перечне, в качестве информации уполномоченного государственного органа исполнительной власти в сфере охраны окружающей среды об отсутствии ООПТ федерального значения.

При реализации объектов на территории административно-территориальных единиц субъекта Российской Федерации указанных в перечне и сопредельных с ними, необходимо обращаться за информацией подтверждающей отсутствии/наличии ООПТ федерального значения в федеральный орган исполнительной власти, в чьем ведении находится соответствующая ООПТ.

Минприроды России просит направить данное письмо с перечнем для использования в работе и размещения на официальных сайтах в подведомственные организации, уполномоченные на проведение государственной экологической экспертизы регионального уровня, а также на проведение государственной экспертизы проектной документации регионального уровня.

Приложение: на 31 листе.

Заместитель директора Департамента государственной политики и регулирования в сфере развития ООПТ и Байкальской природной территории

А.И. Григорьев

Исп. Гапиенко С.А. (495) 252-23-61 (доб. 19-45)

ФАУ «Главгосэкспертиза России»
Вх. № 7831 (1+31)
12.05.2020 г.

Приложение к письму Минприроды России
от_____ №_____

Перечень муниципальных образований субъектов Российской Федерации, в границах которых имеются ООПТ федерального значения, а также территории, зарезервированные под создание новых ООПТ федерального значения в рамках национального проекта «Экология».

Код субъекта РФ	Субъект Российской Федерации	Административно-территориального единица субъекта РФ	Категория федерального ООПТ	Название ООПТ	Принадлежность
1	Республика Адыгея	Майкопский район	Государственный природный заповедник	Кавказский имени Х.Г. Шапошникова	Минприроды России
	Республика Адыгея	г. Майкоп	Дендрологический парк и ботанический сад	Дендрарий Адыгейского государственного университета	Минобрнауки России, ФГБОУ высшего профессионального образования "Адыгейский государственный университет"
2	Республика Башкортостан	Бурзянский район	Государственный природный заповедник	Башкирский	Минприроды России
	Республика Башкортостан	Бурзянский район	Государственный природный заповедник	Шульган-Таш	Минприроды России
	Республика Башкортостан	Белорецкий район ЗАТО г. Межгорье	Государственный природный заповедник	Южно-Уральский	Минприроды России
	Республика Башкортостан	г. Уфа	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад-институт Уфимского научного центра РАН	РАН, Учреждение РАН Ботанический сад – институт Уфимского научного центра РАН
	Республика Башкортостан	Бурзянский район, Кугарчинский район, Мелеузовский район	Национальный парк	Башкирия	Минприроды России

		район			
	Республика Саха (Якутия)	*Нерюнгринский район*	*Планируемый к созданию государственный природный заповедник*	*Большое Токко*	*Минприроды России*
	Республика Саха (Якутия)	*Нижнеколымский*	*Планируемый к созданию государственный природный заповедник*	*Медвежьи острова*	*Минприроды России*
	Республика Саха (Якутия)	г. Якутск	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад Института биологических проблем криолитозоны СО РАН	РАН, ФГБУ науки Институт проблем криолитозоны СО РАН
	Республика Саха (Якутия)	Аллаиховский район	Национальный парк	«Кыталык»	Минприроды России
	Республика Саха (Якутия)	*Анабарский*	*Планируемый к созданию государственный природный заказник*	*Лаптевоморский*	*Минприроды России*
15	Республика Северная Осетия - Алания	Алагирский район	Государственный природный заказник	Цейский	Минприроды России
	Республика Северная Осетия - Алания	Алагирский район, Ардонский район	Государственный природный заповедник	Северо-Осетинский	Минприроды России
	Республика Северная Осетия - Алания	Ирафский район	Национальный парк	Алания	Минприроды России
	Республика Северная Осетия - Алания	г. Владикавказ	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад Горского государственного аграрного университета	Минсельхоз России, ФГБОУ высшего профессионального образования "Горский государственный аграрный университет"
16	Республика Татарстан	Зеленодольский район, Лаишевский район	Государственный природный заповедник	Волжско-Камский	Минприроды России

	Республика Татарстан	Елабужский район, Менделеевский район, Нижнекамский район, Тукаевский район	Национальный парк	Нижняя Кама	Минприроды России
	Республика Татарстан	г. Казань, Высокогорский район	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад Казанского (Приволжского) федерального университета	Минобрнауки России, ФГАОУ высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»
	Республика Татарстан	г. Казань	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад Казанского государственного медицинского университета	Минздравсоцразвития России, ГБОУ высшего профессионального образования "Казанский государственный медицинский университет" Минздравсоцразвития России
	Республика Татарстан	Зеленодольский район	Дендрологический парк и ботанический сад	Дендрологический сад Волжско-Камского государственного заповедника	Минприроды России
17	Республика Тыва	Тоджинский район	Государственный природный заповедник	Азас	Минприроды России
	Республика Тыва	Бай-Тайгинский район, Монгун-Тайгинский район, Овюрский район, Сут-Хольский район, Тес-Хемский район, Эрзинский район	Государственный природный заповедник	Убсунурская котловина	Минприроды России
18	Удмуртская Республика	Воткинский район, Завьяловский район, Сарапульский район	Национальный парк	Нечкинский	Минприроды России

Приложение 6 «Письмо Исполнительного комитета Елабужского муниципального района»

ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОМИТЕТ ЕЛАБУЖСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН
пр. Мира 12, г. Елабуга, 423603

ТАТАРСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ АЛАБУГА МУНИЦИПАЛЬ РАЙОНЫ БАШКАРМА КОМИТЕТЫ
Тынычлык пр.12, Алабуга шәһәре, 423603

тел.(85557) 30832, факс.(85557)34211, E-mail: rik_emr@mail.ru, городелабуга.рф

01.03.2023 № 40-вн
На № 15 от 10.02.2023

Директору
ООО «Стройпроектизыскания»
Р.Г. Валееву

Уважаемый Ринат Гамирович!

В ответ на Ваш запрос о предоставлении информации по участку с кадастровым номером 16:18:250101:428, расположенном по адресу: Республика Татарстан, Елабужский муниципальный район, Поспеловское сельское поселение (железнодорожная станция Тихоново), предназначенному для размещения объекта «Строительство железнодорожного пути необщего пользования ООО «Лемакс» сообщаю следующее.

На данном земельном участке отсутствуют:

- особо охраняемые природные территории местного значения;
- источники питьевого водоснабжения (подземные и поверхностные);
- зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения;
- места захоронения отходов (в т.ч. несанкционированные свалки);
- санитарно-защитные зоны мест захоронения отходов;
- кладбища;
- санитарно-защитные зоны кладбищ;
- защитные леса, лесопарковые зоны, защитные участки лесов на землях, не относящихся к лесному фонду;
- приаэродромные территории, подзоны приаэродромных территорий;
- территории и зоны санитарной охраны лечебно-оздоровительных местностей и курортов.

И.о. руководителя

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП
Сертификат: 00A3E71B096428C7D14E82404E46486D21
Владелец: Мусаев Руслан Амирах Оглы
Действителен с 13.04.2022 до 07.07.2023

Р.А. Мусаев

Исп.: М.Г.Валитова
8 (85557) 4-56-04

Документ создан в электронной форме. № 40-вн от 01.03.2023. Исполнитель: Валитова М.Г.
Страница 1 из 2. Страница создана: 23.02.2023 16:49

ЭЛЕКТРОННЫЙ ТАТАРСТАН

Приложение 7 «Письмо Комитета Республики Татарстан по охране объектов культурного наследия»

КОМИТЕТ
РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН
ПО ОХРАНЕ ОБЪЕКТОВ
КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ

ул. Пушкина, д. 66/33, г. Казань, 420015

ТАТАРСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ МӘДӘНИ
МИРАС ОБЪЕКТЛАРЫН
САКЛАУ КОМИТЕТЫ

Пушкин ур., 66/33нче йорт, Казан ш., 420015

Тел.: 8 (843) 222-58-73 E-mail: komitet.okn@tatar.ru, http://okn.tatarstan.ru

10.03.2023 № 01-02/983

На № 00230042400166597 от 15.02.2023

Валееву Е.Р.
РТ, г. Нижнекамск,
ул. Шинников, д. 27, кв. 128

Заключение
о наличии или отсутствии объектов культурного наследия, включенных в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, и выявленных объектов культурного наследия на землях, подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, предусмотренных статьей 25 Лесного кодекса Российской Федерации работ по использованию лесов (за исключением работ, указанных в пунктах 3, 4 и 7 части 1 статьи 25 Лесного кодекса Российской Федерации) и иных работ

На основании заявления от 15.02.2023 № 00230042400166597 в отношении земель, подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, предусмотренных статьей 25 Лесного кодекса Российской Федерации работ по использованию лесов (за исключением работ, указанных в пунктах 3, 4 и 7 части 1 статьи 25 Лесного кодекса Российской Федерации) и иных работ по проекту (объекту) (далее – земли по проекту (объекту)) расположенному на земельном участке с кадастровым номером 16:18:250101:428 в Елабужском муниципальном районе Республики Татарстан, сообщаем:

1. на испрашиваемых землях по проекту (объекту) отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации (далее – реестр). Сведениями об отсутствии на испрашиваемых землях по проекту (объекту) выявленных объектов культурного наследия либо объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, Комитет Республики Татарстан по охране объектов культурного наследия (далее – Комитет) не располагает;

2. испрашиваемые земли по проекту (объекту) не расположены в утвержденных границах территорий объектов культурного наследия, включенных в

реестр, в границах территорий выявленных объектов культурного наследия, в границах зон охраны объектов культурного наследия, включенных в реестр, в границах защитных зон, в границах территорий исторических поселений, имеющих особое значение для истории и культуры;

2.1.сведения о режимах использования (ограничения/обременения) не имеются;

3. в отношении испрашиваемых земель по проекту (объекту) отсутствуют данные о проведенных историко-культурных исследованиях;

4. в отношении испрашиваемых земель по проекту (объекту), подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных и иных работ в соответствии со ст. 28, 30, 31, 32, 36, 45.1 Федерального Закона от 25 июня 2002 г. №73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации», необходимо проведение историко-культурной экспертизы;

5. в случае обнаружения на испрашиваемых землях по проекту (объекту) выявленных объектов археологического наследия, а также объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, необходимо:

- разработать в составе проектной документации 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 (далее – документация или раздел документации, обосновывающий меры по обеспечению сохранности выявленного объекта культурного (археологического) наследия);
- получить по документации или разделу документации, обосновывающей меры по обеспечению сохранности выявленного объекта культурного наследия, заключение государственной историко-культурной экспертизы и представить его совместно с указанной документацией в Комитет на согласование;
- обеспечить реализацию мероприятий, указанных в согласованной документации, обосновывающей меры по обеспечению сохранности обнаруженных объектов культурного наследия.

Председатель

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП
Сертификат: 39932A50DC7CE96323B393918CAAE566
Владелец: Гущин Иван Николаевич
Действителен с 22.02.2023 до 17.05.2024

И.Н. Гущин

Е.Н. Графеев,
8 (843) 222-58-84

Документ создан в электронной форме. № 01-02/983 от 10.03.2023. Исполнитель: ЕЦП (Ком. РТ по охр. культ. насл.)
Страница 2 из 2. Страница создана: 09.03.2023 12:07

ЭЛЕКТРОННЫЙ ТАТАРСТАН

Приложение 8 «Временные рекомендации «Фоновые концентрации вредных (загрязняющих) веществ для городских и сельских поселений, где отсутствуют регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха»

Письмо Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды от 16 августа 2018 г. № 20-44/282 "О направлении Временных рекомендаций "Фоновые концентрации вредных (загрязняющих) веществ для городских и сельских поселений, где отсутствуют регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха" на период с 2019 - 2023 гг."

Направляем утвержденные Росгидрометом Временные рекомендации "Фоновые концентрации вредных (загрязняющих) веществ для городских и сельских поселений, где отсутствуют регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха" (далее - Временные рекомендации) с новыми значениями фона, взамен действующих на период 2019 - 2023 гг.

Временные рекомендации подготовлены ФГБУ "ГГО" на основе анализа и обобщения данных наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха на сети Росгидромета за пятилетний период в городах с численностью населения 100 тыс. человек и менее.

В связи с введением в действие с 1 января 2018 г. "Методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе", утвержденных приказом Минприроды России от 06.06.2017 № 273, Временные рекомендации содержат таблицу значений долгопериодных средних концентраций вредных (загрязняющих) веществ для городов с вышеуказанной численностью населения.

Рекомендации предназначены для установления фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городов-аналогов на период 2019 - 2023 гг. в подразделениях Росгидромета и выдачи справок о фоне по запросам заинтересованных пользователей.

Приложение: по тексту на 6 л. в 1 экз.

Начальник Управления мониторинга
загрязнения окружающей среды,
полярных и морских работ Ю.В. Пешков

СОГЛАСОВАНО

Начальник Управления мониторинга загрязнения
окружающей среды, полярных и морских работ

_____ Ю.В. Пешков

10 августа 2018 г.

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель Росгидромета

_____ М.Е. Яковенко

15 августа 2018 г.

Временные рекомендации
Фоновые концентрации вредных (загрязняющих) веществ для городских и сельских поселений, где отсутствуют регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха на период 2019 - 2023 гг.

Временные рекомендации являются методическим пособием для использования специалистами подведомственных организаций Росгидромета при выполнении работ, связанных с выдачей справок о фоновых концентрациях загрязняющих веществ по запросам

WWW.NORMACS.RU WWW.NORMACS

потребителей для населенных мест с численностью жителей 100 тыс. человек и менее, где не проводятся регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха или нет достаточного объема данных измерений для расчета фона. Допускается использование рекомендованных значений фоновых концентраций для городов, население которых на 10 - 15 % превышает 100 тысяч человек.

Фоновая концентрация вредного вещества (фон) является характеристикой загрязнения атмосферы, создаваемой всеми источниками выбросов на рассматриваемой территории, исключая источник, для которого рассчитывается фон.

За фоновую концентрацию принимается статистически достоверная максимальная разовая концентрация примеси (средняя за 20 мин., Сф), значение которой превышается в 5 % случаев общего количества наблюдений ("Руководство по контролю загрязнения атмосферы" РД 52.04.186-89). В связи с введением в действие с 1 января 2018 г. "Методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе" (утверждены приказом Минприроды России от 06.06.2017 № 273, зарегистрированы в Минюсте России 10.08.2017 № 47734) используются фоновые концентрации, соответствующие длительному времени осреднения (далее - долгопериодные средние концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, Сфе).

Фоновые концентрации загрязняющих веществ - специальное понятие, предназначенное для использования в целях нормирования выбросов. Значения фоновых концентраций устанавливаются согласно нормативным документам на основе специальной обработки данных инструментальных наблюдений. В качестве самостоятельной характеристики уровня загрязнения атмосферы фоновая концентрация не применяется, она не сравнивается с ПДК.

В соответствии с РД 52.04.186-89 фоновые концентрации загрязняющих веществ для городов с различной численностью населения определяются в результате обработки массива регулярных наблюдений за пятилетний период со всех станций в каждой группе городов России и корректируются каждые пять лет. В этой связи, при оформлении справки о фоновой концентрации по запросам потребителей, всегда указывается срок действия документа.

Срок действия, утвержденных Росгидрометом на период 2014 - 2018 годы Временных рекомендаций "Фоновые концентрации вредных веществ для городов и населенных пунктов, где отсутствуют наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха", истекает в 2018 году. На основе анализа и обработки данных наблюдений, выполненных на сети Росгидромета за последние пять лет, получены новые значения фоновых концентраций на период 2019 - 2023 годы.

При определении фона в городах-аналогах учитывалось, что в преобладающем их большинстве действуют предприятия, обеспечивающие жизнедеятельность населения: теплоэнергетика, легкая и пищевая промышленность, а также автотранспорт. В выбросах этих предприятий и автотранспорта всегда содержатся твердые вещества (в атмосферном воздухе, соответственно, взвешенные вещества (ВВ)), диоксид серы (SO_2), оксид углерода (CO), оксид (NO) и диоксид азота (NO_2), бенз(а)пирен (БП). В атмосфере таких городов также могут присутствовать формальдегид и сероводород (H_2S).

В таблице 1 приведены значения фоновых концентраций восьми загрязняющих веществ, по трем группам городов с численностью населения (в тыс. человек): от 50 до 100, от 10 до 50 и менее 10. Значения фоновых концентраций бенз(а)пирена для городов, расположенных на Европейской ($БП_E$) и Азиатской ($БП_A$) частях России, даны раздельно.

www.NORMACS.RU

Таблица 1. Значения фоновых концентраций вредных (загрязняющих) веществ, мкг/м^3, в населенных пунктах с различным числом жителей.

Численность населения, тыс. чел.	ВВ	SO_2	NO_2	NO	CO	Формальдегид	H_2S	$БП_E$, нг/м^3	$БП_A$, нг/м^3
От 50 до 100 (вкл.)	263	19	79	52	2,7	22	3	1,9	6,4
От 10 до 50 (вкл.)	260	18	76	48	2,3	20	3	2,0	5,6
10 и менее	199	18	55	38	1,8	- *	- *	1,5	2,1

* Значение не определено.

В таблице 2 приведены значения долгопериодных средних концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе по трем группам городов с численностью населения (в тыс. человек): от 50 до 100, от 10 до 50 и менее 10, в том числе для бенз(а)пирена, отдельно для городов, расположенных на Европейской ($БП_E$) и Азиатской ($БП_A$) частях России.

Таблица 2. Значения долгопериодных средних концентраций вредных (загрязняющих) веществ, мкг/м^3, в населенных пунктах с различным числом жителей.

Численность населения, тыс. чел.	ВВ	SO_2	NO_2	NO	CO, мг/м^3	Формальдегид	H_2S	$БП_E$, нг/м^3	$БП_A$, нг/м^3
От 50 до 100 (вкл.)	98	7	34	20	1,3	9	1	0,9	2,8
От 10 до 50 (вкл.)	95	6	33	17	1,1	8	1	1,0	2,6
10 и менее	71	6	23	14	0,8	- *	- *	0,7	1,0

* Значение не определено.

В населенных пунктах с числом жителей менее одной тысячи в малонаселенных районах фоновые концентрации загрязняющих веществ принимаются равными нулю, если в радиусе 5 км не находится пункта с большим числом жителей, а также не проводятся работы с применением большегрузной техники и транспорта, нет других источников загрязнения атмосферного воздуха.

Фоновые концентрации, установленные по данным городов-аналогов, выдаются территориальными оперативно-производительными подразделениями Росгидромета (ФГБУ УГМС) на основании запросов потребителей в виде справки по рекомендуемой форме, представленной в Приложении А.

Рекомендуется придерживаться следующих требований к содержанию запроса:

- полное наименование и реквизиты запрашивающей организации, почтовый адрес;
- цель использования фоновых концентраций (установление ПДВ, инженерные изыскания и др.);
- название объекта(ов) (предприятие, производственная площадка, участок и др.) с указанием, является ли данный объект проектируемым, строящимся, действующим, реконструируемым;

www.NORMACS.RU

Приложение 9 «Протокол результатов радиационного обследования»

Общество с ограниченной ответственностью «УкуЛаб»
Испытательная лаборатория

420054, РТ, г. Казань, ул. Техническая, д.23б,
помещение 1005 (2 этаж, помещения 65,66,67,68,69,70)
тел. 8(962) 562-60-29
e-mail: Ukulab70@mail.ru
Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц
№ RA.RU.21АО22 от 14.10.2016 г.

УТВЕРЖДАЮ

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 0946E60062AFB0004607C6E1C792D5D7
Владелец: ООО "УКУЛАБ"
Представитель руководства по качеству Исмаилова Румия Никитовна
Действителен: с 05.12.2022 до 05.03.2024

Дата утверждения 10.04.2023

ПРОТОКОЛ № 0003-3/2023-Рад
РЕЗУЛЬТАТЫ РАДИАЦИОННОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ
от 10 апреля 2023 г.

1 Заказчик (ИНН): ООО «Стройпроектизыскания»(1651030134)

2 Адрес заказчика (юридический): 423570, Россия, Республика Татарстан, г. Нижнекамск, ул. Вокзальная, д. 26Б

3 Наименование предприятия (организации)-природопользователя: -

4 Адрес предприятия (организации)-природопользователя -

5 Место проведения измерений: РТ, Елабужский район, Поспеловское сельское поселение, участок под строительство железнодорожного пути необщего пользования ООО «Лемакс»

6 Наименование объекта: Земельный участок (7,315 га)

7 Цель измерений: Радиационное обследование земельного участка: поиск и выявление радиационных аномалий; измерение эквивалентной дозы гамма-изучения; измерение плотности потока радона с поверхности грунта

8 Метод измерений:
МУ 2.6.1.2398-08 Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка земельных участков под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного и производственного назначения в части обеспечения радиационной безопасности;
Руководство по эксплуатации дозиметра гамма-излучения ДКГ-02У «Арбитр»;
Руководство по эксплуатации дозиметра-радиометра ДКС-96-06П;
Руководство по эксплуатации радиометра радона РРА-01М-03

9 Акт и дата измерений: Акт №0003-3/2023-Рад от 02.04.2023

10 Основание для проведения измерений Договор

11 Используемые средства измерений:

№	Наименование СИ	Зав. №	Срок поверки	Свидетельство о поверке
1	Дозиметр-радиометр ДКС-96-06П с блоком детектирования БДПГ-96	Д603	07.02.2024	С-ВЗН/08-02-2023/221380783 от 08.02.2023
2	Дозиметр гамма-излучения ДКГ-02У «Арбитр»	4460	07.02.2024	С-ВЗН/08-02-2023/221388659 от 08.02.2023
3	Радиометр радона РРА-01М-03, ГРСИ № 21365-01	59912	01.03.2024	С-ААГ/02-03-2023/227386804 от 02.03.2023
4	Рулетка металлическая измерительная UM3M	875	10.07.2023	С-АМ/11-07-2022/169907847 от 11.07.2022
5	Барометр-анероид контрольный М67, ГРСИ №3744-73	504	28.11.2024	С-ВЧ/29-11-2022/204766479 от 29.11.2022
6	Прибор контроля параметров воздушной среды "Метеометр МЭС-200А" с щупом Щ-	7748	21.09.2023	С-СП/22-09-2022/188828559 от 22.09.2022

12 **Условия проведения обследования**

Дата, время (при необходимости)	Температура воздуха, °С	Атмосферное давление, мм рт.ст.	Скорость ветра	Состояние погоды	Высота снежного покрова (в холодный период), м
02.04.23 9:00	3,3	765	2,2	Облачно	-

13 **Результаты измерений**

13.1 **Поиск и выявление радиационных аномалий**

13.1.1 Гамма-съемка территории проведена по маршрутным профилям в масштабе 1:1000 (с шагом сети 10 м) с последующим проходом по территории в режиме свободного поиска.

13.1.2 Показания поискового прибора: среднее значение – 14 мкР/ч, диапазон 10-16 мкР/ч.

13.1.3 Поверхностных радиационных аномалий на территории не обнаружено.

13.1.4 Максимальное значение мощности дозы гамма-излучения в точках с максимальными показаниями поискового прибора – (0,16 ± 0,02) мкЗв/ч.

13.2 **Мощность амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения на территории (МЭД)**

№	Место измерения	Результат измерений МЭД, мкЗв/ч	Неопределенность измерений, U*, мкЗв/ч	Результат измерений с учетом неопределенности, мкЗв/ч
1	Точка 1	0,12	0,02	0,14
2	Точка 2	0,13	0,02	0,15
3	Точка 3	0,12	0,02	0,14
4	Точка 4	0,15	0,02	0,17
5	Точка 5	0,14	0,02	0,16
6	Точка 6	0,12	0,02	0,14
7	Точка 7	0,13	0,02	0,15
8	Точка 8	0,14	0,02	0,16
9	Точка 9	0,12	0,02	0,14
10	Точка 10	0,15	0,02	0,17
11	Точка 11	0,14	0,02	0,16
12	Точка 12	0,12	0,02	0,14
13	Точка 13	0,13	0,02	0,15
14	Точка 14	0,14	0,02	0,16
15	Точка 15	0,16	0,02	0,18
16	Точка 16	0,12	0,02	0,14
17	Точка 17	0,14	0,02	0,16
18	Точка 18	0,11	0,02	0,13
19	Точка 19	0,14	0,02	0,16
20	Точка 20	0,12	0,02	0,14
21	Точка 21	0,14	0,02	0,16
22	Точка 22	0,13	0,02	0,15
23	Точка 23	0,12	0,02	0,14
24	Точка 24	0,15	0,02	0,17
25	Точка 25	0,16	0,02	0,18
26	Точка 26	0,12	0,02	0,14
27	Точка 27	0,14	0,02	0,16
28	Точка 28	0,12	0,02	0,14
29	Точка 29	0,15	0,02	0,17
30	Точка 30	0,12	0,02	0,14
31	Точка 31	0,14	0,02	0,16
32	Точка 32	0,12	0,02	0,14
33	Точка 33	0,16	0,02	0,18
34	Точка 34	0,12	0,02	0,14
35	Точка 35	0,13	0,02	0,15
36	Точка 36	0,14	0,02	0,16
37	Точка 37	0,12	0,02	0,14
38	Точка 38	0,15	0,02	0,17

39	Точка 39	0,12	0,02	0,14
40	Точка 40	0,15	0,02	0,17
41	Точка 41	0,14	0,02	0,16
42	Точка 42	0,12	0,02	0,14
43	Точка 43	0,13	0,02	0,15
44	Точка 44	0,12	0,02	0,14
45	Точка 45	0,14	0,02	0,16
46	Точка 46	0,16	0,02	0,18
47	Точка 47	0,12	0,02	0,14
48	Точка 48	0,13	0,02	0,15
49	Точка 49	0,15	0,02	0,17
50	Точка 50	0,14	0,02	0,16
51	Точка 51	0,15	0,02	0,17
52	Точка 52	0,12	0,02	0,14
53	Точка 53	0,15	0,02	0,17
54	Точка 54	0,14	0,02	0,16
55	Точка 55	0,16	0,02	0,18
56	Точка 56	0,12	0,02	0,14
57	Точка 57	0,14	0,02	0,16
58	Точка 58	0,15	0,02	0,17
59	Точка 59	0,16	0,02	0,18
60	Точка 60	0,14	0,02	0,16
61	Точка 61	0,13	0,02	0,15
62	Точка 62	0,15	0,02	0,17
63	Точка 63	0,12	0,02	0,14
64	Точка 64	0,15	0,02	0,17
65	Точка 65	0,14	0,02	0,16
66	Точка 66	0,12	0,02	0,14
67	Точка 67	0,16	0,02	0,18
68	Точка 68	0,12	0,02	0,14
69	Точка 69	0,14	0,02	0,16
70	Точка 70	0,15	0,02	0,17
71	Точка 71	0,13	0,02	0,15
72	Точка 72	0,12	0,02	0,14
73	Точка 73	0,15	0,02	0,17
74	Точка 74	0,12	0,02	0,14
Среднее значение		0,135	0,002**	0,137
Минимальное		0,11	0,02	0,13
Максимальное		0,16	0,02	0,18

* расширенная неопределенность измерений установлена как стандартная неопределенность измерений, умноженная на коэффициент охвата k=2, который соответствует вероятности охвата около 95%;

** неопределенность определения среднего значения, обусловленная вариацией измеренных значений.

Земельный участок соответствует требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов по мощности дозы гамма-излучения для строительства любых объектов без ограничений (МЭД <0,3 мкЗв/ч).

• Результаты относятся только к объекту, прошедшему испытания

• Испытательная лаборатория несет ответственность за всю информацию, представленную в протоколе испытаний, за исключением случаев, когда информация предоставляется заказчиком.

Протокол согласовал: Руководитель группы контроля качества - метролог Г.А. Нагуманова

Конец документа

Приложение 10 «Протокол испытаний»

Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека

Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Татарстан (Татарстан)» Нижнекамский филиал ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Татарстан (Татарстан)» Испытательный лабораторный центр

Юридический адрес: 420061, г. Казань, ул. Сеченова, 13а. Телефон, факс: 8(843) 221-90-03; e-mail:fguz@16rospotrebnadzor.ru
ИНН/КПП 1660077474/166166001001
(почтовый индекс, юридический адрес, тел., факс., ИНН,КПП)
423570, РТ, г. Нижнекамск, ул. Ахтубинская, д. 18. Телефон, факс: 8(8555) 41-70-17, e-mail:nk_cgsen@mail.ru
ИНН/КПП 1660077474/165143001

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц: РОСС RU.0001.510857
Дата внесения сведений в реестр: 29.06.2015

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель (зам. руководителя) ИЛЦ
(должность)
Гильмутдинова Э. И.
(подпись) (ФИО)
12.04.2023

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 08789
от 12.04.2023

Наименование пробы (образца)
участок под строительства ж/д пути (КНЗУ 16:18:250101:428)
(описание, состояние)
Идентификация объекта испытаний: (для образцов продукции)
Документ, в соответствии с которым изготовлена (получена) продукция
Дата изготовления
Объем партии
Номер партии
Тара, упаковка *пакет*
Изготовитель
(наименование, фактический адрес (страна, регион и.т.д.), юридический адрес)
Дополнительные сведения о пробе (образце продукции), др.:
Код пробы (образца) *б.08789.23, р.08789.23*
Наименование заказчика *Общество с ограниченной ответственностью "Стройпроектизыскания" ИНН 1651030134 ОГРН 1021602508267*
Юридический адрес: *423576, Республика Татарстан, Нижнекамский район, г. Нижнекамск, ул. Вокзальная, д. 26, зд. Б, пом 18*
Фактический адрес: *423576, Республика Татарстан, Нижнекамский район, г. Нижнекамск, ул. Вокзальная, д. 26, зд. Б, пом 18*
Основание для отбора *Договор № 888*
Цель отбора: *проведение испытаний по Производственный контроль*
Место отбора пробы (образца) *Общество с ограниченной ответственностью "Стройпроектизыскания", Республика Татарстан, Нижнекамский район, г. Нижнекамск, ул. Вокзальная, д. 26, зд. Б, пом 18*

(наименование, фактический адрес, юридический адрес)
Район *г. Нижнекамск*
НД на метод отбора пробы (образца)
Количество (объем) пробы для испытаний *1 кг*
Дата и время отбора пробы (образца) *27.03.2023 08:00*
Дата и время доставки пробы (образца) *27.03.2023 09:00*
Дата(ы) осуществления лабораторной деятельности *27.03.2023 12.04.2023*
Сотрудник, отобравший/принявший пробы *Мальцева С.В.*
(должность, ФИО)
Сопроводительный документ (акт отбора проб, протокол отбора проб, акт приема проб)
от 27.03.2023

Настоящий протокол характеризует исключительно испытанный образец.
Протокол не может быть частично или полностью воспроизведен без разрешения ИЛЦ.
протокол от 12.04.2023 № 08789 Стр. 1 из 3

Результаты испытаний

МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ИСПЫТАНИЯ					
№ п\п	Определяемые показатели	Результаты испытаний	Величина допустимого уровня	Единицы измерения	НД на методы испытаний
Код пробы:б.08789.23, Рег. №:б.08789.23 участок под строительством ж/д пути (КНЗУ 16:18:250101:428)					
1	Патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы	Не обнаружено	Чистая - 0, допустимая-0, умеренно опасная - 0, опасная - 1-99, чрезвычайно опасная - 100 и более)	КОЕ/г	МУК 4.2.3695-21
2	Энтерококки (фекальные стрептококки)	< 1	Чистая - 0, допустимая-1-9, умеренно опасная - 10-99, опасная - 100-999, чрезвычайно опасная - 1000 и более	КОЕ/г	МУК 4.2.3695-21
3	Общие колиформные бактерии (ОКБ) /Обобщенные колиформные бактерии (ОКБ), в том числе E.coli	< 1	Чистая - 0, допустимая-1-9, умеренно опасная - 10-99, опасная - 100 и более	КОЕ/г	МУК 4.2.3695-21

ПАРАЗИТОЛОГИЧЕСКИЕ ИСПЫТАНИЯ					
№ п\п	Определяемые показатели	Результаты испытаний	Величина допустимого уровня	Единицы измерения	НД на методы испытаний
Код пробы:б.08789.23, Рег. №:б.08789.23 участок под строительством ж/д пути (КНЗУ 16:18:250101:428)					
1	Жизнеспособные яйца гельминтов	Не обнаружено	Чистая - 0, допустимая - 1-9, умеренно опасная - 10-99, опасная - 100-999, чрезвычайно опасная - 1000 и более	экз/кг	МУК 4.2.2661-10 п 4.2
2	Цисты патогенных кишечных простейших	Не обнаружено	Чистая - 0, допустимая - 1-9, умеренно опасная - 10-99, опасная - 100-999, чрезвычайно опасная - 1000 и более	экз/100 г	МУК 4.2.2661-10 п 4.7

РАДИОЛОГИЧЕСКИЕ ИСПЫТАНИЯ					
№ п\п	Определяемые показатели	Результаты испытаний	Величина допустимого уровня	Единицы измерения	НД на методы испытаний
Код пробы:р.08789.23, Рег. №:р.08789.23 участок под строительством ж/д пути (КНЗУ 16:18:250101:428)					
1	Удельная активность калия-40	128,1 ± 71,2	не нормируется	Бк/кг	МВИ 40090.3Н700 от 22.12.2003г.
2	Удельная активность радия-226	13,2230 ± 8,0516	не нормируется	Бк/кг	МВИ 40090.3Н700 от 22.12.2003г.
3	Удельная активность цезия-137	0,001 ± 5,084	не нормируется	Бк/кг	МВИ 40090.3Н700 от 22.12.2003г.
4	Удельная активность тория-232	4,3522 ± 6,7697	не нормируется	Бк/кг	МВИ 40090.3Н700 от 22.12.2003г.

Настоящий протокол характеризует исключительно испытанный образец.
Протокол не может быть частично или полностью воспроизведен без разрешения ИЛЦ.

Мнение и интерпретация:*
Дополнительные сведения:*ИЛЦ не несет ответственность за стадию отбора образцов
Нормативный документ, устанавливающий требования
СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания
СанПиН 2.6.1.2523-09 Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)

Ответственный за оформление объединенного протокола

Сунгатуллина Д.М. _____ медицинский регистратор
(ФИО) (подпись) (должность)

*- заполняется при необходимости, раздел может быть исключен

Настоящий протокол характеризует исключительно испытанный образец.
Протокол не может быть частично или полностью воспроизведен без разрешения ИЛЦ.

Общество с ограниченной ответственностью «УкуЛаб»

Испытательная лаборатория

ООО"УКУЛАБ"

420054, РТ, г. Казань, ул. Техническая, д.23б, помещение 1005 (2 этаж, помещения 65,66,67,68,69,70)
тел. 8(962) 562-60-29; 8(909) 308-31-60
e-mail: Ukulab70@mail.ru
Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.21АО22 от 14.10.2016 г.
Лицензия № Р/2020/4170/100/Л от 23.11.2020г. на осуществление «Деятельность в области гидрометеорологии и в смежных с ней областях (за исключением указанной деятельности, осуществляемой в ходе инженерных изысканий, выполняемых для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства)»

УТВЕРЖДАЮ

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 0946E60062AFB0804807C9E1C792D5D7
Владелец: ООО "УКУЛАБ"
Представитель руководства по качеству Исмаилова Румия Никиповна
Действителен: с 05.12.2022 до 05.03.2024

Дата утверждения 03.04.2023

ПРОТОКОЛ № 0002-6/2023-П
РЕЗУЛЬТАТЫ КХА ПРОБ ПОЧВЫ
от 3 апреля 2023 г.

1	Заказчик (ИНН)	**ООО «Стройпроектизыскания» (ИНН 1651030134)**
2	Адрес заказчика (юридический)	423570, Россия, Республика Татарстан, г. Нижнекамск, ул. Вокзальная, д. 26Б
3	Наименование предприятия (организации)-природопользователя	**ООО «Стройпроектизыскания» (ИНН 1651030134)**
4	Адрес предприятия (организации) – природопользователя (юридический)	423570, Россия, Республика Татарстан, г. Нижнекамск, ул. Вокзальная, д. 26Б
5	Место отбора пробы	РТ, Елабужский район, Поспеловское сельское поселение, участок под строительство железнодорожного пути (КН ЗУ 16:18:250101:428).
6	Наименование пробы	Почва
7	Цель отбора проб	КХА
8	Информация о методах отбора, плане отбора и дате приема и передачи проб на исследование:	
	8.1 Методы отбора проб	ГОСТ 17.4.3.01-2017; ПНД Ф 12.1:2:2.2:2.3:3.2-03
	8.2 Дата и номер акта отбора, сдачи-приема проб почвы	27.03.2023 Акт № 0002-6/2023-П
	8.3 Дата доставки проб в лабораторию	27.03.2023
9	Дата проведения КХА	27.03.2023-29.03.2023
10	Основание для проведения КХА	Договор
11	Используемые средства измерения (СИ)	

№	Наименование СИ	Зав. №	Срок поверки	Свидетельство о поверке
1	Весы СУ-224С	15403296	12.10.2023	С-АМ/13-10-2022/196251145 от 13.10.2022
2	Анализатор жидкости Multi 350i	08320066	16.11.2023	С-АМ/17-11-2022/204622011 от 17.11.2022

Результаты относятся только к объекту, прошедшему испытания
Испытательная лаборатория несет ответственность за всю информацию, представленную в протоколе испытаний, за исключением случаев, когда информация предоставляется заказчиком.
Протокол не может быть воспроизведен не в полном объеме без разрешения ООО «УкуЛаб»

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

3	Анализатор жидкости люминесцентно-фотометрический Флюорат 02-5М	8973	13.12.2023	С-АМ/14-12-2022/208901747 от 14.12.2022
4	Спектрометр атомно-абсорбционный МГА-1000	930	13.12.2023	С-АМ/14-12-2022/208901746 от 14.12.2022
5	Хроматограф жидкостный "Люмахром"	877	27.07.2023	С-ДЖЫ/28-07-2022/177021548 от 28.07.2022
6	Барометр-анероид метеорологический БАММ-1	514	30.11.2023	С-АМ/01-12-2022/205048194 от 01.12.2022
7	Термогигрометр медико-фармацевтический цифровой ТМФЦ «ФАРМАЦЕВТ» (исп. ТМФЦ-101)	101-002683	22.12.2023	С-АМ/23-12-2021/119583907 от 23.12.2021
8	Мультиметр цифровой АКИП-2203/1	21190116	11.08.2023	С-АМ/12-08-2022/178267241 от 12.08.2022

12 Результаты КХА проб почвы

№ п/п	Наименование компонента/ показателя	ед. изм.	Норматив качества *	Результат измерений, X ± U**	Метод измерений	Обозначение методики измерений
1	pH (1)	ед. pH	-	7,242±0,035	потенциометрический	ГОСТ 26423-85
2	Массовая доля нефтепродуктов (1)	мг/кг	1500****	96±38	флуориметрический	ПНД Ф 16.1:2.21-98
3	Массовая доля ртути (валовое содержание) (2)	мг/кг	2,1	<0,2***	ААС	ПНД Ф 16.1:2:2.2:2.3.63-09
4	Массовая доля меди (валовое содержание) (2)	мг/кг	33/66/132 *****	42±13	ААС	
5	Массовая доля кадмия (валовое содержание) (2)	мг/кг	0,5/1/2 *****	0,64±0,19	ААС	
6	Массовая доля мышьяка (кислоторастворимые формы) (2)	мг/кг	2/5/10 (валовое содержание)	0,68±0,19	ААС	
7	Массовая доля никеля (валовое содержание) (2)	мг/кг	20/40/80 *****	36±11	ААС	
8	Массовая доля свинца (валовое содержание) (2)	мг/кг	32/65/130 *****	19±6	ААС	
9	Массовая доля цинка (валовое содержание) (2)	мг/кг	55/110/220 *****	58±17	ААС	
10	Массовая концентрация бенз(а)пирена (1)	мг/кг	0,02	<0,005***	ВЭЖХ	ПНД Ф 16.1:2:2.2:2.3.3.39-2003 (М 03-04-2007)

(1) – Результатом измерений является результат единичного определения;
(2)- Результатом измерений является среднее арифметическое значение двух параллельных определений;
* - СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021г. «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21»;
** - указанная расширенная неопределенность измерений установлена как стандартная неопределенность измерений, умноженная на коэффициент охвата k=2, который соответствует вероятности охвата около 95 %;
*** - ниже диапазона измерений
**** - Постановление Главного государственного санитарного врача по Республике Татарстан от 14 июля 1998 года № 18
***** - а) песчаные и супесчаные типы почв/ б) кислые (суглинистые и глинистые), pH KCl<5,5/ в) близкие к нейтральным, нейтральные (суглинистые и глинистые), pH KCl>5,5

Протокол согласовал Руководитель группы контроля качества – метролог Г.А. Нагуманова

Конец документа

Результаты относятся только к объекту, прошедшему испытания
Испытательная лаборатория несет ответственность за всю информацию, представленную в протоколе испытаний, за исключением случаев, когда информация предоставляется заказчиком.
Протокол не может быть воспроизведен не в полном объеме без разрешения ООО «УмуЛаб»

Приложение 12 «Письмо Главного управления ветеринарии Кабинета Министров Республики Татарстан»

ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ВЕТЕРИНАРИИ КАБИНЕТА МИНИСТРОВ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН
ул. Федосеевская, 36, г. Казань, 420111

ТАТАРСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ МИНИСТРЛАР КАБИНЕТЫНЫҢ БАШ ВЕТЕРИНАРИЯ ИДАРӘСЕ
Федосеев ур., 36, Казан ш., 420111

Тел.: (843) 221-77-47, Факс: 221-77-49, E-mail: guv@tatar.ru, www:guv.tatar.ru

13.03.2023 № 10-27/1060

На № _____ от _____

Директору
ООО «Стройпроектизыскания»
Р.Г. Валееву

Email: spi-nk@mail.ru

О представлении информации

Главное управление ветеринарии Кабинета Министров Республики Татарстан (далее – Управление ветеринарии), рассмотрев в пределах своей компетенции Ваше обращение исх. №11, сообщает следующее.

Согласно информации, полученной от подведомственных Управлению ветеринарии ГБУ «Менделеевское районное государственное ветеринарное объединение», ГБУ «Елабужское районное государственное ветеринарное объединение» представленным в Вашем письме картографическим материалам в зоне участка инженерно – экологических изысканий по объекту – «Строительство железнодорожного пути необщего пользования ООО «Лемакс» по адресу: Республика Татарстан, Елабужский муниципальный район, Поспеловское сельское поселение (железнодорожная станция Тихоново)», расположенному на территории Елабужского муниципального района Республики Татарстан, имеется сибиреязвенный скотомогильник Менделеевский район, д. Салтыковка, кадастровый номер 16:27:050301:328.

Начальник Главного управления ветеринарии Кабинета Министров Республики Татарстан

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП
Сертификат: 331E878E447FE602057E3C241AFC41CD
Владелец: Хисамутдинов Алмаз Гаптрауфович
Действителен с 16.02.2023 до 11.05.2024

А.Г. Хисамутдинов

Документ создан в электронной форме. № 10-27/1060 от 13.03.2023. Исполнитель: Хайруллина А.М.
Страница 1 из 1. Страница создана: 10.03.2023 11:54

ЭЛЕКТРОННЫЙ ТАТАРСТАН

Приложение 13 «Письмо ГБУ «Елабужское РГВО»

ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ
ВЕТЕРИНАРИИ
КАБИНЕТА МИНИСТРОВ
РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН
Государственное бюджетное учреждение
«ЕЛАБУЖСКОЕ РАЙОННОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ВЕТЕРИНАРНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ»
ул. Азина, 155, г. Елабуга, 423604

ТАТАРСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
МИНИСТРЛАР КАБИНЕТЫНЫҢ
БАШ ВЕТЕРИНАРИЯ
ИДАРӘСЕ
«АЛАБУГА РАЙОНЫ ДӘҮЛӘТ
ВЕТЕРИНАРИЯ БЕРЛӘШМӘСЕ»
дәүләт бюджет учреждениесе
Азинур., 155, Алабуга ш., 423604

Тел./факс: 8 (85557)7-03-37, 7-54-38,E-mail:Elabuga.rgvo@mail.ru

«17» февраля 2023 г. № 01-08/048

Начальнику
Главного управления ветеринарии
Кабинета Министров
Республики Татарстан
Хисамутдинову А. Г.

Уважаемый Алмаз Гаптраупович!

В ответ на письмо от 10.02.2023 года №11 от ООО «Стройпроектизыскания» по объекту: «Строительство железнодорожного пути необщего пользования ООО «Лемакс» по адресу: Республика Татарстан, Елабужский муниципальный район, Поспеловское сельское поселение (железнодорожная станция Тихоново)». ГБУ «Елабужское районное государственное ветеринарное объединение» предоставляет информацию о том, что вблизи объекта с кадастровым номером 16:18:250101:428 сибиреязвенные скотомогильники и биотермические ямы на территории проектирования и 1000 м в зоне вокруг территории проектирования отсутствуют.

Начальник – главный
ветеринарный врач
ГБУ «Елабужское РГВО» Н.М.Сунгатуллин

Документ создан в электронной форме. № 01-08/048 от 17.02.2023. Исполнитель: Фырлова О.В.
Страница 1 из 2. Страница создана: 17.02.2023 11:00

ЭЛЕКТРОННЫЙ ТАТАРСТАН

Приложение 14 «Письмо Министерства лесного хозяйства Республики Татарстан»

МИНИСТЕРСТВО
ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН
Ямашева пр., д.37 А, г. Казань,420124

ТАТАРСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
УРМАН ХУҖАЛЫГЫ
МИНИСТРЛЫГЫ
Ямашева пр., 37нчы А йорт, Казан шәһ,420124

Тел. (843) 221-37-01, Факс 221-37-37, E-mail: Minleshoz@tatar.ru, сайт: Minleshoz.tatarstan.ru

10.03.2023 № 14-1897
На № 16 от 10.02.2023

Директору
ООО «Стройпроектизыскание»
Р.Г.Валееву

О направлении информации

Уважаемый Ринат Гамирович!

Рассмотрев Ваше обращение о предоставлении информации о наличии (отсутствии) на участке инженерно-экологических изысканий по объекту: «Строительство железнодорожного пути необщего пользования ООО «Лемакс» по адресу: Республика Татарстан, Елабужский муниципальный район, Поспеловское сельское поселение (железнодорожная станция Тихоново)» (кадастровый номер земельного участка 16:18:250101:428) земель лесного фонда сообщаем, что согласно представленной схеме рассматриваемый объект проектируется за пределами земель лесного фонда.

Заместитель министра

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП
Сертификат: 00A653A20A67A7236D84FAA381E97A9473
Владелец: Гумеров Раис Калимуллович
Действителен с 28.02.2022 до 24.05.2023

Р.К.Гумеров

Р.Р.Гарипова
(843) 221-37-42

Документ создан в электронной форме. № 14-1897 от 10.03.2023. Исполнитель: Гарипова Р.Р.
Страница 1 из 2. Страница создана: 10.03.2023 08:10

ЭЛЕКТРОННЫЙ ТАТАРСТАН

Приложение 15 «Письмо Министерства экологии и природных ресурсов Республики Татарстан»

МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН
Павлюхина ул., 75, г. Казань, 420049

ТАТАРСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ ҺӘМ ТАБИГЫЙ БАЙЛЫКЛАР МИНИСТРЛЫГЫ
Павлюхин ур., 75, Казан шәһәре, 420049

Тел.: (843) 267-68-01, факс: (843) 267-68-70, e-mail: eco@tatar.ru, http://eco.tatarstan.ru

15.02.2023 № 1757/12

На № _____

Директору
ООО «Стройпроектизыскания»
Р.Г. Валееву

e-mail: spi-nk@mail.ru

Уважаемый Ринат Гамирович!

Министерство экологии и природных ресурсов Республики Татарстан (далее – Министерство), рассмотрев запрос о наличии (отсутствии) месторождений общераспространенных полезных ископаемых (далее – ОПИ) в недрах под участком предстоящей застройки по объекту «Строительство железнодорожного пути необщего пользования ООО «Лемакс» по адресу: Республика Татарстан, Елабужский муниципальный район, Поспеловское сельское поселение (железнодорожная станция Тихоново)» (кадастровый номер земельного участка 16:18:250101:428), в соответствии с п. 3.3.11 Положения о Министерстве, утвержденного постановлением Кабинета Министров Республики Татарстан от 06.07.2005 № 325, сообщает следующее.

По данным, имеющимся в фонде геологической информации Министерства, на запрашиваемом участке разведанные и числящиеся на территориальном балансе запасов ОПИ Республики Татарстан, месторождения ОПИ отсутствуют. Лицензии на право пользования участками недр местного значения не выдавались. Месторождения подземных вод с утвержденными запасами не более 500 м^3/сут отсутствуют.

В пределах запрашиваемого участка утвержденные проекты ЗСО и установленные ЗСО источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения отсутствуют.

Заместитель министра И.И. Губайдуллин

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП
Сертификат: 2FE1F2136D27EBD794483 1E906DFCE5C11F7F
Владелец: Губайдуллин Ильнур Ирекович
Действителен с 13.01.2022 до 13.04.2023

Ю.З. Калганова,
(843) 267-68-47

Документ создан в электронной форме. № 1757/12 от 15.02.2023. Исполнитель: Калганова Ю.З.
Страница 1 из 1. Страница создана: 15.02.2023 10:19

ЭЛЕКТРОННЫЙ ТАТАРСТАН

Приложение 16 «Письмо Министерства сельского хозяйства и продовольствия»

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН
ул. Федосеевская, дом 36, г. Казань, 420014

ТАТАРСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ АВЫЛ ХУҖАЛЫГЫ ҺӘМ АЗЫК-ТӨЛЕК МИНИСТРЛЫГЫ
Федосеевская ур., 36 йорт, Казан ш., 420014

Тел.: (843) 221 76 00, факс: (843) 221 76 79, agro@tatar.ru, www.agro.tatar.ru

Директору
ООО «Стройпроектизыскания»

Р.Г. Валееву

21.02.2023 03/2-1437

Уважаемый Ринат Гамирович!

Министерство сельского хозяйства и продовольствия Республики Татарстан на Ваше письмо от 10.02.2023 № 13 сообщает, что земельный участок с кадастровым номером 16:18:250101:428 для выполнения работ по инженерно-экологическим изысканиям по объекту: «Строительство железнодорожного пути необщего пользования ООО «Лемакс» по адресу: Республика Татарстан, Елабужский муниципальный район, Поспеловское сельское поселение (железнодорожная станция Тихоново)», в Перечне особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий, утвержденном распоряжением Кабинета Министров Республики Татарстан от 23.12.2016 № 3056-р (в редакции распоряжения Кабинета Министров Республики Татарстан № 438-р от 13.03.2021), отсутствует.

Согласно информации ФГБУ «Управление «Татмелиоводхоз» (далее – Управление), на данном объекте мелиорированных земель и мелиоративных систем федеральной собственности, находящихся на балансе Управления, не имеется.

Также по данным Управления сельского хозяйства и продовольствия в Елабужском муниципальном районе Республики Татарстан, в зоне расположения объекта мелиорированные земли, мелиоративные системы и другие виды мелиорации отсутствуют.

Заместитель министра Д.А. Яшин

А.А. Мухаметзянова
8(843) 221 76 37

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП
Сертификат: 00DE52FFD13D46FDCA86C740CBC30A488A
Владелец: Яшин Дмитрий Александрович
Действителен с 07.04.2022 до 01.07.2023

Документ создан в электронной форме. № 03/2-1437 от 21.02.2023. Исполнитель: Мухаметзянова А.А.
Страница 1 из 2. Страница создана: 21.02.2023 14:57

ЭЛЕКТРОННЫЙ ТАТАРСТАН

Приложение 17 «Протокол результатов количественного химического анализа проб воды»

ФГБУН ФИЦ Казанский научный центр Российской академии наук
Институт органической и физической химии им. А.Е. Арбузова
ЦЕНТР ХИМИКО-АНАЛИТИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ
420088, г. Казань, ул. Арбузова, 8
тел/факс: (843) 272 72 73, e-mail: ecology@iopc.ru

Уникальный номер записи в РАЛ: RA.RU.21PP03
Дата внесения в РАЛ: 30 декабря 2016 г.

УТВЕРЖДАЮ
Начальник ЦХАИ
Э.Л. Гоголашвили
31 марта 2023 г.

МП
ЦЕНТР ХИМИКО-АНАЛИТИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ
ИНН 1655022127
КПП 166045004

ПРОТОКОЛ № 2-042(23)/1
результатов количественного химического анализа проб воды

Всего листов 1
Лист 1

Заказчик:	ООО «Стройпроектизыскания», 423570, Республика Татарстан, г. Нижнекамск, ул. Вокзальная, д. 26Б
Место отбора*:	РТ, Елабужский район, Поспеловское сельское поселение, участок под строительство железнодорожного пути, скважина № 7, глубина отбора 0,2 м
Наименование вида вод*:	природные, подземные
Дата отбора*:	22.03.2023
Дата доставки пробы в ЦХАИ:	22.03.2023
Даты выполнения анализа:	22.03 - 30.03.2023
Кем отобрана проба*:	представителем Заказчика
Акт приема проб:	№ 2-042(23)/1 от 22.03.2023 г.

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	ПДК***	МВИ	Результаты анализа, (P=0,95 n=2)
1	Нитрат-ионы	мг/дм^3	45	Фот., ПНД Ф 14.1:2:4.4-95	1,0 ± 0,2
2	Нитрит-ионы	мг/дм^3	3,0	Фот., ПНД Ф 14.1:2:4.3-95	< 0,02
3	Сульфат-ионы	мг/дм^3	500,0	Турб., ПНД Ф 14.1:2.159-2000	53 ± 8
4	Хлорид-ионы	мг/дм^3	350,0	Титр., ПНД Ф 14.1:2:3.96-97	36 ± 4
5	Амминий-ионы	мг/дм^3	1,5	Фот., РД 52.24.486-2009	< 0,05
6	Железо	мг/дм^3	0,3	ААС, ПНД Ф 14.1:2:4.214-06	0,48 ± 0,10
7	Медь	мг/дм^3	1,0	ААС, ПНД Ф 14.1:2:4.214-06	0,002 ± 0,001
8	Цинк	мг/дм^3	5,0	ААС, ПНД Ф 14.1:2:4.214-06	< 0,001
9	Марганец	мг/дм^3	0,1	ААС, ПНД Ф 14.1:2:4.214-06	0,012 ± 0,004
10	Свинец	мг/дм^3	0,01	ААС, ПНД Ф 14.1:2:4.214-06	< 0,002
11	Нефтепродукты**	мг/дм^3	не норм.	ИКС, ПНД Ф 14.1:2:4.168-2000	0,03 ± 0,01
12	Фенолы общие	мг/дм^3	0,1	Флюор., ПНД Ф 14.1:2:4.182-02	< 0,0005
13	Сухой остаток (общая минерализация)	мг/дм^3	не норм.	Грав., ПНД Ф 14.1:2:4.114-97	394 ± 35
14	АПАВ**	мг/дм^3	не норм.	Фот., ПНД Ф 14.1:2:4.15-95	< 0,01

* *Сведения представлены Заказчиком, за которые он несет ответственность*
** *Результат получен при однократной реализации процедуры анализа*
*** *СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»*

Результаты распространяются только на образец, подвергнутый испытаниям
Частичная перепечатка или копирование протокола без письменного разрешения ЦХАИ не допускается

окончание протокола № 2-042(23)/1

Приложение 18 «Письмо ФГБУ «УГМС Республики Татарстан»

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «УПРАВЛЕНИЕ ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН» (ФГБУ «УГМС Республики Татарстан»)

420021, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Заводская, д. 3 для корреспонденции: 420021, г. Казань, а/я 167.
ИНН/КПП 1654005351/165501001 Тел./факс: (843)293-43-05/(843)293-42-97, tatmeteo@mail.ru, www.tatarmeteo.ru

05.10.2023 № 10/2438
На № _____ от _____

Директору
ООО «Стройпроектизыскания»
Р. Г. Валееву

О предоставлении информации
по выполнению договорных обязательств

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды Республики Татарстан» в соответствии с заключенным между ООО «Стройпроектизыскания» и ФГБУ «УГМС Республики Татарстан» договором (№ С/707 от 27.09.2023 г.) направляет Вам климатические характеристики по данным наблюдений МС Елабуга (ближайшей к запрашиваемому объекту) для разработки экологической документации по объекту «Строительство инженерной инфраструктуры IV очереди промышленного парка «Развитие» (кадастровый номер земельного участка 16:52:090303:1057)». Климатические характеристики рассчитаны за период 1993-2022 гг.

Климатические характеристики

1. Среднемесячная и годовая температура воздуха (°С):

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
-10,8	-10,4	-3,8	5,5	13,8	18,3	20,5	18,2	11,8	5,0	-2,9	-8,9	4,7

2. Среднемесячное и годовое количество осадков (мм):

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
40,2	30,5	30,6	32,5	46,7	56,9	53,9	60,5	50,7	50,0	44,1	45,5	542,1

3. Средняя месячная и годовая скорость ветра (м/с):

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
2,0	2,1	2,3	2,4	2,3	2,1	1,8	1,8	1,9	2,2	2,3	2,1	2,1

4. Средняя месячная максимальная температура воздуха самого жаркого месяца (июль) равна 26,3˚С.
5. Температура холодного периода (средняя температура наиболее холодной части отопительного периода) равна – 16,6˚С.

667703747

Проверьте подлинность документа отсканировав QR-код камерой телефона, либо на сайте www.tatarmeteo.ru/docs

6. Повторяемость направлений ветра и штилей, %:

месяц	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
I	5	7	8	15	20	21	17	7	20
II	6	7	10	14	19	19	16	9	21
III	6	8	8	13	16	20	19	11	17
IV	9	13	11	9	11	16	18	13	15
V	12	11	10	7	11	13	18	18	15
VI	13	10	8	6	10	12	20	21	15
VII	15	12	10	7	8	8	18	22	19
VIII	16	11	9	5	9	11	18	21	19
IX	9	7	9	7	10	15	23	20	20
X	9	5	6	7	13	23	22	15	15
XI	7	6	7	11	15	22	21	11	12
XII	5	6	8	12	19	25	15	10	19
год	9	9	9	9	13	17	19	15	17

7. Повторяемость различных градаций скорости ветра за год, %:

0-1	2-3	4-5	6-7	8-9	10-11	12-13	14-15	16-17	18-20	21-24
38,6	44,3	13,8	2,5	0,6	0,2	0	0	0	0	-

8. Скорость ветра, повторяемость превышения которой по среднемноголетним данным составляет 5%, равна 6 м/с.

9. Число дней с осадками > 1.0 мм:

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
11	9	8	7	7	9	7	8	8	9	10	11	104

10. Число дней с туманами:

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	5

11. Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы, составляет **160**.

12. Параметры, определяющие потенциал загрязнения атмосферы:
повторяемость приземных инверсий, % (по данным АС Казань) – 39
мощность приземных инверсий, км (по данным АС Казань) – 0,32
повторяемость скорости ветра 0-1 м/с, % – 39
продолжительность туманов, часы – 25

Справка выдана ООО «Стройпроектизыскания»

Начальник
ФГБУ «УГМС Республики Татарстан» С. Д. Захаров

О. В. Белова
(843) 293-04-68

667703747

Проверьте подлинность документа отсканировав QR-код камерой телефона, либо на сайте www.tatarmeteo.ru/docs

Приложение 19 «Письмо ООО «Лемак»

ООО «Лемакс»

423800, РТ, г. Набережные Челны, ул. Раскольникова, д.45, кв.76 ИНН/КПП 1650175793/165001001,ОГРН 1081650006877 в Отделение №8610 Сбербанка России г. Казань, р/сч. 40702810762000012582 БИК049205603 к/сч 30101810600000000603 (8552)44-34-50, 2215.77@mail.ru

Исх. №07 от «26» марта 2025г.

Директору
ООО «Стройпроектизыскания»
Валееву Е.Р.

В связи с изменением наименования объекта, прошу оформить инженерно-геодезические, инженерно-геологические, инженерно-гидрометеорологические и инженерно-экологические изыскания с указанием нового наименования:

«Развитие железнодорожной инфраструктуры ОАО "РЖД" для осуществления примыкания железнодорожного пути необщего пользования ООО "Лемакс" на ст. Тихоново КБШ.ЖД»

Предыдущее наименование: «Строительство железнодорожного пути необщего пользования ООО «Лемакс» по адресу: Республика Татарстан, Елабужский муниципальный район, Поспеловское сельское поселение (железнодорожная станция Тихоново)», считать не верным.

Директор ООО «Лемакс» Басов М.А.

Приложение 20 «Протокол № 402 от 22.07.2024»

Всего страниц –2
ИЦ 402

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Департамент растениеводства, механизации, химизации и защиты растений

Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Центр агрохимической службы «Татарский»
(ФГБУ «ЦАС «Татарский»)

Испытательный центр анализа кормов, сельскохозяйственной продукции, почв, воды и агрохимикатов
Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц: RA.RU.21ПП19
Дата внесения в реестр: 22 декабря 2015 года.
420059, г. Казань, ул. Оренбургский тракт, д. 120 тел.277-57-64, agrohim_16_1@mail.ru
ОГРН 1021603475705, ОКПО 36651405, ИНН/КПП 1659013290/165901001

«УТВЕРЖДАЮ»
Руководитель ИЦ
м.п. И.Н. Салимзянова
22.07.2024

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 402
от 22.07.2024

Наименование заявителя; Юридический адрес Фактический адрес	ООО «Стройпроектизыскания» 423570, Россия, Республика Татарстан, г. Нижнекамск, ул. Вокзальная, д. 26Б 423570, Россия, Республика Татарстан, г. Нижнекамск, ул. Вокзальная, д. 26Б
Регистрационный номер образца:	1544-24/а-1546-24а
Когда и кем предоставлен образец на испытания:	17.06.2024 Представитель ООО «Стройпроектизыскания»
Наименование образца испытаний, Количество, масса	Почва 3 образца по 1,0 кг
Место отбора, изготовитель	Место обора: **проба № 1-1 -** РТ, Елабужский муниципальный район, Поспеловское сельское поселение, ЗУ с КН ЗУ 16:18:250101:428 под строительство железнодорожного пути (глубина отбора 0-10 см). **проба № 1-2 -** РТ, Елабужский муниципальный район, Поспеловское сельское поселение, ЗУ с КН ЗУ 16:18:250101:428 под строительство железнодорожного пути (глубина отбора 10-30 см). **проба № 1-3 -** РТ, Елабужский муниципальный район, Поспеловское сельское поселение, ЗУ с КН ЗУ 16:18:250101:428 под строительство железнодорожного пути (глубина отбора 30-40 см). Образцы отобраны «Заказчиком»
Цель испытаний	Физико-химический анализ
Наименование структурного подразделения, проводившего исследования Фактический адрес места осуществления деятельности	Физико-химический отдел. ул. Оренбургский тракт, д.120
Дата проведения испытаний	17.06.24-22.07.24
Результаты представлены в таблице.	

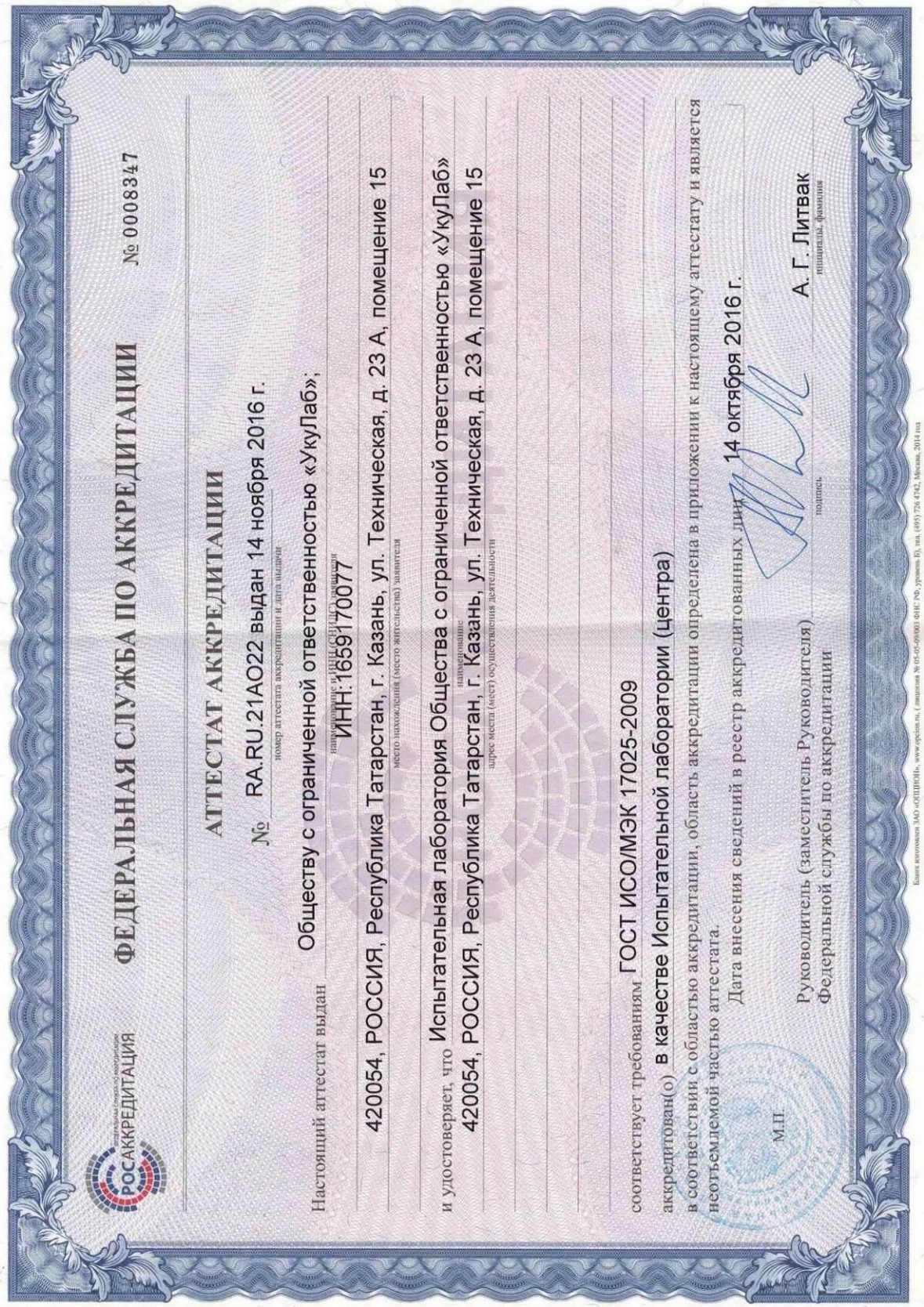
Протокол характеризует исключительно испытанный образец и может быть воспроизведен только полностью и с согласия ИЦ.
Информация об испытуемом (ых) образце (ах), отборе и условиях транспортировки предоставлена заказчиком. ИЦ не несет ответственности за информацию, предоставленную заказчиком.

Результаты анализа

№ образца	Обменный натрий, ммоль/100 г ГОСТ 26950-86	Емкость катионного обмена, мг-экв/100 г ГОСТ 17.4.4.01-84	Масса доля органического вещества, % ГОСТ 26213-2021	pH суспензии (водная вытяжка), ед. pH ГОСТ 26483-85	pH солевой вытяжки, ед. pH ГОСТ 26483-85	Массовая доля суммы токсичных солей, % ГОСТ 17.5.4.02-84	Сумма фракций менее 0,01 мм, % Практикум по почвоведению М.2002
проба № 1-1	0,3	52	2,1	7,3	6,6	0,12	15,6
проба № 1-2	0,3	54	0,9	8,0	7,6	0,09	15,3
проба № 1-3	0,4	62	0,7	8,8	7,9	0,13	17,1

Ответственный за подготовку протокола Маку- А.Н. Маханова

Приложение 21 «Аттестаты аккредитации лабораторий»



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

РОСАККРЕДИТАЦИЯ

№ 0008347

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ

№ RA.RU.21АО22 выдан 14 ноября 2016 г.

номер аттестата аккредитации и дата выдачи

Настоящий аттестат выдан Обществу с ограниченной ответственностью «УкуЛаб»;

наименование и ИНН (СНИЛС) заявителя

420054, РОССИЯ, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Техническая, д. 23 А, помещение 15

место нахождения (место жительства) заявителя

ИНН:1659170077

и удостоверяет, что Испытательная лаборатория Общества с ограниченной ответственностью «УкуЛаб»

наименование

420054, РОССИЯ, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Техническая, д. 23 А, помещение 15

адрес места (мест) осуществления деятельности

соответствует требованиям ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009

аккредитован(о) в качестве Испытательной лаборатории (центра)

в соответствии с областью аккредитации, область аккредитации определена в приложении к настоящему аттестату и является неотъемлемой частью аттестата.

Дата внесения сведений в реестр аккредитованных лиц 14 октября 2016 г.

М.П.

Руководитель (заместитель Руководителя) Федеральной службы по аккредитации

подпись

А. Г. Литвак

инициалы, фамилия

Бланк изготовлен ЗАО «ОПЦИОН», www.opcion.ru, (лицензия № 05-05-09/003 ФНС РФ, уровень Б), тел. (495) 726 4742, Москва, 2014 год

национальная система аккредитации

росаккредитация
федеральная служба по аккредитации

Аккредитация осуществлена российским национальным органом по аккредитации - Федеральной службой по аккредитации (Росаккредитация), являющейся федеральным органом исполнительной власти, и действующей в соответствии с Федеральным законом от 28 декабря 2013 года № 412-ФЗ "Об аккредитации в национальной системе аккредитации". Аккредитация является официальным свидетельством компетентности лица осуществлять деятельность в определенной области аккредитации. Лицо не вправе ссылаться на наличие у него аккредитации в национальной системе для проведения работ по оценке соответствия за пределами утвержденной области аккредитации
Настоящий аттестат является выпиской из реестра аккредитованных лиц, сформирован в автоматическом режиме и удостоверяет аккредитацию на дату ее формирования. Актуальные сведения об области аккредитации и статусе аккредитованного лица размещены в реестре аккредитованных лиц на официальном сайте Росаккредитации по адресу http://fsa.gov.ru/

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ

РОСС RU.0001.510857

ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ "ЦЕНТР ГИГИЕНЫ И ЭПИДЕМИОЛОГИИ В РЕСПУБЛИКЕ ТАТАРСТАН (ТАТАРСТАН)", ИНН 1660077474
420061, РОССИЯ, РЕСПУБЛИКА ТАТАРСТАН, ГОРОД КАЗАНЬ, УЛИЦА СЕЧЕНОВА, ДОМ 13А

ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЛАБОРАТОРНЫЙ ЦЕНТР НИЖНЕКАМСКОГО ФИЛИАЛА ФБУЗ «ЦЕНТР ГИГИЕНЫ И ЭПИДЕМИОЛОГИИ В РЕСПУБЛИКЕ ТАТАРСТАН (ТАТАРСТАН)»

соответствует требованиям

ГОСТ ИСО/МЭК 17025

критериям аккредитации, предъявляемым к деятельности испытательной лаборатории (центра)

Дата внесения в реестр сведений
об аккредитованном лице 29 июня 2015 г.

Дата формирования выписки
14 апреля 2022 г.

ПРИЛОЖЕНИЕ
К АТТЕСТАТУ АККРЕДИТАЦИИ
РОСС RU.0001.510857

ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ "ЦЕНТР ГИГИЕНЫ И ЭПИДЕМИОЛОГИИ В РЕСПУБЛИКЕ ТАТАРСТАН (ТАТАРСТАН)", ИНН 1660077474

Адреса места (мест) осуществления деятельности:

423570, РОССИЯ, Республика Татарстан, Нижнекамский район, город Нижнекамск, ул. Ахтубинская, д. 18;

Аккредитация осуществлена российским национальным органом по аккредитации - Федеральной службой по аккредитации (Росаккредитация), являющейся федеральным органом исполнительной власти, и действующей в соответствии с Федеральным законом от 28 декабря 2013 года № 412-ФЗ "Об аккредитации в национальной системе аккредитации"

Аккредитация является официальным свидетельством компетентности лица осуществлять деятельность в определенной области аккредитации. Лицо не вправе ссылаться на наличие у него аккредитации в национальной системе для проведения работ по оценке соответствия за пределами утвержденной области аккредитации

Настоящий аттестат является выпиской из реестра аккредитованных лиц, сформирован в автоматическом режиме и удостоверяет аккредитацию на дату его формирования. Актуальные сведения об области аккредитации и статусе аккредитованного лица размещены в реестре аккредитованных лиц на официальном сайте Росаккредитации по адресу http://fsa.gov.ru/

Дата формирования выписки 14 апреля 2022 г.

Стр. 1/1

Приложение 22 «Карта-схема инженерно-экологических изысканий»

● - место отбора точечной пробы почвы

Приложение 23 «Карта-схема фактического материала»

- участок изысканий

- жилая зона

Таблица регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер Док.	Подп.	Дата
	изме-ненных	заме-ненных	новых	аннули-рованных				
1	4-7, 32, 38-39	-	93, 96-98, 103	-	104	2703		27.03.25