МИНИСТЕРСТВОСТРОИТЕЛЬСТВА,
АРХИТЕКТУРЫИЖИЛИЩНО-
КОММУНАЛЬНОГОХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКИТАТАРСТАН

ТАТАРСТАНРЕСПУБЛИКАСЫ
ТӨЗЕЛЕШ,АРХИТЕКТУРА
ҺӘМТОРАК-КОММУНАЛЬ
ХУҖАЛЫГЫМИНИСТРЛЫГЫ

№ _____

П Р И К А З

Б О Е Р Ы К

«_____»_____20___

Об утверждении проекта планировки территории и проекта межевания территории линейного объекта «Реконструкция моста через реку Пшалымка в д.Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан»

В целях обеспечения устойчивого развития территории, в соответствии со статьями 42, 43, 45 и 46 Градостроительного кодекса Российской Федерации, Законом Республики Татарстан от 23 декабря 2023 года № 131-ЗРТ «О перераспределении полномочий между органами местного самоуправления муниципальных образований Республики Татарстан и органами государственной власти Республики Татарстан в области градостроительной деятельности», приказом Министерства строительства, архитектуры и жилищно- коммунального хозяйства Республики Татарстан от 21.10.2025 № 1548/о «О подготовке проекта планировки территории и проекта межевания территории линейного объекта «Реконструкция моста через реку Пшалымка в д.Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан», учитывая протокол публичных слушаний и заключение о результатах публичных слушаний, проведенных с 19.12.2025 по 14.01.2026, п р и к а з ы в а ю:

1. Утвердить прилагаемые проект планировки территории и проект межевания территории линейного объекта «Реконструкция моста через реку Пшалымка в д.Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан».

2. Отделу развития северо-западных районов управления развития агломераций департамента развития территорий (Р.С. Мингазову) обеспечить:

направление настоящего приказа Руководителю Исполнительного комитета Арского муниципального района Республики Татарстан в срок не позднее семи календарных дней с даты вступления его в силу;

размещение настоящего приказа на официальном сайте Министерства строительства, архитектуры и жилищно-коммунального хозяйства Республики Татарстан в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» в срок не

позднее семи календарных дней с даты вступления его в силу;

размещение настоящего приказа в государственной информационной системе Республики Татарстан «Информационное обеспечение градостроительной деятельности Республики Татарстан» в течение 10 рабочих дней с даты его издания;

3. Юридическому отделу (Р.И.Кузьмину) обеспечить направление настоящего приказа на государственную регистрацию в Министерство юстиции Республики Татарстан.

4. Установить, что настоящий приказ вступает в силу со дня его официального опубликования.

5. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на начальника управления развития агломераций департамента развития территорий С.А.Рыбакова.

Заместитель министра В.Н.Кудряшев

Утверждены
приказом Министерства
строительства, архитектуры и
жилищно-коммунального
хозяйства Республики Татарстан
от_____ №_____

Проект планировки территории и проект межевания территории линейного объекта «Реконструкция моста через реку Пшалымка в д.Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан»

2025

ДОКУМЕНТАЦИЯ ПО ПЛАНИРОВКЕ ТЕРРИТОРИИ ОБЪЕКТА

«Реконструкция моста через реку Пшалымка в д.Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан»

Том 1.
Основная часть
проекта планировки территории

164-25-ППТ-ОЧ
Государственный контракт №164 от 25.05.2025г.

КАЗАНЬ 2025

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕСТВЕННОСТЬЮ
«ЭКСПЕРТ»
ИНН 1660291870, КПП 165801001, ОГРН 1171690032491
420034, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Декабристов, зд.81Б, офис 502
Адрес электронной почты: kazanekspert@yandex.ru
Свидетельство № СРО-П-182-001660291870-0369

Заказчик: ГКУ «Главтатдортранс»

«Реконструкция моста через реку Пшалымка в д.Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан»

Том 1.
Основная часть
проекта планировки территории

164-25-ППТ-ОЧ
Государственный контракт №164 от 25.05.2025г.

КАЗАНЬ 2025

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕСТВЕННОСТЬЮ
«ЭКСПЕРТ»
ИНН 1660291870, КПП 165801001, ОГРН 1171690032491
420034, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Декабристов, зд.81Б, офис 502
Адрес электронной почты: kazanekspert@yandex.ru
Свидетельство № СРО-П-182-001660291870-0369

Заказчик – ГКУ «Главтатдортранс»

«Реконструкция моста через реку Пшалымка в д.Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан»

Том 1.
Основная часть
проекта планировки территории

164-25-ППТ-ОЧ
Государственный контракт №164 от 25.05.2025г.

Директор / Р.Т. Хакимов /

Главный инженер проекта / А.З. Нуриев /

Казань 2025

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

СОДЕРЖАНИЕ ТОМА

Обозначение	Наименование	Страницы
1	2	3
164-25-ППТ-ОЧ-С	**Содержание тома**	4–5
164-25-ППТ-ОЧ-СП	**Состав документации по планировке территории объекта**	6
164-25-ППТ-ОЧ-ГЧ	**Раздел 1. Графическая часть:**	7 – 8
	Чертеж красных линий	7
	Чертеж границ зон планируемого размещения линейных объектов. Чертеж границ зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения	8
164-25-ППТ-ОЧ-П	**Раздел 2. Положение о размещении линейных объектов:**	9 – 17
	1. Наименование, основные характеристики (категория, протяженность, проектная мощность, пропускная способность, грузонапряженность, интенсивность движения) и назначение планируемых для размещения линейных объектов, а также линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения	9
	2. Перечень субъектов Российской Федерации, перечень муниципальных районов, городских округов в составе субъектов Российской Федерации, перечень поселений, населенных пунктов, на территориях которых устанавливаются зоны планируемого размещения линейных объектов	10
	3. Перечень координат характерных точек границ зоны планируемого размещения линейного объекта	10
	4. Перечень координат характерных точек границ зон размещения линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения	10
	5. Предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства, входящих в состав линейных объектов в границах зон их планируемого размещения	10

1	2	3
164-25-ППТ-ОЧ-П	6. Информация о необходимости осуществления мероприятий по защите сохраняемых объектов капитального строительства, существующих и строящихся на момент подготовки проекта планировки территории, а также объектов капитального строительства, планируемых к строительству в соответствии с ранее утвержденной документацией по планировке территории, от возможного негативного воздействия в связи с размещением линейных объектов	11
	7. Информация о необходимости осуществления мероприятий по сохранению объектов культурного наследия от возможного негативного воздействия в связи с размещением линейных объектов	11
	8. Информация о необходимости осуществления мероприятий по охране окружающей среды	12
	9. Информация о необходимости осуществления мероприятий по защите территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, в том числе по обеспечению пожарной безопасности и гражданской обороне	16

СОСТАВ ДОКУМЕНТАЦИИ ПО ПЛАНИРОВКЕ ТЕРРИТОРИИ ОБЪЕКТА

Обозначение	Наименование	Состав тома	Примечание
1	2	3	4
164-25-ППТ-ОЧ	**Том 1.** Основная часть проекта планировки территории	Раздел 1. Графическая часть	
		Раздел 2. Положение о размещении линейных объектов	
164-25-ППТ-МО	**Том 2.** Материалы по обоснованию проекта планировки территории	Раздел 3. Графическая часть	Не приводится
		Раздел 4. Пояснительная записка	Не приводится
		Приложения	Не приводится
164-25-ПМТ-ОЧ	**Том 3.** Основная часть проекта межевания территории	Раздел 1. Графическая часть	
		Раздел 2. Текстовая часть	
164-25-ПМТ-МО	**Том 4.** Материалы по обоснованию проекта межевания территории	Раздел 3. Графическая часть	Не приводится
		Раздел 4. Пояснительная записка	Не приводится

Согласовано

Взам.инв №

Подп. и дата

Инв.№

Изм	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата	164-25-ППТ-ОЧ-СП Государственный контракт №164 от 25.05.2025г.		
Разраб.		Архипова			2025	Основная часть проекта планировки территории СОСТАВ ДОКУМЕНТАЦИИ ПО ПЛАНИРОВКЕ ТЕРРИТОРИИ ОБЪЕКТА	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Нуриев			2025		ППТ		1
ГИП		Нуриев			2025		Разработчик: ООО «ЭКСПЕРТ» Заказчик: ГКУ «Главтатдортранс»		

ДОКУМЕНТАЦИЯ ПО ПЛАНИРОВКЕ ТЕРРИТОРИИ ОБЪЕКТА

"Реконструкция моста через реку Пшалымка в д.Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан"

Чертеж красных линий. М 1:1000

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

ГРАНИЦЫ:

- территории, в отношении которой осуществляется подготовка проекта планировки
- планируемого элемента планировочной структуры
- красная линия — устанавливаемой красной линии

ПОВОРОТНЫЕ ТОЧКИ:

- 1 — устанавливаемой красной линии

ПОЯСНИТЕЛЬНЫЕ НАДПИСИ:

Татарстан	наименование субъекта Российской Федерации
Арский	наименование муниципального образования
Урнякское	наименование сельского поселения
Верхний Пшалым	наименование населенного пункта



1:1000
в 1 сантиметре 10 метров

м 10 20 30 40 50
0
мм 10 20 30 40 50

Примечания:

1. Существующие красные линии и элементы планировочной структуры в границах территории, в отношении которой разрабатывается проект планировки территории не установлены.

Изм.	Кол.	Лист	N°док	Подпись	Дата
Разработал		Архипова			2025
Проверил		Нуриев			2025
ГИП		Нуриев			2025

164-25-ППТ-ОЧ-ГЧ
Государственный контракт №164 от 25.05.2025г.

"Реконструкция моста через реку Пшалымка в д.Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан"

Основная часть проекта планировки территории
Раздел 1. Проект планировки территории. Графическая часть

Стадия	Лист	Листов
ППТ		1

Чертеж красных линий. М 1:1000

Разработчик:
ООО «Эксперт»
Заказчик:
ГКУ «Главтатдортранс»

Взам. инв.N° | Подп. и дата | Инв.N° подл.

Формат А3

ДОКУМЕНТАЦИЯ ПО ПЛАНИРОВКЕ ТЕРРИТОРИИ ОБЪЕКТА

"Реконструкция моста через реку Пшалымка в д.Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан"

Чертеж границ зон планируемого размещения линейных объектов. Чертеж границ зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения. М 1:1000

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

ГРАНИЦЫ:

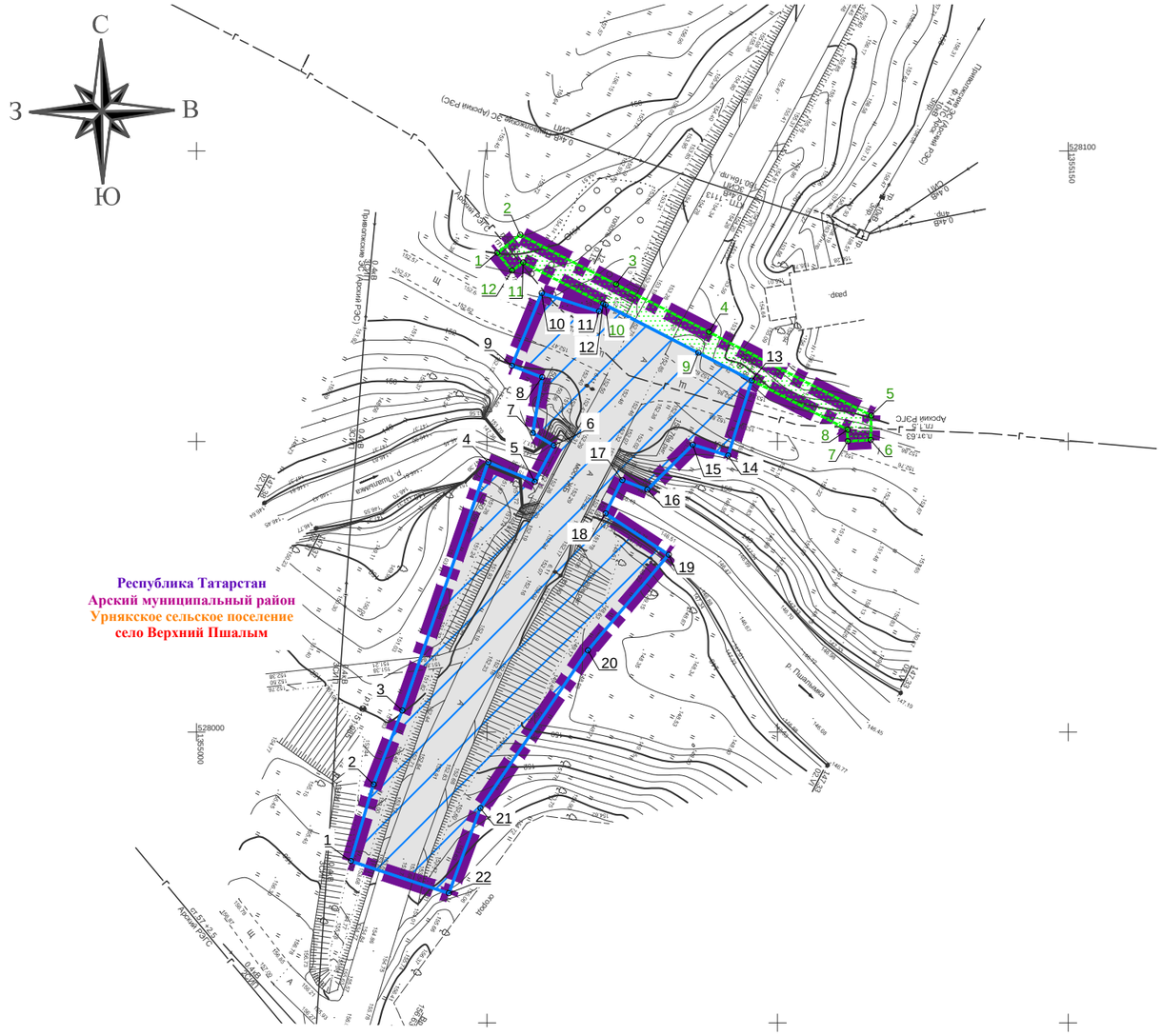
- территории, в отношении которой осуществляется подготовка проекта планировки
- зоны планируемого размещения объекта улично-дорожной сети
- зоны планируемого размещения линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения

ПОВОРОТНЫЕ ТОЧКИ:

- 1 — зоны планируемого размещения объекта
- 1 — зоны планируемого размещения линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения

ПОЯСНИТЕЛЬНЫЕ НАДПИСИ:

Татарстан	наименование субъекта Российской Федерации
Арский	наименование муниципального образования
Урнякское	наименование сельского поселения
Верхний Пшалым	наименование населенного пункта



1:1000
в 1 сантиметре 10 метров

м 10 20 30 40 50
0
мм 10 20 30 40 50

Примечания:

1. В соответствии с п. 11 Постановления Правительства РФ от 12.05.2017 №564 данный Чертеж включает в себя объединенные: Чертеж границ зон планируемого размещения линейных объектов и Чертеж границ зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения.

Изм.	Кол.	Лист	N°док	Подпись	Дата
Разработал		Архипова			2025
Проверил		Нуриев			2025
ГИП		Нуриев			2025

164-25-ППТ-ОЧ-ГЧ
Государственный контракт №164 от 25.05.2025г.

"Реконструкция моста через реку Пшалымка в д.Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан"

Основная часть проекта планировки территории
Раздел 1. Проект планировки территории. Графическая часть

Стадия	Лист	Листов
ППТ		1

Чертеж границ зон планируемого размещения линейных объектов.Чертеж границ зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения.М 1:1000

Разработчик:
ООО «Эксперт»
Заказчик:
ГКУ «Главтатдортранс»

Взам. инв.N° | Подп. и дата | Инв.N° подл.

Формат А3

ДОКУМЕНТАЦИЯ ПО ПЛАНИРОВКЕ ТЕРРИТОРИИ ОБЪЕКТА

РАЗДЕЛ 2. ПОЛОЖЕНИЕ О РАЗМЕЩЕНИИ ЛИНЕЙНЫХ ОБЪЕКТОВ

1. Наименование, основные характеристики (категория, протяженность, проектная мощность, пропускная способность, грузонапряженность, интенсивность движения) и назначение планируемых для размещения линейных объектов, а также линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения

Наименование объекта:

«Реконструкция моста через реку Пшалымка в д.Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан» (далее - Объект).

Основные характеристики линейного объекта:

Объект представляет собой однопролетный железобетонный мост, протяженностью 24,8 м, шириной – 11,65 м.

Строительная протяженность участка автомобильной дороги с подходами к мосту составляет 104 м.

Объект регионального значения.

Категория дороги: IV.

Количество полос движения: 2. Полосы движения: 2х3 м.

Предусмотрены тротуары и ограждение безопасности барьерного типа.

Дорожное покрытие: асфальтобетонное.

Тип дорожной одежды: капитальный.

Отвод воды обеспечивается за счет поперечных и продольных уклонов в дождеприемные колодцы на сопряжении с последующим отводом в очистные сооружения.

Расчетная скорость: 60 км/ч.

Интенсивность движения: 130 автомобилей в сутки.

Проектные нагрузки: А-14, Н-14. Расчетная нагрузка на дорожную одежду: 115 кН.

Назначение планируемых для размещения линейных объектов:

Планируемый к размещению мостовой переход предназначен для безопасного транспортного пересечения водного объекта (река Пшалымка).

Основные характеристики линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения:

Наименование объекта переустройства: подземный газопровод низкого давления.

- Протяженность участка реконструкции: 68 м.

- Давление: Р<=0,005 Мпа, Диаметр DN63 п/э, инвентарный номер газопровода №366

- Кадастровый номер объекта капитального строительства: 16:09:000000:1822.

Назначение планируемых для размещения линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения:

Существующий распределительный газопровод Арского РЭГС, подлежащий реконструкции в связи с изменением местоположения, предназначен для транспортировки природного газа потребителям Урнякского сельского поселения.

2. Перечень субъектов Российской Федерации, перечень муниципальных районов, городских округов в составе субъектов Российской Федерации, перечень поселений, населенных пунктов, на территориях которых устанавливаются зоны планируемого размещения линейных объектов

Зона планируемого размещения линейного объекта устанавливается на территории: Республика Татарстан, Арский муниципальный район, Урнякское сельское поселение, с.Верхний Пшалым.

3. Перечень координат характерных точек границ зоны планируемого размещения линейного объекта (не приводится)

Номер	X точки	У точки
1	528063.03	1355054.25
2	528075.54	1355059.40
3	528072.37	1355069.25
4	528073.73	1355069.97
5	528060.51	1355095.56
6	528047.57	1355091.47
7	528049.47	1355085.40
8	528041.69	1355077.55
9	528043.38	1355073.25
10	528037.63	1355070.37
11	528030.53	1355081.24
12	528014.05	1355067.33

Номер	X точки	У точки
13	527986.93	1355048.84
14	527972.26	1355043.40
15	527977.81	1355026.53
16	527991.01	1355030.45
17	528003.70	1355035.40
18	528046.43	1355050.19
19	528043.07	1355058.35
20	528049.31	1355061.50
21	528051.45	1355057.86
22	528061.05	1355059.48
1	528063.03	1355054.25

4. Перечень координат характерных точек границ зон размещения линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения (не приводится)

Номер	X точки	У точки
1	528082.46	1355051.75
2	528085.58	1355055.67
3	528077.08	1355072.18
4	528068.84	1355088.19
5	528054.46	1355116.12
6	528050.28	1355116.03
7	528050.05	1355112.06

Номер	X точки	У точки
8	528052.05	1355112.06
9	528065.29	1355086.36
10	528073.52	1355070.35
11	528080.81	1355056.19
12	528079.38	1355054.30
1	528082.46	1355051.75

5. Предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства, входящих в состав линейных объектов в границах зон их планируемого размещения

В границах зоны размещения Объекта отсутствуют объекты капитального строительства, входящие в состав линейных объектов, в связи с этим предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции таких объектов не устанавливаются.

6. Информация о необходимости осуществления мероприятий по защите сохраняемых объектов капитального строительства, существующих и строящихся на момент подготовки проекта планировки территории, а также объектов капитального строительства, планируемых к строительству в соответствии с ранее утвержденной документацией по планировке территории, от возможного негативного воздействия в связи с размещением линейных объектов

При разработке проекта планировки территории учитывается необходимость осуществлять мероприятия по защите сохраняемых объектов капитального строительства в виде реконструкции существующего мостового перехода через р.Пшалымка, а также существующего распределительного газопровода Арского РЭГС, подлежащего переустройству в соответствии с выданными техническими условиями, представленными в Приложениях Тома 2 (Материалы по обоснованию проекта планировки территории).

На момент подготовки документации в границах размещения Объекта отсутствуют строящиеся объекты, а также объекты капитального строительства, планируемые к строительству в соответствии с ранее утвержденной документацией по планировке территории.

7. Информация о необходимости осуществления мероприятий по сохранению объектов культурного наследия от возможного негативного воздействия в связи с размещением линейных объектов

Согласно Заключению Комитета Республики Татарстан по охране объектов культурного наследия от 06.07.2025г №01-02/4012 на испрашиваемых землях по проекту отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации. 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 не располагает.

Испрашиваемые земли по проекту не расположены в утвержденных границах территорий объектов культурного наследия, включенных в реестр, утвержденных

границах территорий выявленных объектов культурного наследия, утвержденных границах зон охраны объектов культурного наследия, включенных в реестр, утвержденных границах защитных зон объектов культурного наследия, включенных в реестр, утвержденных границах территорий исторических поселений, имеющих особое значение для истории и культуры.

В случае обнаружения на испрашиваемых землях по проекту 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;

- 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.

8. Информация о необходимости осуществления мероприятий по охране окружающей среды

С целью защиты окружающей среды от загрязнения необходимо предусмотреть природоохранные мероприятия технического и технологического характера, осуществление которых позволит предотвратить или максимально снизить отрицательное воздействие на природную среду в период строительства.

Ниже предложены рекомендации мероприятий по охране воздушной, водной, почвенной сред, животного и растительного мира и акустической обстановки. Выполнение данных мероприятий позволит минимизировать уровень техногенной нагрузки на природные объекты, сохранить санитарную ситуацию на сопредельных природных территориях.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха

В районе проведения работ отсутствуют крупные источники загрязнения атмосферы.

Предусмотрены следующие мероприятия по охране атмосферного воздуха в период строительства:

- проведение работ поэтапно, короткими захватками, что способствует рассредоточению техники и уменьшает одновременную нагрузку на атмосферный воздух;

- все машины и механизмы производства оборудуются каталитическими нейтрализаторами отработанных газов.

- контроль токсичности и дымности отработавших газов автомашин и спецтехники;

- предотвращение утечек ГСМ;

- автосамосвалы и бортовые машины, перевозящие сыпучие грузы, должны быть оборудованы специальными съемными тентами;

- смачивание пылящих материалов водой перед разгрузкой для уменьшения выделения пыли;

- для уменьшения объема выбросов, загрязняющих атмосферу, применять на строительства механизмы с электроприводами;

- запрещается сжигание отходов и строительного мусора на территории строительной площадки,

- лакокрасочные материалы, гидроизоляционные материалы на жидкой основе, мастики должны доставляться на строительную площадку и храниться в герметичной специальной таре;

- сыпучие материалы, образующие при перемещении пыль, должны храниться в закрытых помещениях упакованными в мешки или в специальных бункерах на открытых площадках;

- в период строительства установить контроль содержания вредных веществ в воздухе.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха в период эксплуатации не предлагаются.

Мероприятия по охране почв

При выполнении любых работ, связанных с нарушением почвенного покрова, плодородный слой почвы должен быть снят и сохранен в целях использования его для биологической рекультивации земель и повышения плодородия малопродуктивных угодий. При выполнении работ по рекультивации земли следует руководствоваться требованиями ГОСТ 17.4.3.02-85 «Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ» и ГОСТ Р 59057-2020 «Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель».

При снятии слоя почвы должны быть приняты меры к защите ее от загрязнения смешиванием с минеральным грунтом, засорения, водной и ветровой эрозии.

При всех видах работ к первоочередным работам следует относить устранение очагов эрозии и ликвидацию ее проявлений. Особое внимание при этом должно быть уделено предупреждению превращения плоскостной эрозии в линейную.

Выявление места сосредоточенного стока подлежат немедленной засыпке грунтом с уплотнением. К простейшим методам закрепления размывов относятся отсыпка слоя обломочного грунта (щебня, гравия), укладка мешков с песком, геотекстиля (с надежным закреплением краев), гидрофобизация жидким битумом, эмульсиями и т.п.

Для прекращения процесса оврагообразования вследствие длительного воздействия сосредоточенного размыва в первую очередь должен быть выполнен

отвод воды с организацией ее сбора в укрепленный водоток с устройством в необходимых случаях быстротоков.

В период эксплуатации во время эксплуатации моста необходимо предусмотреть:

− своевременную уборку прилегающей территории;

− максимальное озеленение всех площадей, где не предусмотрено асфальтовое покрытие;

− своевременный ремонт дорожного покрытия;

- в зимний период - своевременное осуществление уборки и вывоза снега. Складирование снега на газонах, так же, как и применение реагентов, запрещается.

- земельные участки, нарушенные в ходе работ, подлежат рекультивации.

Мероприятия по рациональному использованию и охране вод и водных биоресурсов

Проектируемый мост и часть дорожного полотна затрагивает водоохранную зону р.Пшалымка. С целью недопущения загрязнения поверхностных вод в процессе работ проводятся наблюдения за качеством водных объектов. При организации наблюдений используются регулярные визуальные обследования территории для выявления утечек, которые могут привести к загрязнению водных объектов и определение состава поверхностных вод выше и ниже участка. Критериями для сравнения с полученными результатами являются: качественные показатели водных ресурсов, определённые в период инженерно-экологических изысканий;

Места складирования грунта и размещения строительных материалов предусматриваются в незатапливаемой весенним паводком зоне с последующей рекультивацией поврежденного участка.

Для предотвращения загрязнения вод маслами и топливом автомобилей и дорожно-строительныой техники на строительных площадках необходимо предусмотреть планировку территории, устройство канав и водоотводных систем для сбора и очистки вод, ограждение территории, организовать заправку техники в специально установленных местах или на автозаправочных станциях общего пользования.

Сточные воды с дороги будут сбрасываться на рельеф прилегающей местности, защищённый растительностью, где происходит отложение загрязняющих веществ, а в последствии – их естественное разрушение. При наличии водоохранных мероприятий, согласовании проектных решений с природоохранными органами, соблюдении всех мер эксплуатации, какого-либо негативного влияния на гидрохимический режим и режим мутности вод рек оказываться не будет.

Мероприятия по охране растительного и животного мира

Запланированные работы не окажут какого-либо заметного негативного воздействия на растительный и животный мир, поскольку работы будут проводиться на очень ограниченном участке территории.

Воздействие на животный мир будет косвенное - через изменение среды обитания и компонентов экосистемы. Произойдет снижение качества среды обитания за счет фактора беспокойства, выбросов загрязняющих веществ от источников объекта.

На территории района проведения работ краснокнижных видов растений и животных не обнаружено.

Запрещен прогон скота за пределами установленных мест, а также выпас его в полосе отвода.

Запрещается применение гербицидов и других токсичных химических веществ для борьбы с сорняками и других мероприятий при содержании полосы отвода автомобильных дорог.

Поддержание необходимого санитарного уровня придорожной полосы следует осуществлять с помощью агротехнических приемов.

Мероприятия по защите от шума

Источниками шума при строительстве моста являются строительная техника и грузовой автотранспорт.

Строительные работы проводятся только в дневное время. Расчет проводился для наихудших условий при работе всей техники и оборудования на стройплощадке одновременно для дневного времени суток. Расчет уровня звукового воздействия проводится в расчетных точках на границе земельного участка жилой застройки.

В рамках проведения инженерно-экологических изысканий специалистами ЛРК ООО «Центр ЭПИР» были проведены измерения уровня шума в дневное и ночное время. Измерения проводились в 2 точках в соответствии с ГОСТ 23337-2014 «Шум. Методы измерения шума на территориях жилой застройки и в помещениях жилых и общественных зданий», СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». Полученные при измерениях фактические эквивалентные и максимальные уровни звука соответствуют установленным нормативным требованиям СанПиН 1.2.3685-21 для территории, непосредственно прилегающей к жилым домам.

Наличие нового дорожного покрытия (мелкозернистый асфальтобетон), плавность трассы, и как следствие соблюдение скоростного режима автотранспортом с исключением резких разгонов и торможений, способствует снижению уровня шума автотранспортного потока. Для соблюдения скоростного режима, рекомендуемого в населенных пунктах, на их границах установлены знаки ограничения скорости, что также препятствует повышению шума на территории населенных пунктов.

9. Информация о необходимости осуществления мероприятий по защите территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, в том числе по обеспечению пожарной безопасности и гражданской обороне

В соответствии со статьей 48.1 Градостроительного кодекса Российской Федерации, проектируемый объект не относится к особо опасным, технически сложным и уникальным объектам, также объект не относится к опасным производственным объектам в соответствии со статьей 2 Федерального закона от 21.07.1997 №116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов.

Согласно материалам территориального планирования – Схема территориального планирования Арского муниципального района Республики Татарстан, утвержденным решением Арского районного совета от 14.12.2012г. №178, зона планируемого размещения линейного объекта не попадает в границы территорий, подверженных риску возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

В соответствии с результатами инженерно-геологических и инженерно-гидрометеорологических изысканий (представлены в Приложении Тома 2 материалов по обоснованию проекта планировки территории) опасные природные процессы и явления на проектируемой территории не выявлены. Таким образом, зоны возможных чрезвычайных ситуаций природного характера в границах проектирования отсутствуют и осуществление мероприятий по защите территории от чрезвычайных ситуаций природного характера не требуется.

В соответствии с письмом Министерства по делам гражданской обороны и чрезвычайным ситуациям Республики Татарстан от 03.10.2025 №6307/Т4-7-7 (представлен в Томе 2. Приложение 4), проектируемая территория не попадает в зоны возможного химического заражения, возможных разрушений, возможного радиоактивного заражения и возможного катастрофического затопления. Проектируемая территория к группам по гражданской обороне не относится. Строительство защитных сооружений гражданской обороны, подготовка и проведение специальных мероприятий по гражданской обороне не требуются.

Проектируемый линейный объект не относится к пожароопасным объектам, по признаку взрывопожарной и пожарной опасности не классифицируется. Комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности линейного объекта не предусматривает необходимости реализации дополнительных решений по обеспечению первичных мер пожарной безопасности, кроме мероприятий при реконструкции объекта, с учетом фактического выполнения мероприятий по обеспечению первичных мер пожарной безопасности в муниципальном образовании.

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности в период строительства должны быть предусмотрены при разработке проектной документации на линейный объект с учетом требований постановления

Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

Утвержден постановлением

_____

от _____ г. № ____

ДОКУМЕНТАЦИЯ ПО ПЛАНИРОВКЕ ТЕРРИТОРИИ ОБЪЕКТА

«Реконструкция моста через реку Пшалымка в д.Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан»

Том 2.
Материалы по обоснованию
проекта планировки территории

164-25-ППТ-МО
Государственный контракт №164 от 25.05.2025г.

КАЗАНЬ 2025

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕСТВЕННОСТЬЮ
«ЭКСПЕРТ»
ИНН 1660291870, КПП 165801001, ОГРН 1171690032491
420034, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Декабристов, зд.81Б, офис 502
Адрес электронной почты: kazanekspert@yandex.ru
Свидетельство № СРО-П-182-001660291870-0369

Заказчик: ГКУ «Главтатдортранс»

«Реконструкция моста через реку Пшалымка в д.Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан»

Том 2.
Материалы по обоснованию
проекта планировки территории

164-25-ППТ-МО
Государственный контракт №164 от 25.05.2025г.

КАЗАНЬ 2025

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕСТВЕННОСТЬЮ
«ЭКСПЕРТ»
ИНН 1660291870, КПП 165801001, ОГРН 1171690032491
420034, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Декабристов, зд.81Б, офис 502
Адрес электронной почты: kazanekspert@yandex.ru
Свидетельство № СРО-П-182-001660291870-0369

Заказчик – ГКУ «Главтатдортранс»

«Реконструкция моста через реку Пшалымка в д.Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан»

Том 2.
Материалы по обоснованию проекта планировки территории

164-25-ППТ-МО
Государственный контракт №164 от 25.05.2025г.

Директор / Р.Т. Хакимов /

Главный инженер проекта / А.З. Нуриев /

Казань 2025

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

СОДЕРЖАНИЕ ТОМА

Обозначение	Наименование	Страницы
1	2	3
164-25-ППТ-МО-С	**Содержание тома**	4 – 5
164-25-ППТ-МО-СП	**Состав документации по планировке территории объекта**	6
164-25-ППТ-МО-ГЧ	**Раздел 3. Графическая часть:**	7-11
	Схема расположения элементов планировочной структуры	7
	Схема использования территории в период подготовки проекта планировки территории	8
	Схема организации улично-дорожной сети и движения транспорта. Схема вертикальной планировки, инженерной подготовки и инженерной защиты территории	9
	Схема границ зон с особыми условиями использования территорий, особо охраняемых природных территорий, лесничеств. Схема границ территорий, подверженных риску возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	10
	Схема конструктивных и планировочных решений	11
164-25-ППТ-МО-П	**Раздел 4. Пояснительная записка:**	12 – 14
	1. Описание природно-климатических условий территорий, в отношении которой разрабатывается проект планировки территории	12
	2. Обоснование определения границ зон планируемого размещения линейных объектов	13
	3. Обоснование определения границ зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения	13
	4. Обоснование определения предельных параметров застройки территории в границах зон планируемого размещения объектов капитального строительства, проектируемых в составе линейных объектов	13
	5. Ведомость пересечений границ зон планируемого размещения линейного объекта (объектов) с сохраняемыми объектами капитального строительства (здание, строение, сооружение, объект, строительство которого не завершено), существующими и строящимися на момент подготовки проекта планировки	14

Согласовано

Взам.инв №

Подп. и дата

Инв.№

Изм	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата	164-25-ППТ-МО-С Государственный контракт №164 от 25.05.2025г.		
Разраб.		Архипова			2025	Материалы по обоснованию проекта планировки территории СОДЕРЖАНИЕ ТОМА	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Нуриев			2025		ППТ	1	2
							Разработчик: ООО «ЭКСПЕРТ» Заказчик: ГКУ «Главтатдортранс»		
ГИП		Нуриев			2025				

1	2	3
	территории	
	6. Ведомость пересечений границ зон планируемого размещения линейного объекта (объектов) с объектами капитального строительства, строительство которых запланировано в соответствии с ранее утвержденной документацией по планировке территории	14
	7. Ведомость пересечений границ зон планируемого размещения линейного объекта (объектов) с водными объектами (в том числе с водотоками, водоемами, болотами и т.д.)	14
164-25-ППТ-МО-Пр	**Приложения:**	
	Приложение 1. Приказ о подготовке проекта планировки территории	15
	Приложение 2. Письмо Исполнительного комитета Арского муниципального района РТ	37
	Приложение 3. Заключение Комитета РТ по охране объектов культурного наследия	39
	Приложение 4. Письмо Министерства по делам гражданской обороны чрезвычайным ситуациям РТ	43
	Приложение 5. Письмо Государственного комитета РТ по биологическим ресурсам	45
	Приложение 6. Письмо Министерства лесного хозяйства РТ	48
	Приложение 7. Письмо Министерства экологии и природных ресурсов РТ	50
	Приложение 8. Письмо Управления Роспотребнадзора по РТ	52
	Приложение 9. Письмо Главного управления ветеринарии КМ РТ	56
	Приложение 10. Письмо Министерства сельского хозяйства и продовольствия РТ	57
	Приложение 11. Письмо Федерального агентства воздушного транспорта (Росавиация)	58
	Приложение 12. Технические условия ЭПУ «Сабыгаз»	59
	Приложение 13. Письмо ООО «Газпром трансгаз Казань» (ЭПУ «Сабыгаз»)	61
	Приложение 14. Сведения из Единого государственного реестра недвижимости	62
	Приложение 15. Материалы и результаты инженерных изысканий в объеме, используемые при подготовке проекта планировки территории. Программа и задание на проведение инженерных изысканий (представлены на CD-диске)	

СОСТАВ ДОКУМЕНТАЦИИ ПО ПЛАНИРОВКЕ ТЕРРИТОРИИ ОБЪЕКТА

Обозначение	Наименование	Состав тома
1	2	3
164-25-ППТ-ОЧ	**Том 1.** Основная часть проекта планировки территории	Раздел 1. Графическая часть
		Раздел 2. Положение о размещении линейных объектов
164-25-ППТ-МО	**Том 2.** Материалы по обоснованию проекта планировки территории	Раздел 3. Графическая часть
		Раздел 4. Пояснительная записка
		Приложения
164-25-ПМТ-ОЧ	**Том 3.** Основная часть проекта межевания территории	Раздел 1. Графическая часть
		Раздел 2. Текстовая часть
164-25-ПМТ-МО	**Том 4.** Материалы по обоснованию проекта межевания территории	Раздел 3. Графическая часть
		Раздел 4. Пояснительная записка

Согласовано

Взам.инв №

Подп. и дата

Инв.№.

Изм	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата	164-25-ППТ-ОЧ-СП Государственный контракт №164 от 25.05.2025г.		
Разраб.		Архипова			2025	Материалы по обоснованию проекта планировки территории СОСТАВ ДОКУМЕНТАЦИИ ПО ПЛАНИРОВКЕ ТЕРРИТОРИИ ОБЪЕКТА	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Нуриев			2025		ППТ		1
ГИП		Нуриев			2025		Разработчик: ООО «ЭКСПЕРТ» Заказчик: ГКУ «Главтатдортранс»		

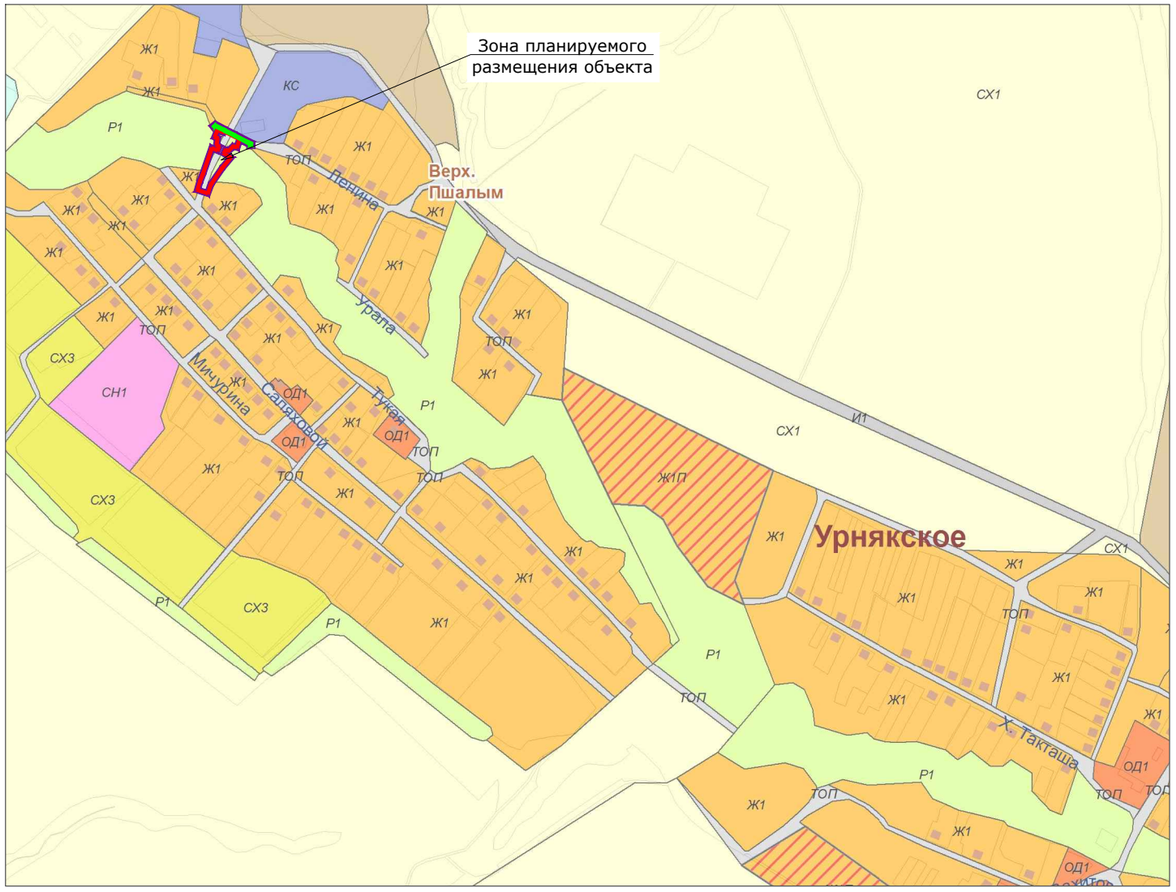
ДОКУМЕНТАЦИЯ ПО ПЛАНИРОВКЕ ТЕРРИТОРИИ ОБЪЕКТА

"Реконструкция моста через реку Пшалымка в д.Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан"

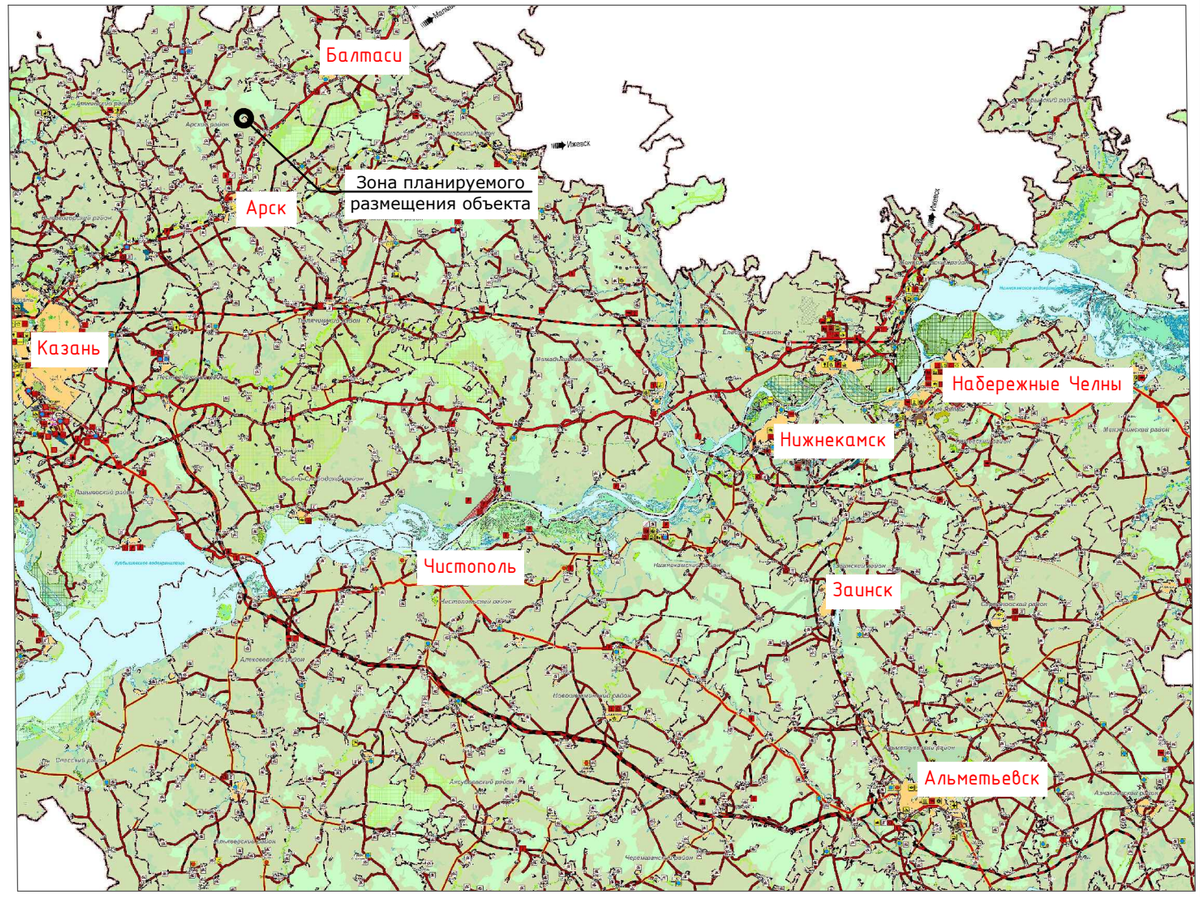
Схема расположения элементов планировочной структуры

С
З В
Ю

Фрагмент графической части правил землепользования и застройки муниципального образования (карта функциональных зон). М 1:10 000



Фрагмент схемы территориального планирования Республики Татарстан.
Карта планируемого развития транспортной инфраструктуры Республики Татарстан.



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

ГРАНИЦЫ:

- территории, в отношении которой осуществляется подготовка проекта планировки территории
- зоны планируемого размещения линейного объекта
- зоны планируемого размещения линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения

1:10000
в 1 сантиметре 100 метров

м 0 100 200 300 400 500
мм 10 20 30 40 50

Примечания: при подготовке карты использованы:

1. **Карта градостроительного зонирования. Территориальные зоны. Правила землепользования и застройки МО "Урнякское сельское поселение" Арского муниципального района Республики Татарстан.**
2. **Схема территориального планирования Республики Татарстан. Карта планируемого развития транспортной инфраструктуры Республики Татарстан.**

						164-25-ППТ-МО-ГЧ Государственный контракт №164 от 25.05.2025г.		
						Реконструкция моста через реку Пшалымка в д.Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата			
Разработал		Архипова			2025	Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Раздел 3 "Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Графическая часть"	Стадия	Лист / Листов
Проверил		Нуриев			2025		ППТ	1
ГИП		Нуриев			2025	Схема расположения элементов планировочной структуры. М 1:10000	Разработчик: ООО «Эксперт» Заказчик: ГКУ «Главтатдортранс»	

Согласовано

Взам. инв.N

Подп. и дата

Инв.N подл.

ДОКУМЕНТАЦИЯ ПО ПЛАНИРОВКЕ ТЕРРИТОРИИ ОБЪЕКТА

"Реконструкция моста через реку Пшалымка в д.Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан"

Схема использования территории в период подготовки проекта планировки территории. М 1:1000

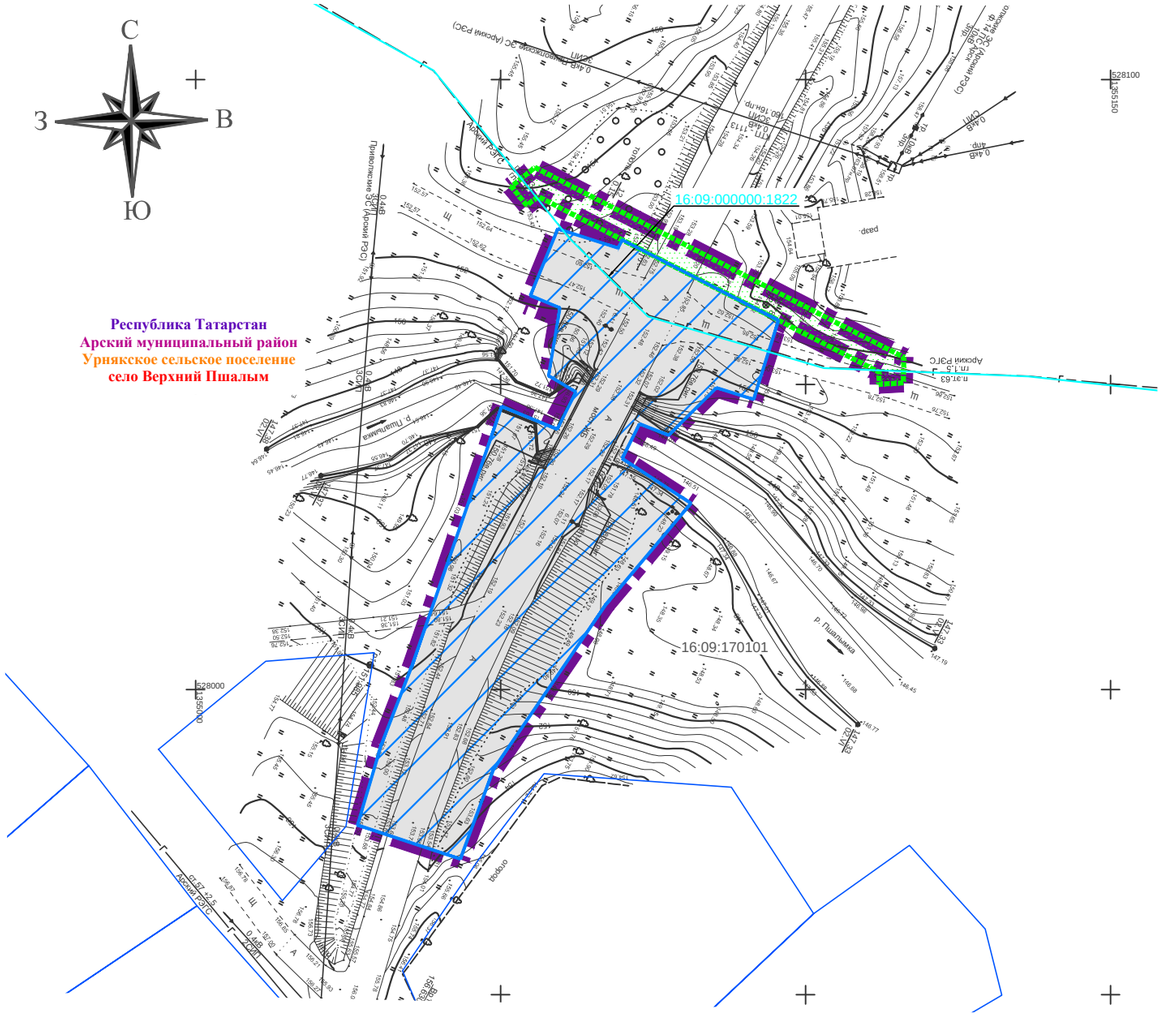
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

ГРАНИЦЫ:

- территории, в отношении которой осуществляется подготовка документации по планировке территории
- зоны планируемого размещения линейного объекта
- зоны планируемого размещения линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения
- земельных участков, сведения о которых внесены в ЕГРН
- объектов капитального строительства, сведения о которых внесены в ЕГРН (сооружения)

ПОЯСНИТЕЛЬНЫЕ НАДПИСИ:

Татарстан	наименование субъекта Российской Федерации
Арский	наименование муниципального образования
Урнякское	наименование сельского поселения
Верхний Пшалым	наименование населенного пункта
16:09:170101	номер кадастрового квартала, в отношении которого осуществляется подготовка проекта планировки
16:09:000000:1822	кадастровый номер объекта капитального строительства, в отношении которого осуществляется подготовка проекта планировки



Примечания:

1. При подготовке настоящего чертежа использованы материалы кадастровых планов территории, предоставленных филиалом ФГБУ «Федеральная кадастровая палата Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии» по Республике Татарстан.
2. Зоны планируемого размещения объектов капитального строительства, установленные ранее утвержденной документацией по планировке территории отсутствуют.
3. Территория в отношении которой разрабатывается проект планировки территории располагается целиком в границах населенного пункта и относится к категории земель: земли населенных пунктов.
4. Подлежащих демонтажу и не подлежащих реконструкции линейных объектов в границах территории, в отношении которой разрабатывается проект планировки территории отсутствуют. Объекты капитального строительства, подлежащие демонтажу и переустройству отображены на Схема конструктивных и планировочных решений.
5. Земельные участки, в отношении которых осуществляется проект планировки территории отсутствуют, таким образом изъятие земельных участков проектом не предусмотрены.

1:1000
в 1 сантиметре 10 метров

м	10	20	30	40	50					
0										
мм	10	20	30	40	50					

Изм.	Кол.	Лист	N°док	Подпись	Дата
Разработал		Архипова			2025
Проверил		Нуриев			2025
ГИП		Нуриев			2025

164-25-ППТ-МО-ГЧ
Государственный контракт №164 от 25.05.2025г.

"Реконструкция моста через реку Пшалымка в д.Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан"

Материалы по обоснованию проекта планировки территории Раздел 3. Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Графическая часть	Стадия	Лист	Листов
	ППТ		1
Схема использования территории в период подготовки проекта планировки территории. М 1:1000	Разработчик: ООО «Эксперт» Заказчик: ГКУ «Главтатдортранс»		

Взам. инв.N° | Подп. и дата | Инв.N° подл.

Формат А3

ДОКУМЕНТАЦИЯ ПО ПЛАНИРОВКЕ ТЕРРИТОРИИ ОБЪЕКТА

"Реконструкция моста через реку Пшалымка в д.Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан"

Схема организации улично-дорожной сети и движения транспорта. Схема вертикальной планировки, инженерной подготовки и инженерной защиты территории. М 1:1000

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

ГРАНИЦЫ:

- территории, в отношении которой осуществляется подготовка документации по планировке территории
- зоны планируемого размещения линейного объекта
- зоны планируемого размещения линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения

СООРУЖЕНИЯ И ЭЛЕМЕНТЫ УЛИЧНО-ДОРОЖНОЙ СЕТИ:

- мостовое сооружение
- проезжая часть дороги
- ограждение
- дорожный знак

ОРГАНИЗАЦИЯ ДВИЖЕНИЯ ТРАНСПОРТА И ПЕШЕХОДОВ:

- направление движения транспорта
- пешеходные связи
- дорожная разметка

КАТЕГОРИИ УЛИЦ И ДОРОГ СЕЛЬСКОГО НАСЕЛЕННОГО ПУНКТА:

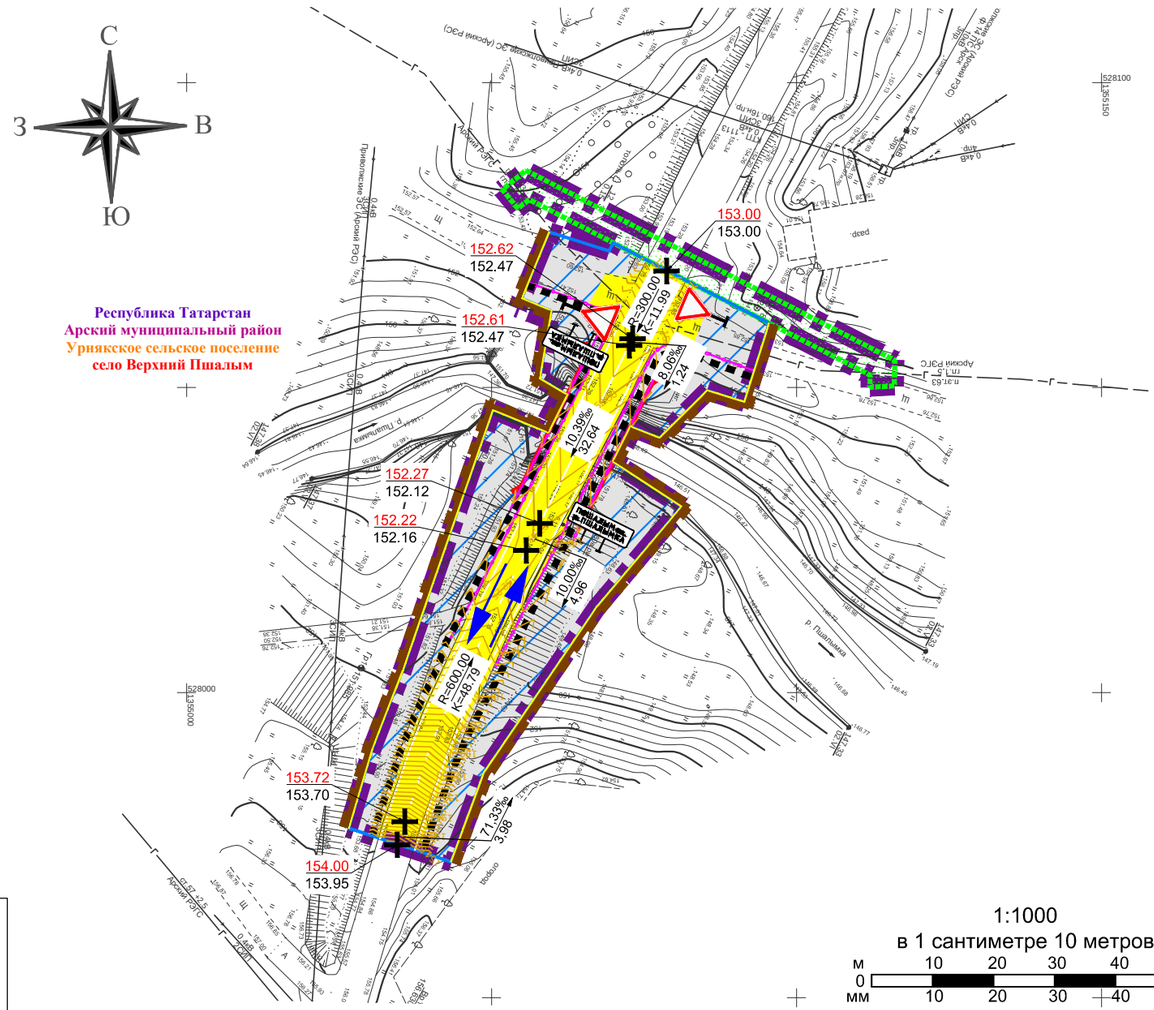
- главная улица (IV категория автомобильных дорог)

ВЕРТИКАЛЬНАЯ ПЛАНИРОВКА И ИНЖЕНЕРНАЯ ПОДГОТОВКА:

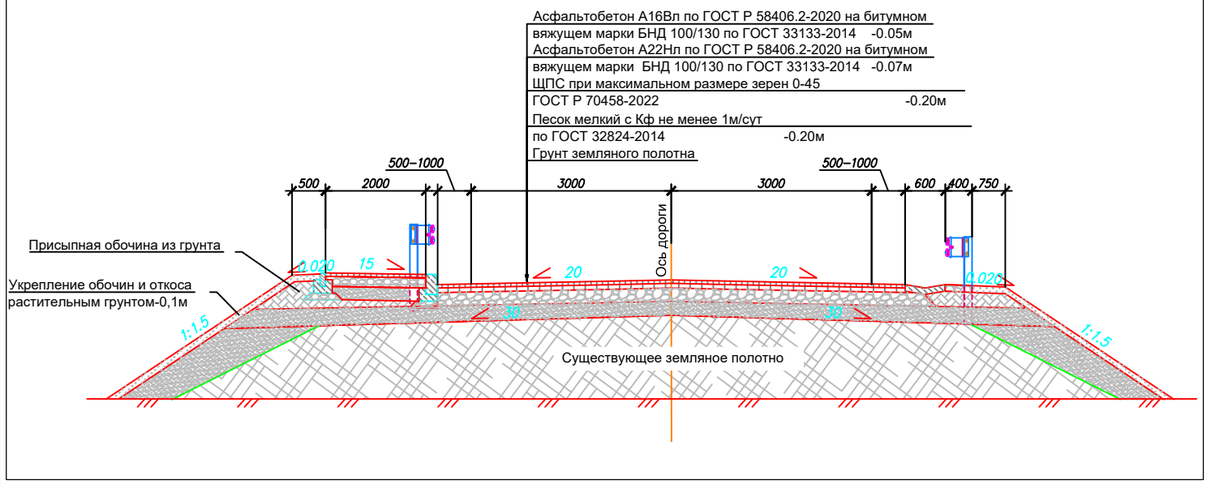
- 292 — горизонтали, отображающие проектный рельеф и высотные отметки
- 291.47 / 291.43 — отметка поверхности: проектная / существующая
- 21,5‰ / 19,94 — продольный уклон, направление продольного уклона, расстояние между точками, ограничивающими участок с продольным уклоном

ПОЯСНИТЕЛЬНЫЕ НАДПИСИ:

Татарстан	наименование субъекта Российской Федерации
Арский	наименование муниципального образования
Урнякское	наименование сельского поселения
Верхний Пшалым	наименование населенного пункта



Поперечный профиль автомобильной дороги



Примечания:

1. В соответствии с п. 27 Постановления Правительства РФ от 12.05.2017 №564 данный Чертеж включает в себя объединенные: Схема организации улично-дорожной сети и движения транспорта, Схема вертикальной планировки, инженерной подготовки и инженерной защиты территории.
2. Линии внутриквартальных проездов и проходов в границах территории общего пользования, границы публичных сервитутов, остановочные пункты наземного общественного пассажирского транспорта, входы (выходы) подземного общественного пассажирского транспорта, хозяйственные проезды и скотопрогоны, сооружения для перехода диких животных в границах территории, в отношении которой разрабатывается проект планировки территории отсутствуют и проектом не предусмотрены.

Изм.	Кол.	Лист	N°док	Подпись	Дата	164-25-ППТ-МО-ГЧ Государственный контракт №164 от 25.05.2025г.		
						"Реконструкция моста через реку Пшалымка в д.Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан"		
Разработал		Архипова			2025	Материалы по обоснованию проекта планировки территории Раздел 3. Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Графическая часть	Стадия: ППТ	Лист:	Листов: 1
Проверил		Нуриев			2025	Схема организации улично-дорожной сети и движения транспорта. Схема вертикальной планировки, инженерной подготовки и инженерной защиты территории. М 1:1000	Разработчик: ООО «Эксперт» Заказчик: ГКУ «Главтатдортранс»		
ГИП		Нуриев			2025				

Взам. инв.N° | Подп. и дата | Инв.N° подл.

Формат А3

ДОКУМЕНТАЦИЯ ПО ПЛАНИРОВКЕ ТЕРРИТОРИИ ОБЪЕКТА

"Реконструкция моста через реку Пшалымка в д.Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан"

Схема границ зон с особыми условиями использования территорий, особо охраняемых природных территорий, лесничеств. Схема границ территорий, подверженных риску возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. М 1:1000

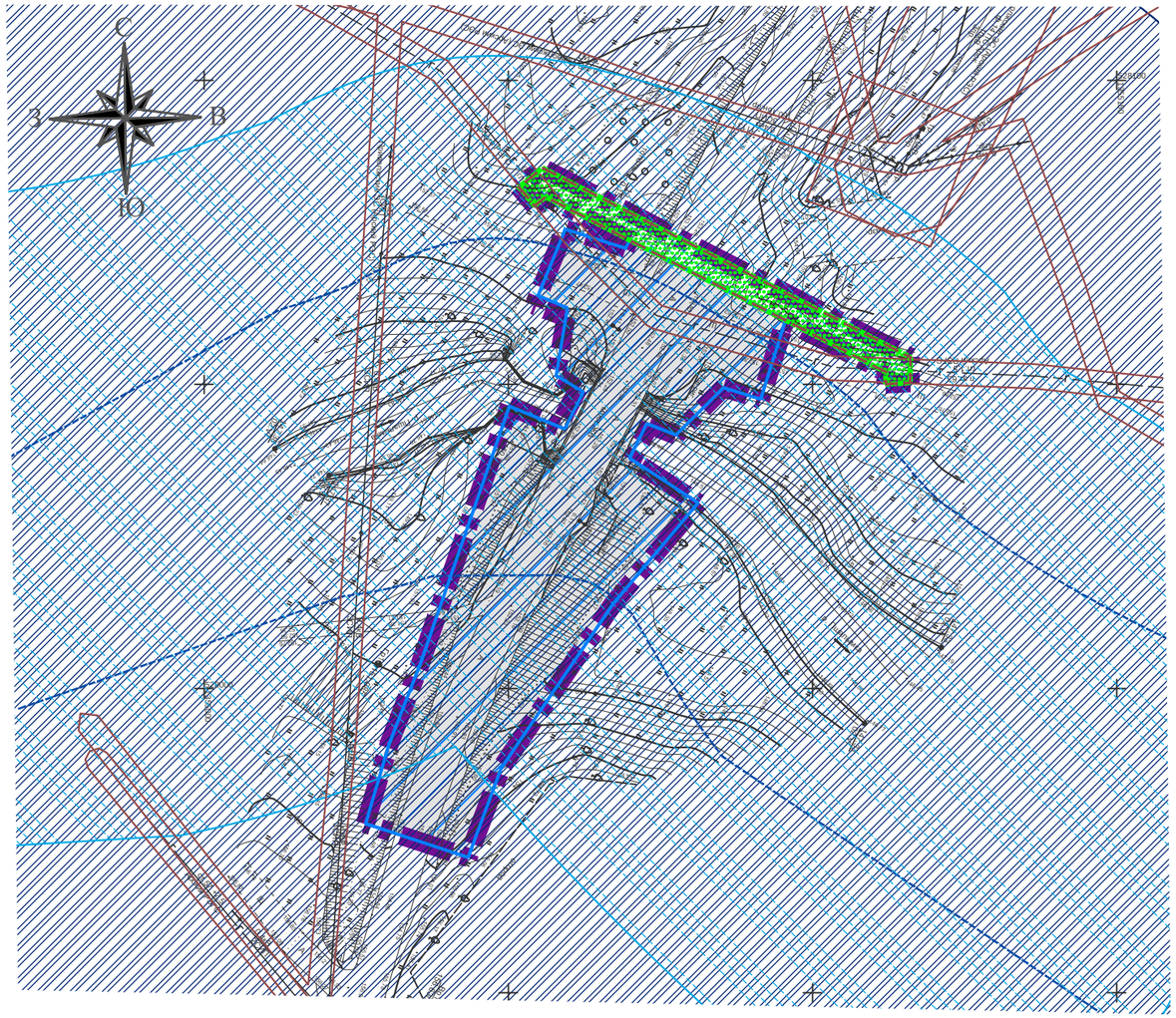
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

ГРАНИЦЫ:

- территории, в отношении которой осуществляется подготовка документации по планировке территории
- зоны планируемого размещения линейного объекта
- зоны планируемого размещения линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения

ЗОНЫ С ОСОБЫМИ УСЛОВИЯМИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ:

- установленные охранные зоны инженерных объектов и сетей
- подлежащие установлению, изменению в связи с размещением линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с их переносом из зон планируемого размещения линейных объектов либо в границах зон планируемого размещения линейных объектов
- водоохранная зона
- прибрежная защитная полоса
- береговая полоса



Примечания:

1. В соответствии с п. 27 Постановления Правительства РФ от 12.05.2017 №564 данный Чертеж включает в себя объединенные: Схема границ зон с особыми условиями использования территорий, особо охраняемых природных территорий, лесничеств и Схема границ территорий, подверженных риску возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.
2. В границах территории, в отношении которой разрабатывается проект планировки территории, в соответствии со Схемой территориального планирования Арского муниципального района, отсутствуют границы территорий, подверженных риску возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.
3. В границах территории, в отношении которой разрабатывается проект планировки территории отсутствуют земли лесного фонда и особо охраняемые природные территории.

1:1000
в 1 сантиметре 10 метров

м	10	20	30	40	50					
0										
мм	10	20	30	40	50					

Изм.	Кол.	Лист	N°док	Подпись	Дата
Разработал		Архипова			2025
Проверил		Нуриев			2025
ГИП		Нуриев			2025

164-25-ППТ-МО-ГЧ
Государственный контракт №164 от 25.05.2025г.

"Реконструкция моста через реку Пшалымка в д.Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан"

Материалы по обоснованию проекта планировки территории Раздел 3. Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Графическая часть	Стадия	Лист	Листов
	ППТ		1
Схема границ зон с особыми условиями использования территорий, особо охраняемых природных территорий, лесничеств. Схема границ территорий, подверженных риску возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. М 1:1000	Разработчик: ООО «Эксперт» Заказчик: ГКУ «Главтатдортранс»		

Взам. инв.N° | Подп. и дата | Инв.N° подл.

Формат А3

ДОКУМЕНТАЦИЯ ПО ПЛАНИРОВКЕ ТЕРРИТОРИИ ОБЪЕКТА

"Реконструкция моста через реку Пшалымка в д.Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан"

Схема конструктивных и планировочных решений. М 1:1000

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

ГРАНИЦЫ:

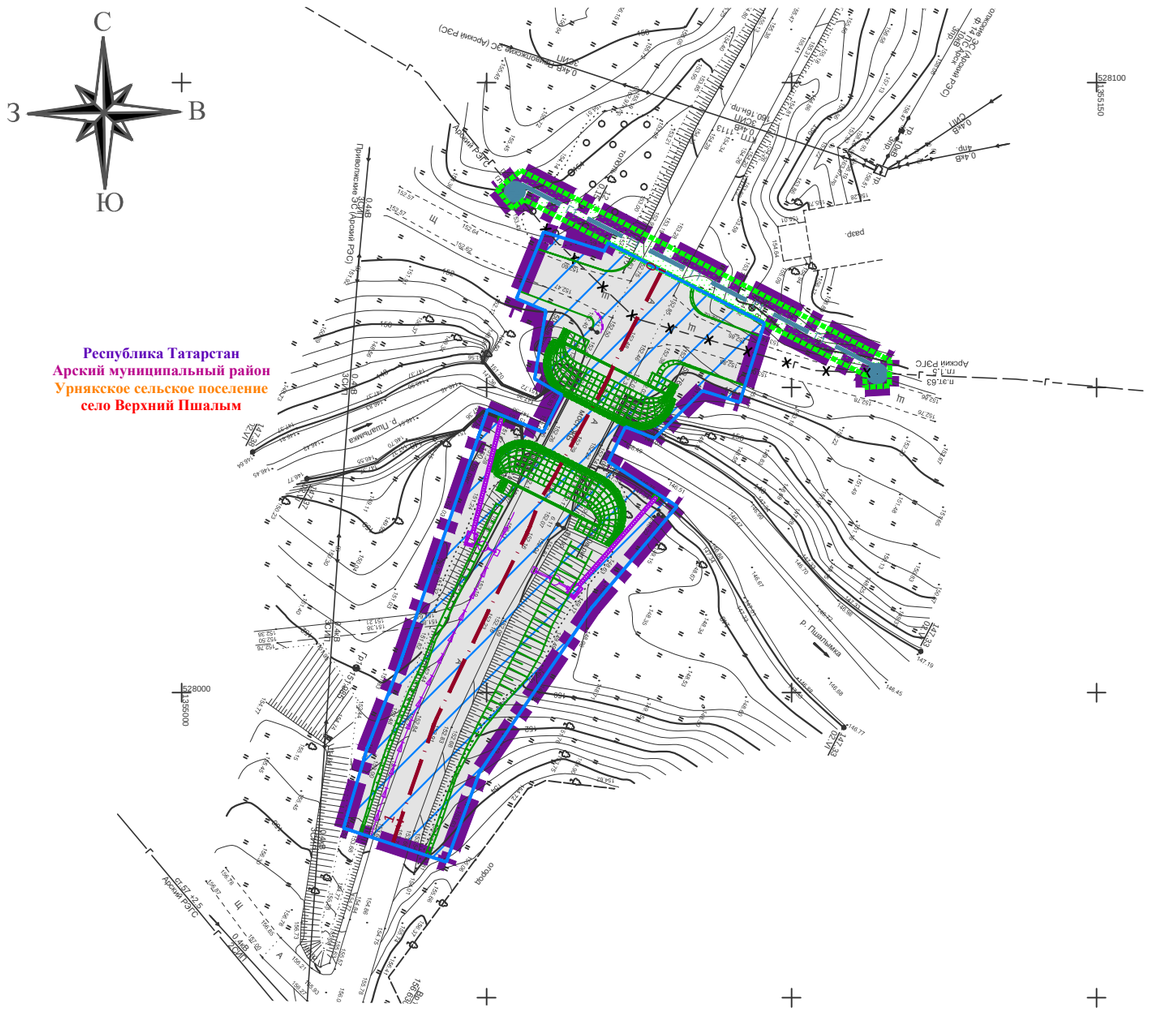
- территории, в отношении которой осуществляется подготовка документации по планировке территории
- зоны планируемого размещения линейного объекта
- зоны планируемого размещения линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения

ПЛАНИРУЕМЫЕ КОНСТРУКТИВНЫЕ И ПЛАНИРОВОЧНЫЕ РЕШЕНИЯ:

- ось и пикеты участка автомобильной дороги
- планируемые откосы автомобильной дороги
- водопропускные сооружения (в том числе дождеприемные колодцы и очистные сооружения)
- сети газоснабжения
- участок демонтажа существующей коммуникационной сети
- точка подключения газоснабжения

ПОЯСНИТЕЛЬНЫЕ НАДПИСИ:

Татарстан	наименование субъекта Российской Федерации
Арский	наименование муниципального образования
Урнякское	наименование сельского поселения
Верхний Пшалым	наименование населенного пункта


С
З
В
Ю
Республика Татарстан
Арский муниципальный район
Урнякское сельское поселение
село Верхний Пшалым
528100
5955150
528000
5955000
р. Пшалымка
Арский РЭС
Трофимовское РЭС (Арский РЭС)
Арский РЭС
Арский РЭС
Арский РЭС

ДОКУМЕНТАЦИЯ ПО ПЛАНИРОВКЕ ТЕРРИТОРИИ ОБЪЕКТА

РАЗДЕЛ 4. МАТЕРИАЛЫ ПО ОБОСНОВАНИЮ ПРОЕКТА ПЛАНИРОВКИ ТЕРРИТОРИИ. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. Описание природно-климатических условий территории, в отношении которой разрабатывается проект планировки территории

В административном отношении район изысканий расположен в Арском муниципальном районе Республики Татарстан.

По климатическому районированию территория относится к II району (подрайон II В) и относится к II2 дорожно-климатической зоне.

Район изысканий относится:

— По весу снегового покрова к IV району;

— По давлению ветра к I району;

— По толщине стенки гололеда к II району;

— По средней скорости ветра в зимний период к V району

Климат района изысканий умеренно континентальный. Характеризуется тёплым летом, холодной зимой и хорошо выраженными переходными периодами — весны и осени.

Опасные геологические и инженерно-геологические процессы (оползни, осыпи, карстовые и карстово-суффозионные деформации дневной поверхности) непосредственно на участке отсутствуют.

В целом площадка изысканий относится к естественно подтопленной подземными водами, кроме участков от ПК0+00 до ПК0+64 и от ПК1+79 до ПК2+75, которые относятся к неподтопленной подземными водами. По характеру техногенного воздействия - потенциально подтопляемой.

Грунты площадки относятся к II категории грунтов по сейсмическим свойствам.

Основные климатические и геофизические показатели приняты по СП 131.13330.2025 «Строительная климатология», утвержденным Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 8 августа 2025 г. N 470/пр и СП 14.13330.2018 «Строительство в сейсмических районах», утвержденным приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 24 мая 2018 г. №309/пр.

2. Обоснование определения границ зон планируемого размещения линейных объектов

Проектом планировки территории определены границы зоны планируемого размещения линейного объекта в соответствии с:

- требованиями п.4 и Приложения 6 «Норм отвода земель для размещения автомобильных дорог и (или) объектов дорожного сервиса», утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 02.09.2009 №717;
- пунктом 5.23 СП 34.13330.2021 «Автомобильные дороги. СНиП 2.05.02-85*», утвержденным Приказом Минстроя России от 09.02.2021 N 53/пр);
- статьей 3 Федерального закона от 08.11.2007 №257-ФЗ «Об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»,

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. В связи с этим схема границ территорий объектов культурного наследия в составе проекта планировки территории не разрабатывается.

3. Обоснование определения границ зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения

Границы зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения, определены в соответствии с требованиями к границам установления охранных зон и с проектной документацией для инженерных коммуникаций, предполагаемых к переустройству в связи реконструкцией моста.

Граница зоны планируемого размещения линейного объекта, подлежащего реконструкции в связи с изменением его местоположения, определена по охранной зоне, установленной в соответствии с п.7 Постановления Правительства РФ от 20.11.2000 г. № 878 «Об утверждении правил охраны газораспределительных сетей».

Работы по переустройству газопровода необходимо выполнить согласно выданным техническим условиям, представленным в Приложении 12 Тома 2 Проекта планировки

Местоположение границ зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения, согласовано с владельцем (эксплуатирующей организацией) и представлено в Приложении 13 Тома 2 Проекта планировки территории.

4. Обоснование определения предельных параметров застройки территории в границах зон планируемого размещения объектов капитального строительства, проектируемых в составе линейных объектов

В связи с отсутствием планируемой застройки на территории проектирования линейного объекта предельные параметры разрешенного строительства объектов капитального строительства не устанавливаются.

5. Ведомость пересечений границ зон планируемого размещения линейного объекта (объектов) с сохраняемыми объектами капитального строительства (здание, строение, сооружение, объект, строительство которого не завершено), существующими и строящимися на момент подготовки проекта планировки территории

№	Место положение ПК	Причина переустройства или нового строительства	Эксплуатирующая организация	Описание существующей сети	Проектируемое положение и способ прокладки
1	ПК 0	Попадает в зону производства работ	Арский РЭГС	Распределительный газопровод	Приведение в соответствие с нормами пересечения с автомобильной дорогой и подходами к мостовому переходу

6. Ведомость пересечений границ зон планируемого размещения линейного объекта (объектов) с объектами капитального строительства, строительство которых запланировано в соответствии с ранее утвержденной документацией по планировке территории

Зона планируемого размещения объекта не пересекает запланированные объекты капитального строительства в соответствии с ранее утвержденной документацией по планировке территории.

7. Ведомость пересечений границ зон планируемого размещения линейного объекта (объектов) с водными объектами (в том числе с водотоками, водоемами, болотами и т.д.)

Местоположение, ПК	Тип и наименование водного объекта	Водоохранная зона, м.	Прибрежная защитная полоса, м.	Береговая полоса, м.
0+20	река Пшалымка	100	50	20

Приложение 1

МИНИСТЕРСТВО СТРОИТЕЛЬСТВА, АРХИТЕКТУРЫ И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН

ТАТАРСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ТӨЗЕЛЕШ, АРХИТЕКТУРА ҺӘМ ТОРАК-КОММУНАЛЬ ХУҖАЛЫГЫ МИНИСТРЛЫГЫ

№ 1548/о

ПРИКАЗ

БОЕРЫК

«21» 10 2025

О подготовке проекта планировки территории и проекта межевания территории линейного объекта «Реконструкция моста через реку Пшалымка в д.Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан»

В соответствии с Градостроительным кодексом Российской Федерации, Законами Республики Татарстан от 25 декабря 2010 года № 98-ЗРТ «О градостроительной деятельности в Республике Татарстан» и от 23 декабря 2023 года № 131-ЗРТ «О перераспределении полномочий между органами местного самоуправления муниципальных образований Республики Татарстан и органами государственной власти Республики Татарстан в области градостроительной деятельности» и в связи с обращением ГКУ «Главное управление содержания и развития дорожно-транспортного комплекса Татарстана при Министерстве транспорта и дорожного хозяйства Республики Татарстан»» от 06.10.2025 № 7477, п р и к а з ы в а ю:

1. Разрешить подготовку проекта планировки территории и проекта межевания территории линейного объекта «Реконструкция моста через реку Пшалымка в д.Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан».

2. Утвердить прилагаемые задания:

- на подготовку проекта планировки территории и проекта межевания территории «Реконструкция моста через реку Пшалымка в д.Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан»;
- на производство инженерно -геодезических изысканий по обьекту: «Реконструкция моста через реку Пшалымка в д.Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан»;
- на выполнение инженерно - геологических изысканий по обьекту: «Реконструкция моста через реку Пшалымка в д.Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан»;
- на производство инженерно - гидрометеорологических изысканий по обьекту: «Реконструкция моста через реку Пшалымка в д.Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан»;

на выполнение инженерно - экологических изысканий по обьекту: «Реконструкция моста через реку Пшалымка в д.Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан».

Продолжение приложения 1

3. Подготовку проекта планировки территории и проекта межевания территории обеспечить обществу с ограниченной ответственностью «Эксперт» за счет средств бюджета Республики Татартсан.

4. Установить, что предельный срок выполнения работ по подготовке проекта планировки территории и проекта межевания территории 1 квартал 2026 г.

5. Сектору взаимодействия со средствами массовой информации (Р.Ж. Зайнуллиной) обеспечить размещение настоящего приказа на официальном сайте Министерства строительства, архитектуры и жилищно-коммунального хозяйства Республики Татарстан в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

6. Начальнику отдела развития северо-западных районов управления развития агломераций департамента развития территорий (Р.С. Мингазову) не позднее чем по истечении трех дней с даты принятия настоящего приказа обеспечить направление сообщения о принятии решения о подготовке проекта планировки территории и проекта межевания территории на официальное опубликование на Официальном портале правовой информации Республики Татарстан (pravo.tatarstan.ru) и Главе Арского муниципального района Республики Татарстан.

7. Установить, что настоящий приказ вступает в силу с даты его официального опубликования.

8. Установить, что настоящий приказ признается утратившим силу с 1 апреля 2026 года.

9. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на начальника управления развития агломераций департамента развития территорий С.А. Рыбакова.

Заместитель министра В.Н. Кудряшев

Министерство строительства, архитектуры и жилищно-коммунального хозяйства Республики Татарстан
Отдел контроля исполнения документов

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.у	Лист	№док.	Подп.	Дата	164-25-ППТ-МО-Пр	Лист 2

Продолжение приложения 1

Утверждено
приказом Министерства,
строительства, архитектуры и
жилищно-коммунального хозяйства
Республики Татарстан
«21» 10 2025 №1549/0

Задание
на разработку документации по планировки территории и проекта межевания территории линейного объекта «Реконструкция моста через реку Пшалымка в д.Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан»

1.	Вид разрабатываемой документации по планировке территории	Проект планировки территории, проект межевания территории в составе проекта планировки территории
2.	Инициатор подготовки документации по планировке территории	Государственное казенное учреждение «Главное управление содержания и развития дорожно-транспортного комплекса Татарстана при Министерстве транспорта и дорожного хозяйства Республики Татарстан»» (ГКУ «Главтатдортранс») ОГРН: 1021603627462, дата регистрации 26.11.2002, адрес: 420012, г. Казань, ул. Достоевского 18/75, электронная почта: gtdt@tatar.ru
3.	Источник финансирования работ по подготовке документации по планировки территории	Бюджет Республики Татарстан, Постановление Кабинета Министров Республики Татарстан от 19.07.2025г. №534 «О дорожных работах на дорогах общего пользования в Республике Татарстан на 2025-2027 годы»
4.	Исполнитель	Общество с ограниченной ответственностью «Эксперт» (ООО «Эксперт») ОГРН: 1171690032491, адрес: 420034, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Декабристов, зд. 81 Б, офис 502. электронная почта: kazanekspert@yandex.ru
5.	Вид и наименование планируемого к размещению объекта капитального строительства, его основные характеристики	Вид объекта реконструкции: мост. Наименование объекта реконструкции: мост через реку Пшалымка. Категория автомобильной дороги - IV Длина моста: 24,6 м Количество полос движения – 2.

Продолжение приложения 1

	(назначение, местоположение, площадь объекта капитального строительства и иные)	
6.	Поселения, муниципальные округа, городские округа, муниципальные районы, субъекты Российской Федерации, в отношении территории которых осуществляется подготовка документации по планировке территории	Российская Федерация, Республика Татарстан, Арский муниципальный район, Урнякское сельское поселение, д. Верхний Пшалым
7.	Информация о земельных участках (при наличии), включенных в границы территории, в отношении которой планируется подготовка документации по планировке территории, а также об ориентировочной площади такой территории	Учетный номер кадастрового квартала: 16:09:170101 Земли населенных пунктов Ориентировочная площадь в границах территории, в отношении которой планируется подготовка документации по планировке территории – 0,4975 га (уточняется проектом).
8.	Цель подготовки документации по планировке территории	Цель подготовки документации по планировке территории объекта вызвана необходимостью реконструкции мостового сооружения, а именно: – выделения элементов планировочной структуры, – установление границ земельных участков, – установление границ зон планируемого размещения объекта капитального строительства.
9.	Исходные данные	Инициатор передает Исполнителю для выполнения работ следующие

Продолжение приложения 1

	для выполнения работ	исходные данные: – Границы разработки проекта планировки территории, проекта межевания территории в составе проекта планировки территории в векторном формате в системе координат МСК-16; – Топографический план в масштабе 1:500 в системе координат МСК-16, актуализированный на текущий год разработки; – Выписки из Единого государственного реестра недвижимости на все земельные участки, расположенные в границах проектирования; – Технические и научные отчеты инженерных изысканий в границах проектирования в соответствии со ст. 41^2 и п.8 ст. 43 Градостроительного кодекса Российской Федерации, в соответствии с пп. 1-5 Перечня видов инженерных изысканий, необходимых для подготовки документации по планировке территории Постановления Правительства Российской Федерации от 31.03.2017 г. № 402 и в соответствии со ст. 45^1 Федерального закона от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации», в случае если выполнение таких инженерных изысканий потребуется на основании запроса/замечания уполномоченного органа. Виды инженерных изысканий, состав и форма их предоставления определяются Исполнителем и Инициатором после рассмотрения запроса/замечания уполномоченного органа; – Информацию о ранее выполненных проектах, концепциях и иных документах, направленных на развитие территории, в том числе утвержденные проекты планировки территории и проекты межевания территории; – Схемы расположения земельного участка или земельных участков на кадастровом плане территории; – Иные дополнительные сведения, документы, материалы, запрашиваемые Исполнителем.
10.	Нормативная правовая база для выполнения работ	– Градостроительный кодекс Российской Федерации; – Земельный кодекс Российской Федерации; – Водный кодекс Российской Федерации; – Лесной кодекс Российской Федерации; – Воздушный кодекс Российской Федерации; – Жилищный кодекс Российской Федерации; – Федеральный закон от 06 октября 2003 года № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации»; – Федеральный закон от 18 июня 2001 года № 78-ФЗ «О землеустройстве»; – Федеральный закон от 14 марта 1995 года № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях»; – Федеральный закон от 25 июня 2002 года № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации»; – Федеральный закон от 30 марта 1999 года № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»; – Федеральный закон от 10 января 2002 года № 7-ФЗ «Об охране

Продолжение приложения 1

		окружающей среды»; – Федеральный закон от 13 июля 2015 года № 218-ФЗ «О государственной регистрации недвижимости»; – Указ Президента Российской Федерации от 30 ноября 1995 года №1203 «Об утверждении Перечня сведений, отнесенных к государственной тайне»; – Постановление Правительства Российской Федерации от 31 декабря 2015 г. № 1532 «Об утверждении Правил предоставления документов, направляемых или предоставляемых в соответствии с частями 1, 3 – 10, 12 – 13.3, 15- 15.4 статьи 32 Федерального закона «О государственной регистрации недвижимости» в федеральный орган исполнительной власти (его территориальные органы), уполномоченный Правительством Российской Федерации на осуществление государственного кадастрового учета, государственной регистрации прав, ведение Единого государственного реестра недвижимости»; – Постановление Правительства Российской Федерации от 03 марта 2018г. № 222 «Об утверждении Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон»; – приказ Федеральной службы государственной службы государственной регистрации, кадастра и картографии от 10ноября 2020 г. № П/0412 «Об утверждении классификатора видов разрешенного использования земельных участков»; – распоряжение Правительства Российской Федерации от 17 января 2019 г. № 20-р; – СП 42.13330.2016. Свод правил. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89* (утвержден приказом Минстроя России от 30 декабря 2016 г. № 1034/пр); – «РДС 30-201-98. Система нормативных документов в строительстве. Руководящий документ системы. Инструкция о порядке проектирования и установления красных линий в городах и других поселениях Российской Федерации» (принят постановлением Госстроя Российской Федерации от 06 апреля 1998 г. № 18-30); – 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-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» (утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 января 2021 г. № 3); – СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 января 2021 г. № 2); – СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и

Продолжение приложения 1

		санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 25 сентября 2007 г. №74); – СП 47.13330.2016. Свод правил. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96 (утвержден и введен в действие приказом Минстроя России от 30 декабря 2016 г. № 1033/пр); – Закон Республики Татарстан от 25декабря 2010 года № 98-ЗРТ «О градостроительной деятельности в Республике Татарстан»; – Схема территориального планирования Арского муниципального района Республики Татарстан, утвержденная Решением Арского районного Совета от 14.12.2012г. №178; – Правила землепользования и застройки муниципального образования «Урнякское сельское поселение» Арского муниципального района Республики Татарстан, утвержденные Решением Арского районного Совета от 04.12.2023г №250; – Иные нормативно-правовые акты
11.	Этапы выполнения работ	Этап 1. Разработка документации по планировке территории. Этап 2. Корректировка документации по планировке территории по итогам согласований и проведения общественных обсуждений (публичных слушаний) (в случае их проведения уполномоченным органом)»
12.	Порядок согласования и утверждения документации	Документация по планировке территории до утверждения подлежит согласованию в случаях и порядке, которые установлены Градостроительным кодексом Российской Федерации. Инициатор направляет документацию по планировке территории на согласование в уполномоченные органы и организации. Инициатор передает Исполнителю результаты указанных согласований в течение трех рабочих дней с даты их получения. Исполнитель осуществляет в порядке, установленном Договором, корректировку материалов документации по планировке территории по замечаниям и предложениям уполномоченных органов и (или) организаций и результатам общественных обсуждений или публичных слушаний (в случае их проведения уполномоченным лицом), полученным от Инициатора, или готовит аргументированное обоснование об отклонении замечаний. Исполнитель представляет Инициатору доработанный с учетом результатов согласований и общественных обсуждений/публичных слушаний (в случае их проведения уполномоченным лицом) в порядке, установленном Договором, документацию по планировке территории на бумажном носителе в 2 (двух) экз. и в электронном виде (DVD/CD) в 1 (одном) экз.
13.	Состав документации по планировке территории	Состав и содержание должны соответствовать требованиям Градостроительного кодекса Российской Федерации, постановления Правительства Российской Федерации от 12 мая 2017 г. № 564 «Об утверждении Положения о составе и содержании документации по планировке территории, предусматривающей размещение одного или

Продолжение приложения 1

		нескольких линейных объектов»
14.	Требования к формату сдаваемых работ	Информация в текстовой форме представляется в форматах DOC, Графические материалы представляются в форме векторной и растровой модели. Информация в растровой модели представляется в форматах TIFF, JPEG или PDF. Информация в векторной модели представляется с расширением Представляемые пространственные данные должны иметь привязку к МСК-16. Демонстрационные материалы предоставляются в формате JPEG, JPG (с разрешением не менее 300 dpi), PDF. Электронные файлы в отношении границ территории проекта межевания и границ образуемых земельных участков в формате XML-схемы interact_entry_boundaries_v02.xsd.
15.	Требования к сдаче проекта инициатору	Исполнитель передает Инициатору материалы утвержденного проект планировки территории, проект межевания территории в составе проекта планировки территории на бумажном носителе в 2 (двух) экземплярах и в электронном виде (DVD/CD) в 1 (одном) экземпляре.
16.	Требование к степени секретности	При наличии в проекте сведений, отнесенных к государственной тайне, проект или его отдельные разделы подлежат засекречиванию, в соответствии с законодательством Российской Федерации о государственной тайне. Степень секретности определяет Инициатор и/или разработчик проекта в соответствии с Перечнем сведений, составляющих государственную тайну.
17.	Требования по передаче авторских и исключительных прав	Требования по передаче авторских и исключительных прав (при наличии). Все физические лица — авторы произведения, творческим трудом которых создан проект планировки территории, проект межевания территории в составе проекта планировки территории, должны передать исключительные права на свою часть проекта Заказчику. Объем передаваемых прав - использовать произведение в соответствии со ст. 1229, 1234 части 4 Гражданского кодекса Российской Федерации в любой форме и любым не противоречащим закону способом, в том числе право на: – воспроизведение произведения; – распространение путем продажи или иного отчуждения его оригинала или экземпляров; – публичный показ; – импорт оригинала или его экземпляров в целях распространения; – прокат оригинала или его экземпляра; – публичное исполнение; – сообщение в эфир; – сообщение по кабелю; – публикацию в средствах массовой информации в целом или в части;

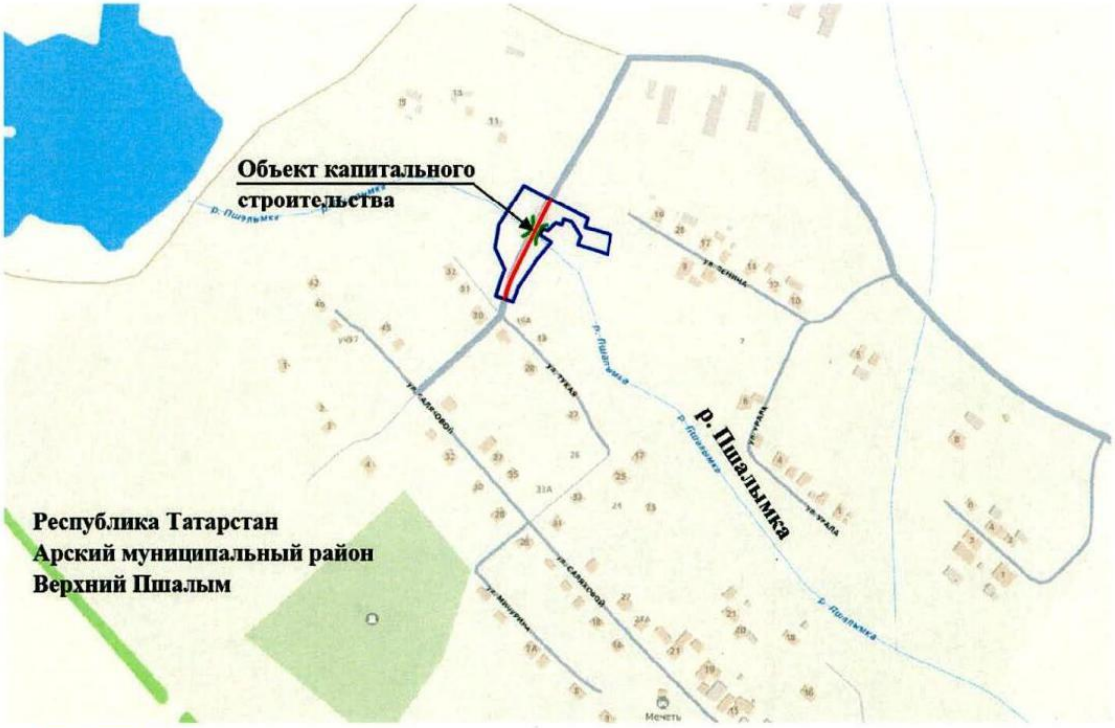
Продолжение приложения 1

		– перевод или другую переработку произведения, в том числе его корректировку по предложениям и замечаниям, поступившим в ходе общественных обсуждений и при утверждении произведения в качестве муниципального правового акта; – практическую реализацию; доведение до всеобщего сведения таким образом, что любое лицо может получить доступ к нему из любого места и в любое время по собственному выбору (доведение до всеобщего сведения).
18.	Гарантийные обязательства	В объем гарантийных обязательств входят следующие работы в период гарантийного срока: – предоставление устных и письменных разъяснений, а также иной информации, касающейся результатов работ; – хранение на своих серверных ресурсах с обеспеченным для Инициатора доступом результатов работ, сданных Инициатору и другие необходимые данные, сформированные в ходе выполнения работ.
19.	Сроки выполнения работ	1 квартал 2026 г.

Продолжение приложения 1

Приложение к заданию

от «21» 10 2025 г.



- граница территории, в отношении которой осуществляется подготовка документации по планировке территории

- проектируемый мост

- проектируемая автомобильная дорога (подходы к мосту)

Продолжение приложения 1

Утверждено
приказом Министерства,
строительства, архитектуры и
жилищно-коммунального
хозяйства
Республики Татарстан
«21» 10 2025 № 1548/0

ЗАДАНИЕ

на производство инженерно-геодезических изысканий

№ п/п	Наименование	Параметры
1.	**Наименование объекта**	Реконструкция моста через реку Пшалымка в д. Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан
2.	**Застройщик (технический заказчик)**	ГКУ «Главтатдортранс»
3.	**Основание для проектирования**	План проектно-изыскательских работ на 2025 г. на основании ПКМ РТ №107 от 21.02.2025 г.
4.	**Вид строительства**	Реконструкция
5.	**Стадия проектирования**	Проектная и рабочая документация (одностадийное)
6.	**Сроки изыскания**	2025 г
7.	**Сведения о наличии материалов ранее выполненных изысканий**	Не имеется
8.	**Виды инженерных изысканий**	Инженерно-геодезические изыскания
9.	**Этапы выполнения инженерных изысканий**	Выполнение согласно календарному графику
10.	**Идентификационные сведения об объекте**	Назначение (принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры) – Объект транспортной инфраструктуры; Категория автомобильной дороги - IV категория. Уровень ответственности – нормальный Технические характеристики существующего сооружения: - группа – Мостовые сооружения; - вид объекта строительства – автодорожный мост; - код – 04.06.001.001; - длина моста 23,1 м. (уточнить проектом); - схема моста 1х18,0 м (уточнить проектом); - габарит моста Г-8,0+2Тх1,0м (уточнить проектом); - расчетные нагрузки для проектирования моста А-14, Н-14.
11.	**Предполагаемые техногенные воздействия объекта на окружающую среду**	Воздействие объекта в период строительства и эксплуатации: загрязнения атмосферного воздуха, почвы, водных объектов, влияние на животный и растительный мир, акустическая нагрузка
12.	**Границы линейного сооружения (площадок, трасс)**	Начало и конец трассы уточняются при изысканиях: середина трассы – середина моста. Протяженность – 0,20 км

Продолжение приложения 1

№ п/п	Наименование	Параметры
13.	**Краткая характеристика объекта**	Характеристика объекта (размеры проектируемых зданий и сооружений) – площадь съемки не менее 1,0 га, участок проектирования – автомобильная дорога, две полосы движения, дорожное покрытие – асфальтобетон, – мост через р. Пшалымка. Железобетон. Наличие предполагаемых опасных природных процессов и явлений (многолетнемерзлых и специфических грунтов) - нет
14.	**Дополнительные требования к выполнению отдельных видов работ, включая отраслевую специфику проектируемого сооружения**	Проведение дополнительных исследований – не требуется Необходимость научного сопровождения на территориях со сложными природными и техногенными условиями) – не требуется Составление прогноза изменений природных условий – не требуется Подготовка предложений и рекомендаций для принятия решений по организации инженерной защиты от опасных природных или техногенных процессов – требуется (в случае их обнаружения) Необходимость составления и предоставления программы работ, согласования ее с заказчиком - перед началом проведения работ. Система координат - МСК-16, система высот - Балтийская, 1977. Ширина полосы съемки – по 25 м от оси трассы в левую и правую сторону по ходу километража. Длина съемки подходов – 50 м перед началом моста, 50 м после моста. Площадь съемки: не менее 1,0 га. Составить топографический план М 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 м с данными о ситуации и рельефе местности (в том числе дна водотоков, водоемов и акваторий - при их наличии), существующих зданиях и сооружениях (наземных, подземных и надземных), элементах планировки (в цифровой, графической, фотографической и иных формах). Шаг поперечников по автомобильной дороге должен составлять 20 м, а также в характерных точках рельефа. Для определения местоположения коммуникаций, не имеющих выходов на поверхность, использовать трассоискатель. Определить места пересечения подземных коммуникаций, указав на плане их характеристики и владельца. Представить на топографическом плане все коммуникации на всей площади съемки. При согласованиях уточнять наличие футляров, туннелей, желобов, а не

Продолжение приложения 1

№ п/п	Наименование	Параметры
		действующие коммуникации по возможности подтверждать текстом согласования с подписью владельца коммуникации. Определить габариты провисов проводов коммуникаций над осью проезжей части и температуру воздуха на момент измерений, с указанием их количества, типа и марки проводов и кабелей, емкость. По всем пересекаемым воздушным коммуникациям определить тип опор ЛЭП, ЛЭС, снимать по две опоры от проектируемой оси автомобильной дороги в каждую сторону (итого 3 пролета). На каждой опоре определить отметки подвеса нижнего провода. Определить угол пересечения. Представить перечень владельцев коммуникаций, попадающих в границы производства работ, с названиями организаций, адресами, телефонами и Ф.И.О. контактных лиц. Дополнительные требования к съемке искусственных сооружений и строений, входящих в инфраструктуру автомобильной дороги – Выполнить съемку русла (бровка, урез воды, дно) на существующих сооружениях на расстоянии по 30 м от входного и выходного оголовка или края сооружения в обе стороны. Выполнить обмеры конструкций моста, их высотное положение. Дополнительно отснять крайние от оси дороги балки пролетного строения (в 3-х точках – в местах опирания и в середине пролетного строения). Составить ведомость искусственных сооружений с предоставлением фотоматериалов. На участках примыканий (если есть наличие) к существующей дороге длина съемки по оборудованным съездам составляет 25 м от кромки проезжей части дороги. Установить положение существующих дорожных знаков, с указанием номера по ГОСТ. Выявить местоположение существующих ограждений (начало и окончание, ПК+) с указанием типа (фотофиксация). По ограждениям дополнительно указать материал, высоту и шаг стоек. Составить ведомость ограждений. Определить места установки сигнальных столбиков, типа и комплектности. Данные по формированию ИЦММ (перечни и содержание слоев, формат представления данных) – в соответствии с техническим заданием Заказчика. Структурные полилинии должны проходить по ребрам 3-Dface.

Продолжение приложения 1

№ п/п	Наименование	Параметры
15.	**Требования по обеспечению контроля качества при выполнении инженерных изысканий**	В соответствии с ГОСТ 32869-2014 организовать внутриведомственный контроль. В случае необходимости принимать участие в проведении контроля со стороны заказчика.
16.	**Требования к точности, надежности, достоверности и обеспеченности данных и характеристик, получаемых при инженерных изысканиях**	В соответствии с НД. Требования, превышающие предусмотренные требованиями НД обязательного применения - не требуется
17.	**Требования к составу, форме и формату предоставления результатов инженерных изысканий, порядку их передачи заказчику**	Технический отчёт об инженерных изысканиях передается Заказчику в 2-х экземплярах в переплетённом виде и на электронном носителе (USB) в формате PDF и в форматах, допускающих редактирование – .doc (.docx); .xls (.xlsx); .dwg (.dxf).
18.	**Перечень передаваемых заказчиком во временное пользование материалов**	Данные о наблюдавшихся осложнениях в процессе строительства и эксплуатации сооружений, в том числе деформациях и аварийных ситуациях – нет сведений
19.	**Перечень нормативных правовых актов, НТД, в соответствии с требованиями которых необходимо выполнять инженерные изыскания**	ГОСТ 32836-2014 «Изыскания автомобильных дорог. Общие требования» ГОСТ 33179-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Изыскания мостов и путепроводов. Общие требования» ГОСТ 32869-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Требования к проведению топографо-геодезических изысканий» ГОСТ Р 21.301-2021 «Правила выполнения отчетной технической документации по инженерным изысканиям» ГОСТ 32453-2017 Глобальная навигационная спутниковая система. Системы координат. Методы преобразований координат определяемых точек СП 47.13330-2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения». СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства». Федеральный закон № 431-ФЗ «О геодезии, картографии и пространственных данных и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 30 декабря 2015 г. ОСТ 68-3.7.1.03. Цифровые модели местности. Каталог объектов местности. Состав и содержание, М., 2003.
20.	**Исходные данные, необходимые для выполнения работ**	1. Задание на проектирование Заказчика 2. Ситуационный план (Приложение 1 к настоящему техническому заданию).

Продолжение приложения 1

Утверждено
приказом Министерства,
строительства, архитектуры и
жилищно-коммунального хозяйства
Республики Татарстан
«21» 10 2025 № 1548/0

Техническое задание
на выполнение инженерно - геологических изысканий
для подготовки проектной документации

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
1.	Наименование объекта	«Реконструкция моста через реку Пшалымка в д.Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан»
2.	Шифр объекта	164-25
3.	Государственный заказчик	ГКУ «Главтатдортранс»
4.	Исполнитель инженерно-геологических изысканий	ИП Хусаинов
5.	Вид дорожно-строительных работ	Реконструкция
6.	Сведения о стадийности	Одностадийное, проектная и рабочая документация
7.	Сведения об этапах и сроках проектирования	Инженерно-геологические изыскания (ИГИ) выполнить в один этап
8.	Система координат, система высот	Система высот Балтийская 1977г. Система координат МСК-16.
9.	Требования о составлении программы, сроках проектирования	Составить программу инженерно-геологических изысканий представить, согласно ГОСТ 32836-2014, и представить Заказчику на согласование.
10.	Состав инженерно - геологических изысканий	5.1 Комплексное изучение инженерно-геологических условий участка проектирования. 5.2 Расположение выработок определить по съемке дороги. 5.3 Количество и глубину скважин определить согласно СП 446.1325800-2019 обеспечивающее комплексное изучение инженерно-геологических условий участка, включая рельеф, гидрогеологические условия, состав, состояния и свойства грунтов. При капитальном ремонте дороги предусматривается частичное уширение земляного полотна. 5.4 Дополнительный грунтовый карьер не требуется. 5.5 Определить физико-механические свойства грунтов. 5.6 Произвести испытания существующей дорожной одежды с обеспечением отбора кернов (бурения) по полосам движения и их лабораторных испытаний в целях обоснованности принятия технических решений по ее усилению и необходимой технологией ремонта. Определить конструктивные размеры одежды, каменного материала покрытия и основания.
11	Данные о местоположении (начало и конец трассы), границах полосы отвода и	д.Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан

Продолжение приложения 1

	придорожной территории	
12	Характеристика ожидаемых воздействий объектов дорожного строительства на природную среду с указанием пределов этих воздействий в пространстве и во времени (для особо опасных объектов)	Не требуется
13	Основные характеристики объекта	Основные характеристики после реконструкции: Уровень ответственности: КС-2, нормальный уровень ответственности Категория автомобильной дороги - IV Ширина моста: 11,65 м Длина моста: 24,6 м Количество пролетов - 1 Число полос движения - 2 Габарит - Г-8 Продольная схема - 24 Расчетные нагрузки - А-14, Н-14
14	Выполняемые виды инженерных изысканий	Инженерно-геологические изыскания.
15	Перечень нормативных документов, используемых при изысканиях.	СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»; СП 446.1325800-2019 Инженерно-геологические изыскания для строительства СП 22.13330.2016 «Основания зданий и сооружений»; ГОСТ 30416-2020 Грунты. Лабораторные испытания. Общие положения; ГОСТ 25100-2020 Грунты. Классификация. ГОСТ 20522-212 Грунты. Методы статистической обработки результатов испытаний. ГОСТ 32868-2014 Дороги автомобильные общего пользования. Требования к проведению инженерно-геологических изысканий ГОСТ 32836-2014 Дороги автомобильные общего пользования. Изыскания автомобильных дорог. Общие требования ГОСТ 33063-2014 Дороги автомобильные общего пользования. Классификация типов местности и грунтов
16	Сведения о ранее выполненных инженерных изысканиях и исследованиях	Отсутствуют
17	Требования к выполнению дополнительных видов инженерных изысканий	
18	Требования к точности, надежности, достоверности и обеспеченности данных и характеристик, получаемых при инженерных изысканий	Инженерные изыскания проводить: - аппаратурой, точность которой должна обеспечивать решение поставленной задачи; - корректными системами наблюдений в различных условиях проведения исследований; - с использованием надежных способов интерпретации результатов измерений. В соответствии с действующими в Российской Федерации нормативными документами по видам изысканий.
19	Требования к прогнозу изменений природных и техногенных условий, риску, оценке опасности риска от	Произвести оценку возможности воздействия на намечаемые объекты строительства опасных геологических и инженерно-геологических процессов и явлений

Продолжение приложения 1

	природных и техногенных процессов	
19.1	Требования к оценке риска опасных процессов и явлений, интенсивность сейсмических явлений для района строительства	Определить сейсмичность площадки строительства для сейсмичности района по картам ОСР 2015 А.
20	Требования к составу и результатам инженерно-геологических изысканий	В графической части представить схему расположения буровых скважин с привязкой к месту отбора и километровым знакам, продольный профиль дороги с нанесением инженерно-геологического строения, инженерно-геологические разрезы в характерных местах, результаты обследования существующих слоев дорожной одежды. Объем камеральных и лабораторных работ определить согласно требованиям СП 47.13330.2016, СП 446.1325800-2019, СП 22.13330.2016, СП 34.13330.2021, ГОСТ 12071-2014 и др. Составить подробный отчет по материалам проведенных инженерно-геологических изысканий. Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях передать заказчику в переплетенном виде: - 4экз. после получения положительного заключения экспертизы. - 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.

Продолжение приложения 1

Утверждено
приказом Министерства,
строительства, архитектуры и
жилищно-коммунального хозяйства
Республики Татарстан
«21» 10 2025 № 1548/0

Техническое задание
на производство инженерно-гидрометеорологических изысканий

Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
1. Наименование объекта	«Реконструкция моста через реку Пшалымка в д.Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан».
2. Заказчик	ГКУ «Главтатдортранс».
3. Стадия проектирования	Проектная и рабочая документация.
4. Техническая категория дороги	Категория дороги - IV.
5. Вид и характер работ	Реконструкция мостового перехода и подходов к нему по параметрам, соответствующим СНиП 2.05.03-84 Мосты и Трубы.
6. Надежность строительных конструкций и оснований	В соответствии с ГОСТ 27751-2014 уровень ответственности зданий и сооружений – нормальный, класс сооружения – КС-2.
7. Цели и задачи инженерно-гидрометеорологических изысканий	Цель инженерных изысканий: обеспечить комплексное изучение инженерно-гидрометеорологических условий участка расположения мостового перехода, включая гидрологические и инженерно-гидрологические процессы, изменение условий освоенных (застроенных) территорий, с целью получения необходимых и достаточных материалов для проектирования, реконструкции и эксплуатации мостового перехода. Задача инженерно- гидрометеорологических изысканий: выполнить работы для получения инженерно-гидрометеорологических материалов и данных в объеме, необходимом и достаточном для выполнения проектной документации по строительству мостового перехода с действующими нормативными документами, наставлениями, инструкциями и стандартами.
8. Характеристики и состав проектируемых сооружений	Реконструкция мостового перехода.
9. Местоположение и границы работ	Республика Татарстан, Арский муниципальный район.
10. Требования к инженерным изысканиям.	Работы выполнить в соответствии с действующими нормативными документами, наставлениями, инструкциями, СП 47.13330.2016, СП 11-103-97, СП 33-101-2003, СП 131.13330.2020, СП 35.13330.2011, ПМП-91, ГОСТ 33179-2014, ГОСТ 33177-2014. Разработать программу инженерно- гидрометеорологических изысканий и согласовать ее с заказчиком.
11. Сведения о ранее выполненных инженерных изысканиях.	Сведения отсутствуют.

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	164-25-ИГМИ	Лист 1!Си

Продолжение приложения 1

12. Общие положения.	- Выполнить сбор, анализ и обобщение материалов гидрометеорологических наблюдений на р. Пшалымка, сбор сведений об экстремальных значениях гидрометеорологических характеристик и проявлениях опасных гидрометеорологических процессов и явлений; крупномасштабных карт и материалов аэрокосмических съемок разных лет; - Выполнить рекогносцировочное обследование района инженерных изысканий; - Определить для р. Пшалымка максимальные расходы воды весеннего половодья и дождевых паводков 1%, 2%, 3%, 5%, 10% ВП по СП 33-101-2003.; - Для р. Пшалымка определить расчетные максимальные уровни воды 1%, 2%, 3%, 5%, 10% ВП по СП 33-101-2003; - Произвести фотографирование существующих сооружений; - Установить путем полевого обследования наличие, состояние и режим работы уже существующих выше и ниже по течению гидротехнических сооружений, включая водосборные, водопропускные и водораспределительные сооружения; Составить климатическую записку района изысканий по выбранной метеостанции;
13. Требования к отчетным материалам	Отчет по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям в том числе должен содержать следующие материалы: - сведения о составе и объемах выполненных инженерных изысканий, описание методов полевых и камеральных работ; - сведения о гидрометеорологической изученности; - климатическую характеристику рассматриваемого района (информация о продолжительности зимнего и осенне-весенне-летнего периода, количестве дней с осадками, количество осадков (дождь, снег, туманы, метели), переходы температуры через 0, толщина снежного покрова, гололед, гололедица, начала и окончание образования снежного покрова, и другие данные); - оценку гидрометеорологических условий района строительства с приведением расчетных характеристик, требуемых для обоснования проектов сооружений; - гидрологический режим водных объектов; - данные по максимальным расходам воды весеннего половодья и дождевых паводков р. Пшалымка; - прогноз развития опасных природных процессов и явлений (при их наличии) с оценкой степени их опасности и риска для проектируемого строительства; - характеристика возможного воздействия объектов строительства на окружающую природную среду;
14. Количество экземпляров отчета о гидрометеорологических изысканиях.	6 экземпляров на бумажном носителе + 1 экз. в электронном виде, в том числе чертежи в формате AutoCad 2010 и в формате PDF, текстовые приложения в формате MicrosoftWord 2003/2007, таблицы в формате MicrosoftExcel 2003/2007.
15. Сроки выполнения работ	Согласно графику.

Взам.инв.№ | Подп.и дата | Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	164-25-ИГМИ	Лист 2!Си

Продолжение приложения 1

Утверждено
приказом Министерства,
строительства, архитектуры и
жилищно-коммунального
хозяйства
Республики Татарстан
«21» 10 2025 № 1548/0

Техническое задание
на выполнение инженерно-экологических изысканий

1. Наименование объекта

Реконструкция моста через реку Пшалымка в д. Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан

2. Район, пункт, границы трассы строительства

Республика Татарстан, Арский муниципальный район, Урнякское сельское поселение

3. Предполагаемая ширина полосы исследований

4. Основание для производства изысканий

Договор

5. Заказчик

ГКУ «Главтатдортранс»

6. Исполнитель

ООО «Центр ЭПИР»

7. Требования к Исполнителю

Техническая оснащенность, опыт, специализация и квалификация персонала. Наличие допуска СРО на проведение инженерных изысканий

8. Вид строительства

Реконструкция

9. Сведения об этапе работ, сроках проектирования, строительства и эксплуатации объекта;

Проектная документация. Сроки проектирования, строительства и эксплуатации объекта – согласно договору.

10. Идентификационные признаки объекта проектирования

Идентификационные признаки объекта, которые устанавливаются в соответствии со статьей 4 Федерального закона от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2010, № 1, ст. 5), и включают в себя:
Назначение: Автодорожный мост, служащий для пропуска автомобильного транспорта и пешеходов.
Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности, которых влияют на их безопасность:
Автодорожный мост расположен в д.Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан.
Возможность возникновения опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будет осуществляться строительство объекта:
Определяется по результатам инженерных изысканий.
Принадлежность к опасным производственным объектам: Не относится.
Пожарная и взрывопожарная опасность: Не требуется.

Продолжение приложения 1

Наличие помещений с постоянным пребыванием людей: Отсутствует.
Уровень ответственности объекта (устанавливается согласно пункту 7 части 1 и части 7 статьи 4 Федерального закона от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2010, № 1, ст. 5): Нормальный.

11. Характеристики проектируемого объекта

Сведения об объекте в соответствии с классификатором объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям (для целей архитектурно-строительного проектирования и ведения единого государственного реестра заключений экспертизы проектной документации объектов капитального строительства), утвержденным приказом Минстроя России от 2 ноября 2022 г. № 928/пр (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 20 февраля 2023 г., регистрационный
№ 72411):
- группа – Мостовые сооружения;
- вид объекта строительства – автодорожный мост;
- код – 04.06.001.001.
Длина моста – 23,1м. (уточнить проектом).
Схема моста – 1х18,0м (уточнить проектом);
Габарит моста – Г-8,0+2Тх1,0м (уточнить проектом);
Площадь моста уточнить проектом;
Расчетные нагрузки для проектирования моста А-14, Н-14.

12. Объемы изъятия природных ресурсов (водных, лесных, минеральных), площади изъятия земель (предварительное закрепление, выкуп в постоянное пользование и т.п.), плодородных почв и др.

Проведение работ по реконструкции изъятие водных, лесных, минеральных природных ресурсов не предусматривает.
Все работы проводятся в границах постоянного отвода.

13. Характеристика ожидаемых воздействий объекта на природную среду

- выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух при работе строительной техники и перемещении строительных материалов;
- выбросы загрязняющих веществ от эксплуатации объекта;
- хозяйственно-бытовое водопотребление и водоотведение, образование поверхностного стока;
- образование отходов производства и потребления;
- нарушение растительного и почвенного покрова на участке строительства;
- физические (шумовые) воздействия при проведении запланированных работ.

14. Цели и виды инженерно-экологических изысканий

Инженерно-экологические изыскания выполняются для оценки современного состояния и прогноза возможных изменений окружающей природной среды под влиянием планируемой антропогенной нагрузки с целью предотвращения, минимизации или ликвидации вредных и нежелательных экологических и связанных с ними социальных, экономических и других последствий и сохранения оптимальных условий жизни населения. Результаты экологических изысканий, совместно с результатами других видов изысканий, являются исходными материалами для подготовки проектной документации, в частности раздела «Перечень мероприятий по охране окружающей среды».

15. Сведения о ранее выполненных инженерно-гидрометеорологических и инженерно-экологических изысканиях

Заказчиком сведения не предоставлены.

16. Требования к производству отдельных видов инженерных изысканий

Состав инженерных изысканий определяется программой проведения работ, и должен

соответствовать требованиям СП 47.13330.2016, СП 502.1325800.2021 с учетом рекомендаций СП 11-102-97 для инженерно-экологических изысканий; ГОСТ 32847-2014; ГОСТ 32836-2014; ГОСТ 33179-2014

17. Материалы, предоставляемые заказчиком

1. Задание на разработку проектной документации **2. Генеральный план (эскизный чертеж) участка строительства** 3. **Другие запрашиваемые исполнителем исходные данные**

18. Требования к составу, порядку и форме представления изыскательской продукции

–организация, проводящая изыскания, передает Заказчику технический отчет в полном объеме, в том числе и в электронном виде, подписанный электронно-цифровой подписью (ЭЦП). **– результаты инженерных изысканий являются собственностью Заказчика и передача ее третьим лицам без его согласия запрещается.** **– состав и структура электронной версии технической документации должны быть идентичны бумажному оригиналу.**

19. Сроки выполнения работ

Согласно договору

20. Количество экземпляров отчета

Документацию по проекту представить Заказчику в 2 экземплярах на бумажном носителе и в 1-х экз. в электронном виде на электронном носителе (CD), при этом текстовую и графическую информацию представить в стандартных форматах Windows, MS Office.

21. Перечень согласований, выполняемых Исполнителем

Исполнитель принимает участие в устранении замечаний по результатам прохождения проекта в органах государственной экспертизы

Приложение 2

ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОМИТЕТ
АРСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН
площадь Советская, д.12, г.Арск, 422000

ТАТАРСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
АРЧА МУНИЦИПАЛЬ РАЙОНЫ
БАШКАРМА КОМИТЕТЫ
Совет мәйданы, 12 нче йорт, Арча шәһәре, 422000

Тел. (84366)3-00-44, факс (84366)3-11-44. E-mail: archa@tatar.ru. www.arsk.tatarstan.ru

25.09.2025 № 3474

На № 13/08 от 03.09.2025

Директору
ООО «ЭКСПЕРТ»

Р.Т.ХАКИМОВУ

Уважаемый Руслан Табрисович!

В ответ на Ваш запрос исполнительный комитет Арского муниципального района сообщает.

- красные линии в д. Верхний Пшалым не установлены;

- утвержденные и разрабатываемые документы по планировке территории (проекты планировки и проекты межевания территории) в пределах границ зоны планируемого размещения объекта отсутствуют.

И.о. руководителя

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП
Сертификат: 008630BA4DD40C5D047C5B9EA9250282A7
Владелец: Гатиятов Ренат Мансурович
Действителен с 15.11.2024 до 08.02.2026

Р.М.Гатиятов

И.М. Хасанов
8(84366)3-12-44

Продолжение приложения 2

Лист согласования к документу № 3474 от 25.09.2025
Инициатор согласования: Хасанов И.М. Начальник отдела инфраструктурного развития Аппарата Исполнительного комитета Арского МР
Согласование инициировано: 24.09.2025 08:07

Лист согласования Тип согласования: **последовательное**

N°	ФИО	Срок согласования	Результат согласования	Замечания
1	Галимуллин И.А.		Согласовано 24.09.2025 - 18:12	-
2	Гатиятов Р.М.		Подписано 24.09.2025 - 21:01	-

Приложение 3

КОМИТЕТ
РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН
ПО ОХРАНЕ ОБЪЕКТОВ
КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ

ул. Карла Маркса, д. 56/11, г. Казань, 420015

ТАТАРСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ МӘДӘНИ
МИРАС ОБЪЕКТЛАРЫН
САКЛАУ КОМИТЕТЫ

Карл Маркс ур., 56/11 нче йорт, Казан ш.,420015

Тел.: (843) 222-58-73 E-mail: komitet.okn@tatar.ru, http://okn.tatarstan.ru

06.07.2025 № 01-02/4012

На № 00250042400683540 от 20.06.2025

Директору
ООО «ЦЕНТР ЭПИР»
Н.Р. Гидиятулину
e-mail: c.epir@yandex.ru

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 20.06.2025 №00250042400683540 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) «Реконструкция моста через реку Пшалымка в д.Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан)» (далее – земли по проекту (объекту)), расположенному в Арском муниципальном районе Республики Татарстан (согласно приложенной схеме), 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;

Продолжение приложения 3

2. испрашиваемые земли по проекту (объекту) не расположены в утвержденных границах территорий объектов культурного наследия, включенных в реестр, утвержденных границах территорий выявленных объектов культурного наследия, утвержденных границах зон охраны объектов культурного наследия, включенных в реестр, утвержденных границах защитных зон объектов культурного наследия, включенных в реестр, утвержденных границах территорий исторических поселений, имеющих особое значение для истории и культуры;

2.1. сведений о режимах использования (ограничения/обременения) не имеется;

3. в отношении испрашиваемых земель по проекту (объекту) в Комитете отсутствуют данные о проведенных историко-культурных исследованиях;

4. в отношении испрашиваемых земель по проекту (объекту), подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных и иных работ необходимость проведения историко-культурной экспертизы определяется в соответствии со ст. 28, 30, 31, 32, 36, 45.1 Федерального закона от 25.06.2002 №73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации»;

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.

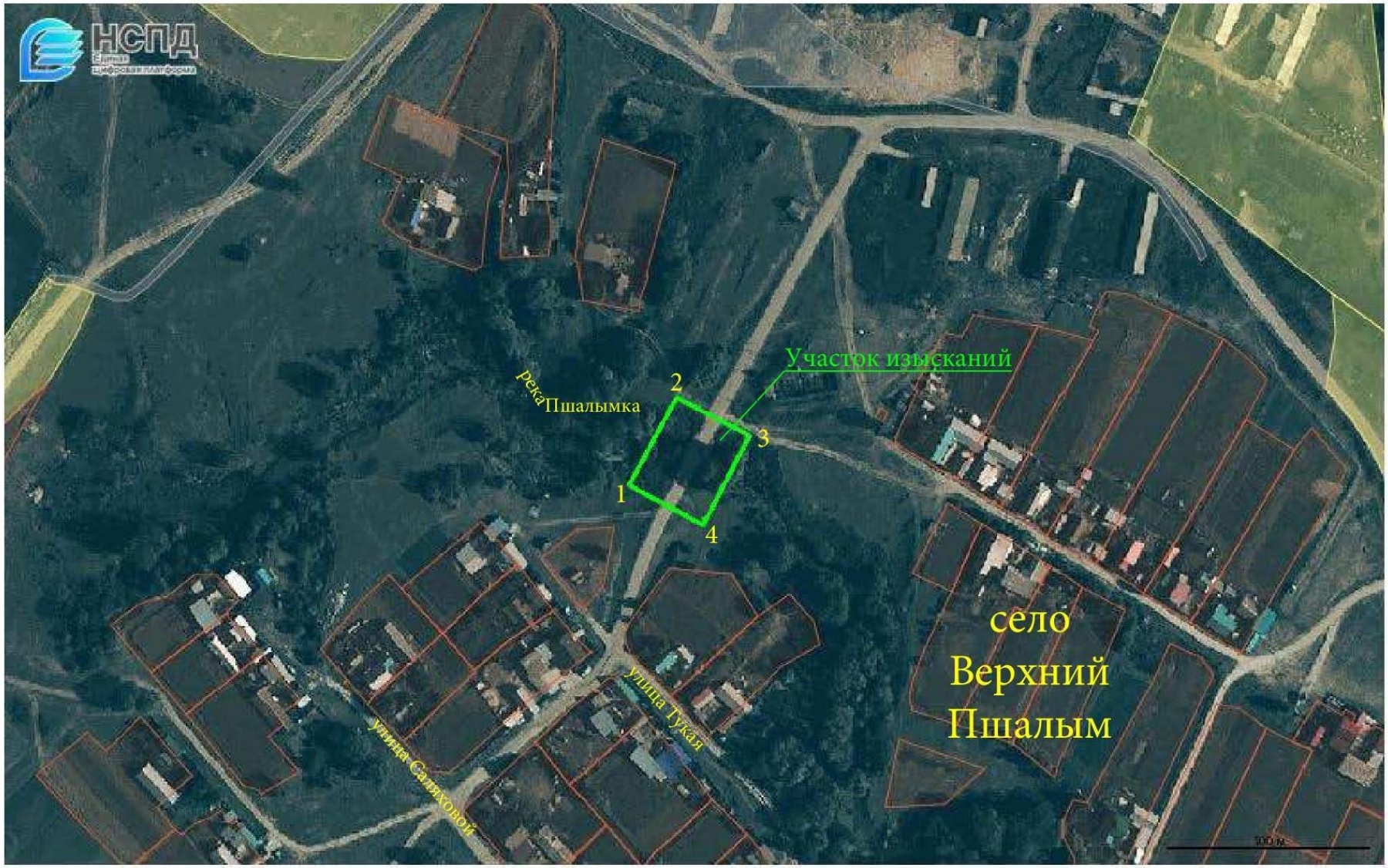
Приложение: на 1 л. в 1 экз.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП
Сертификат: 1B6315F14A909C28E1EF4986DCF19010
Владелец: Гущин Иван Николаевич
Действителен с 16.05.2024 до 09.08.2025

Председатель И.Н. Гущин

Е.Н. Графеев 8(843)222-58-84

Приложение



Продолжение приложения 3

Продолжение приложения 3

Лист согласования к документу № 01-02/4012 от 06.07.2025
Инициатор согласования: Графеев Е.Н. Ведущий советник отдела археологии
Согласование инициировано: 04.07.2025 11:10

Лист согласования Тип согласования: **последовательное**

N°	ФИО	Срок согласования	Результат согласования	Замечания
1	Нуриев А.Г.		Согласовано 04.07.2025 - 11:54	-
2	Камалетдинова Г.Ф.		Согласовано 04.07.2025 - 12:18	-
3	Гущин И.Н.		Подписано 05.07.2025 - 15:55	-

Документ создан в электронной форме. № 01-02/4012 от 06.07.2025. Исполнитель: Графеев Е.Н.
Страница 4 из 4. Страница создана: 06.07.2025 19:39

ЭЛЕКТРОННЫЙ ТАТАРСТАН

Приложение 4

МИНИСТЕРСТВО ПО ДЕЛАМ
ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ
И ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ
РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН
ул. Ак. Губкина, 50, г. Казань, 420088

ТАТАРСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ГРАЖДАННАР ОБОРОНАСЫ
ЭШЛӘРЕ ҺӘМ ГАДӘТТӘН ТЫШ
ХӘЛЛӘР МИНИСТРЛЫГЫ
Ак. Губкин ур., 50, Казан шәһ., 420088

Тел. (843) 221-61-04, факс 221-61-54, E-mail: mchs@tatar.ru, сайт: mchs.tatarstan.ru

03.10.2025 № 6307/Т4-7-7
На № 13781/Т от 30.09.2025 г.

Директору
ООО «Эксперт»

Р.Т.Хакимову

О направлении информации

Уважаемый Руслан Табрисович!

На Ваш запрос сообщаю, что территория Арского муниципального района к группе по гражданской обороне не отнесена. На территории Арского муниципального района организаций, отнесенных к категориям по гражданской обороне не имеется.

Территория размещения линейного объекта: «Реконструкция моста через реку Пшалымка в д.Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе» в зоны возможных опасностей (химического заражения (загрязнения), сильных разрушений, сплошных пожаров, радиоактивного загрязнения, биологического заражения) не попадает.

В связи с вышеизложенным строительство защитных сооружений гражданской обороны не требуется.

Первый заместитель министра А.Н. Орлов

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП
Сертификат: 00A27D3177E8BCE88E4F116D1024E3EE0A
Владелец: Орлов Андрей Николаевич
Действителен с 28.02.2025 до 24.05.2026

Хворостьева А.М.
(843)221-62-10

Документ создан в электронной форме. № 6307/Т4-7-7 от 03.10.2025. Исполнитель: Хворостьева А.М.
Страница 1 из 2. Страница создана: 03.10.2025 09:49

ЭЛЕКТРОННЫЙ ТАТАРСТАН

Продолжение приложения 4

Лист согласования к документу № 6307/Т4-7-7 от 03.10.2025
Инициатор согласования: Хворостьева А.М. Старший специалист
Согласование инициировано: 03.10.2025 09:50

Лист согласования Тип согласования: **последовательное**

N°	ФИО	Срок согласования	Результат согласования	Замечания
1	Родионов П.Г.		Согласовано 03.10.2025 - 12:40	-
2	Орлов А.Н.		Подписано 03.10.2025 - 13:53	-

Документ создан в электронной форме. № 6307/Т4-7-7 от 03.10.2025. Исполнитель: Хворостьева А.М.
Страница 2 из 2. Страница создана: 03.10.2025 14:02

ЭЛЕКТРОННЫЙ ТАТАРСТАН

Приложение 5

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН ПО БИОЛОГИЧЕСКИМ РЕСУРСАМ

ТАТАРСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ БИОЛОГИК РЕСУРСЛАР БУЕНЧА ДӘҮЛӘТ КОМИТЕТЫ

ул. Карима Тинчурина, д. 29, г. Казань, 420021

К. Тинчурин ур., 29 йорт, Казан шәһәре,

Телефон:(843)211-66-94, E-Mail: gkbioresursy@tatarstan.ru, сайт:http://ojm.tatarstan.ru

30.06.2025 № 2651-исх

На № _____ от _____

Директору
ООО «Центр экспертиз и проектно-изыскательских работ»

Н.Р. ГИДИЯТУЛИНУ
c.epir@yandex.ru

О предоставлении информации по ООПТ

Уважаемый Наиль Рашидович!

Государственный комитет Республики Татарстан по биологическим ресурсам (далее - Госкомитет), рассмотрев Ваше письмо о предоставлении информации, необходимой для выполнения инженерно-экологических изысканий по объекту «Реконструкция моста через реку Пшалымка в д.Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан», сообщает следующее.

В соответствии с данными Государственного реестра особо охраняемых природных территорий (далее – ООПТ) в Республике Татарстан, утверждённого постановлением Кабинета Министров Республики Татарстан от 24.07.2009 №520, а также НСПД (nspd.gov.ru) испрашиваемый объект не затрагивает границы ООПТ регионального значения и их охранных зон.

Сведения о наличии (отсутствии) в районе расположения рассматриваемого объекта редких и охраняемых видов растений и животных, в том числе занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Республики Татарстан, о состоянии миграционных видов животных, путях их миграции, сроках, протяженности и продолжительности миграций могут быть получены только в рамках натурных обследований.

Вместе с тем, сведения о видах животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Республики Татарстан, встречающихся на территории Арского муниципального района, представлены в приложении.

Информируем, что у Госкомитета отсутствуют полномочия по утверждению ключевых орнитологических территорий и участков водно-болотных угодий, а также ведению их реестра. В то же время, список находящихся на территории

Документ создан в электронной форме. № 2651-исх от 30.06.2025. Исполнитель: Валеева Н.С.
Страница 1 из 3. Страница создана: 30.06.2025 11:57

ЭЛЕКТРОННЫЙ ТАТАРСТАН

Российской Федерации водно-болотных угодий, имеющих международное значение главным образом в качестве местообитаний водоплавающих птиц, утверждён постановлением Правительства Российской Федерации от 13.09.1994 №1050. Информация о ключевых орнитологических территориях находится на сайте Союза охраны птиц России в разделе «Ключевые орнитологические территории России». (http://www.rbcu.ru/kotr/tatarst.php)

Дополнительно 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 Госкомитетом.

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/ 211-75-06, Астафьев Алексей Алексеевич).

Приложение: на 1 л. в 1 экз.

Заместитель председателя Р.Г. Шарафутдинов

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 009A2D31044A71A746D3475606CEEFBF40
Владелец: Шарафутдинов Рамиль Гумерович
Действителен с 14.10.2024 до 07.01.2026

Н.С. Валеева
(843) 211-68-62

ПРИЛОЖЕНИЕ

Перечень видов растений, животных и грибов, включенных в Красную книгу Республики Татарстан, зафиксированных в Арском муниципальном районе Республики Татарстан

Животные, всего видов 59, в т.ч.:

Класс Млекопитающие – 9 видов: кутора обыкновенная, бурозубка крошечная, ушан бурый, нетопырь-карлик, кожан двухцветный, кожан северный, заяц-беляк, мышовка лесная, выдра.

Класс Птицы – 30 видов: выпь малая, казарка краснозобая, гусь серый, пискулька, лебедь-шипун, огарь, скопа, лунь полевой, лунь луговой, осоед обыкновенный, могильник, беркут, орлан-белохвост, кречет, балобан, пустельга обыкновенная, журавль серый, улит большой, травник, поручейник, кроншнеп большой, клинтух, горлица обыкновенная, сова белая, сова ушастая, сова болотная, сыч мохноногий, неясыть серая, дятел трехпалый, дятел зеленый.

Класс Рептилии – 2 вида: веретеница ломкая, гадюка обыкновенная.

Беспозвоночные – 18 видов: жужелица блестящая, оленек обыкновенный, рогачик березовый (скромный), павлиний глаз малый ночной, орденская лента голубая, мнемозина, мелиттурга булавоусая, галикт четырехпалый, люцерновая пчела-листорез, шмель пластинчатозубый, шмель красноватый, пчела-плотник обыкновенная, ктырь тонкобрюхий, шмель пластинчатозубый, коромысло большое, скакун германский, жужелица-улиткоед, жужелица Шонхерри.

Растения, всего 21 вид:

Отдел Покрытосеменные – 16 видов: гулявник прямой, линнея северная, звездчатка пушисточашечная, короставник татарский, сивец луговой, клюква болотная, кувшинка белоснежная, двулепестник альпийский, любка двулистная, белозор болотный, ковыль узколистный (тырса), грушанка зеленоцветковая, грушанка малая, воронец красноплодный, лапчатка прямостоячая, фиалка Селькирка.

Отдел Папоротниковидные – 5 видов: орлячок сибирский, щитовник схожий, многорядник Брауна, гроздовник многораздельный, фегоптерис связывающий.

Грибы, всего 9 видов: ежовик пестрый, трутовик лакированный, гиропор синеющий, флебия центробежная, юнгхуния сминающая, лептопорус мягкий, трутовик смолистый, рядовка оранжевая, хромозера синепластинковая.

ИТОГО 89 видов.

Документ создан в электронной форме. № 2651-исх от 30.06.2025. Исполнитель: Валеева Н.С.
Страница 3 из 3. Страница создана: 30.06.2025 11:57

ЭЛЕКТРОННЫЙ ТАТАРСТАН

Приложение 6

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

04.07.2025 № 14-5443
На № 467 от 20.06.2025

Директору ООО «Центр экспертиз и проектно-изыскательских работ»
Н.Р.Гидиятулину

О направлении информации

Уважаемый Наиль Рашидович!

Рассмотрев Ваше обращение о предоставлении информации о наличии (отсутствии) на участке инженерно-экологических изысканий по объекту: «Реконструкция моста через реку Пшалымка в д.Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан» защитных лесов и особо защитных участков леса сообщаем, что согласно приложенному каталогу координат (МСК-16) рассматриваемый объект не затрагивает земли лесного фонда.

Информация о наличии (отсутствии) на участках работ лесопарковых зеленых поясов в государственном лесном реестре отсутствует.

Первый заместитель министра

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП
Сертификат: 35805104B28FCE902EC4ABBCD62F1EA7
Владелец: Зарипов Ильгизар Наилевич
Действителен с 27.05.2025 до 20.08.2026

И.Н.Зарипов

К.А.Гайнанова
(843) 221-37-42

Продолжение приложения 6

Лист согласования к документу № 14-5443 от 04.07.2025
Инициатор согласования: Гарипова Р.Р. Ведущий консультант
Согласование инициировано: 04.07.2025 10:11

Лист согласования Тип согласования: **смешанное**

N°	ФИО	Срок согласования	Результат согласования	Замечания
Тип согласования: **параллельное**				
1	Мосунов А.М.		Согласовано 04.07.2025 - 11:20	-
2	Тюкаева Н.М.		Согласовано 04.07.2025 - 10:16	-
Тип согласования: **последовательное**				
3	Зарипов И.Н.		Подписано 04.07.2025 - 14:52	-

Документ создан в электронной форме. № 14-5443 от 04.07.2025. Исполнитель: Гарипова Р.Р.
Страница 2 из 2. Страница создана: 04.07.2025 15:10

ЭЛЕКТРОННЫЙ ТАТАРСТАН

Приложение 7

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

20.06.2025 № 9630/12

На № _____

Директору ООО «Центр экспертиз и проектно-изыскательских работ»

Н.Р. ГИДИЯТУЛИНУ

e-mail: c.epir@yandex.ru

Уважаемый Наиль Рашидович!

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 «Реконструкция моста через реку Пшалымка в д.Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан», 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.

В недрах под участом предстоящей застройки месторождения подземных вод с утвержденными запасами не более 500 м^3/сут отсутствуют.

В пределах запрашиваемого участка утвержденные проекты зон санитарной охраны (далее – ЗСО) и установленные ЗСО источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения отсутствуют.

Заместитель министра

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП
Сертификат: 21746FFE2ABD47A759F8E6DA9AC3E5C0
Владелец: Тугушев Алмаз Абзалович
Действителен с 22.07.2024 до 15.10.2025

А.А. Тугушев

Ю.З. Калганова,
(843) 267-68-47

Документ создан в электронной форме. № 9630/12 от 20.06.2025. Исполнитель: Зайнуллина И.И.
Страница 1 из 2. Страница создана: 20.06.2025 15:38

ЭЛЕКТРОННЫЙ ТАТАРСТАН

Продолжение приложения 7

Лист согласования к документу № 9630/12 от 20.06.2025
Инициатор согласования: Зайнуллина И.И. Ведущий специалист отдела информационных геологических ресурсов и мониторинга геологической среды
Согласование инициировано: 20.06.2025 15:39

Лист согласования Тип согласования: **смешанное**

N°	ФИО	Срок согласования	Результат согласования	Замечания
Тип согласования: **последовательное**				
1	Калганова Ю.З.		Согласовано 20.06.2025 - 16:22	-
Тип согласования: **последовательное**				
2	Киямов А.А.		Согласовано 20.06.2025 - 16:48	-
Тип согласования: **последовательное**				
3	Тугушев А.А.		Подписано 20.06.2025 - 16:49	-

Документ создан в электронной форме. № 9630/12 от 20.06.2025. Исполнитель: Зайнуллина И.И.
Страница 2 из 2. Страница создана: 20.06.2025 16:53

ЭЛЕКТРОННЫЙ ТАТАРСТАН

Приложение 8

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА
УПРАВЛЕНИЕ ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА ПО РЕСПУБЛИКЕ ТАТАРСТАН (ТАТАРСТАН)

КУЛЛАНУЧЫЛАР ХОКУКЛАРЫН ЯКЛАУ һӘМ КЕШЕ ИМИНЛЕГЕН САКЛАУ ӨЛКӘСЕНДӘ КҮЗӘТЧЕЛЕК БУЕНЧА ФЕДЕРАЛЬ ХЕЗМӘТ
КУЛЛАНУЧЫЛАР ХОКУКЛАРЫН ЯКЛАУ һӘМ КЕШЕ ИМИНЛЕГЕН САКЛАУ ӨЛКӘСЕНДӘ КҮЗӘТЧЕЛЕК ИТҮ ФЕДЕРАЛЬ ХЕЗМӘТЕНЕҢ ТАТАРСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ (ТАТАРСТАН) БУЕНЧА ИДАРӘСЕ

(Управление Роспотребнадзора по Республике Татарстан (Татарстан))

Большая Красная ул., д. 30, Казань, 420111
Тел.: (843) 238-98-54, факс: (843) 238-79-19
E-mail: org@16.rospotrebnadzor.ru
http://www.16.rospotrebnadzor.ru

Зур Кызыл ур., 30 йорт, Казан, 420111
ОКПО 76294441
ОГРН 1051622021978
ИНН/КПП 1655065057/165501001

17.07.2025 № 11/15280

На № _____ от _____

Директору ООО «Центр ЭПИР»
Н.Р.Гидиятуллину
c.epir@yandex.ru

Руководителю Исполнительного комитета Арского муниципального района Республики Татарстан
А.Г.Хисамутдинову
(для сведения)

О направлении информации

Управление Роспотребнадзора по Республике Татарстан (далее - Управление), рассмотрев Ваш запрос исх.№478 от 20.05.2025 по вопросу предоставления сведений о наличии (отсутствии) на участке изысканий по объекту: «Реконструкция моста через реку Пшалымка в д.Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан» санитарно-защитных зон сибиреязвенных скотомогильников, биотермических ям, зон ограничения застройки ПРТО, свалок, полигонов промышленных отходов, полигонов ТКО, объектов мусоропереработки, кладбищ и объектов похоронного значения, сообщает.

Перечень сибиреязвенных скотомогильников и биотермических ям, в отношении которых органы местного самоуправления наделяются государственными полномочиями (далее – Перечень) утвержден Распоряжением Кабинета Министров Республики Татарстан от 21.04.2012 года № 620-р. Актуализированный Перечень представлен в редакции Распоряжения Кабинета Министров Республики Татарстан от 01.11.2023 года № 2426-р.

Сибиреязвенные скотомогильники относятся к объектам 1 класса, для которых СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Новая редакция» (в редакции изменений и дополнений) установлена санитарно-защитная зона размером 1000м.

Скотомогильники с биологическими камерами относятся к объектам П класса, для которых СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Новая редакция» (в редакции изменений и дополнений) установлена санитарно-защитная зона размером 500м.

Ограничения в использовании территорий санитарно-защитных зон установлены требованиями п. 5 Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон (утв. Постановлением Правительства Российской Федерации от 3 марта 2018 года №222), согласно которых в границах санитарно-защитной зоны не допускается использование земельных участков в целях:

а) размещения жилой застройки, объектов образовательного и медицинского назначения, спортивных сооружений открытого типа, организаций отдыха детей и их оздоровления, зон рекреационного назначения и для ведения садоводства;

б) размещения объектов для производства и хранения лекарственных средств, объектов пищевых отраслей промышленности, оптовых складов продовольственного сырья и пищевой продукции, комплексов водопроводных сооружений для подготовки и хранения питьевой воды, использования земельных участков в целях производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции, предназначенной для дальнейшего использования в качестве пищевой продукции, если химическое, физическое и (или) биологическое воздействие объекта, в отношении которого установлена санитарно-защитная зона, приведет к нарушению качества и безопасности таких средств, сырья, воды и продукции в соответствии с установленными к ним требованиями.

В соответствии с требованиями п.1090 главы XI «Профилактика сибирской язвы» СанПиН 3.3686-21 «Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней», не допускается использование территорий, находящихся в санитарно-защитной зоне сибиреязвенного скотомогильника, для проведения какой-либо хозяйственной деятельности (в т.ч. работ, связанных с выемкой и перемещением грунта, строительством жилых, общественных, промышленных или сельскохозяйственных зданий и сооружений).

Информация об установленных границах СЗЗ скотомогильников в Арском районе Республики Татарстан (прилагается).

Перечень санитарно-эпидемиологических заключений, выданных Управлением, в том числе на проектную документацию санитарно-защитных зон, по размещению базовых станций сотовой связи представлен в Реестре санитарно-эпидемиологических заключений на сайте Роспотребнадзора https://fp.crc.ru/. Информация является общедоступной.

Кроме того, информацию об установленных санитарно-защитных зонах Вы можете найти на официальном сайте Управления Роспотребнадзора по Республике Татарстан, а также в публичной карте кадастрового учета Федеральной службы государственной картографии, реестра и кадастра в открытом доступе.

Исходя из положений ч.16 ст.26 Федерального закона от 03.08.2018 N 342-ФЗ (в ред. от 26.12.2024г. 485-ФЗ) "О внесении изменений в Градостроительный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации"

Документ создан в электронной форме. № 11/15280 от 17.07.2025. Исполнитель: Хасанзянова Г.Н.
Страница 2 из 4. Страница создана: 16.07.2025 10:56
ЭЛЕКТРОННЫЙ ТАТАРСТАН

до 1 января 2026 года определенные в соответствии с требованиями законодательства в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия ориентировочные, расчетные (предварительные) санитарно-защитные зоны и ограничения в них продолжают действовать.

Следовательно, при отсутствии установленных размеров санитарно-защитных зон должны учитываться ориентировочные размеры санитарно-защитной зоны по классификации санитарных правил, а также ограничения использования земельных участков в них.

По вопросу наличия свалок ТКО в районе инженерно-экологических изысканий, Вам необходимо обратиться в Министерство экологии и природных ресурсов Республики Татарстан.

На территории Арского района Республики Татарстан находятся 2 полигона ТКО - у н.п.Новый Кинер, ул.Советская, д.30 ООО «Новокинерские коммунальные услуги»; г.Арск, ул.Почтовая, д.9 ООО «Жилбыткомсервис».

Управлением санитарно-эпидемиологическое заключение о соответствии санитарным правилам проекта размещения вблизи объекта «Реконструкция моста через реку Пшалымка в д.Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан», расположенного по адресу: Республика Татарстан, Арский район, д.Верхний Пшалым, на частях земельных участков без кадастровых номеров в пределах кадастрового квартала с номером 16:09:170101 не выдавались.

Приложение: материалы по установлению СЗЗ

Заместитель руководителя
Управления Роспотребнадзора
по Республике Татарстан **М.В.Прокофьева**

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 0089844C02C784B25CBBAC8B895801FDCB
Владелец: Прокофьева Марина Викторовна
Действителен с 14.10.2024 до 07.01.2026

(С)Г.Н.Хасанзянова
Рябинин А.А.
(843) 2731548

Продолжение приложения 8

Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 8 февраля 2008 г. N 7 "Об установлении размера санитарно-защитной зоны сибиреязвенного и несибиреязвенного скотомогильников на территории поселка городского типа Арск"

ГАРАНТ:

Об установлении размеров санитарно-защитных зон предприятий, сооружений и иных объектов см. справку

Я, Главный государственный санитарный врач Российской Федерации Г.Г. Онищенко, рассмотрев материалы по вопросу об установлении размера санитарно-защитной зоны недействующего сибиреязвенного скотомогильника, расположенного по адресу: ул. Комарова, д. 60, поселок городского типа Арск, Арский муниципальный район, Республика Татарстан, и недействующего несибиреязвенного скотомогильника, расположенного по адресу: ул. Молодежная, д. 62, поселок городского типа Арск, Арский муниципальный район, Республика Татарстан, и в целях обеспечения безопасности среды обитания для здоровья человека на основании ст. 21 и 51 Федерального закона от 30.03.1999 N 52-ФЗ "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения" (Собрание законодательства Российской Федерации, 1999, N 14, ст. 1650) и в соответствии с п. 2.18 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов" (введены в действие постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 10.04.2003 N 38, зарегистрированным в Минюсте России 29.04.2004, регистрационный N 4459) постановляю:

1. Установить для недействующего сибиреязвенного скотомогильника, расположенного по адресу: ул. Комарова, д. 60, поселок городского типа Арск, Арский муниципальный район, Республика Татарстан, санитарно-защитную зону в размере 50 м от границы территории сибиреязвенного скотомогильника.

2. Установить для недействующего несибиреязвенного скотомогильника, расположенного по адресу: ул. Молодежная, д. 62, поселок городского типа Арск, Арский муниципальный район, Республика Татарстан, санитарно-защитную зону в размере 50 м от границы территории сибиреязвенного скотомогильника.

3. Руководителю Управления Роспотребнадзора по Республике Татарстан В.В. Морозову обеспечить контроль за соблюдением размера санитарно-защитной зоны сибиреязвенного скотомогильника, расположенного по адресу: ул. Комарова, д. 60, поселок городского типа Арск, Арский муниципальный район, Республика Татарстан, и несибиреязвенного скотомогильника, расположенного по адресу: ул. Молодежная, д. 62, поселок городского типа Арск, Арский муниципальный район, Республика Татарстан.

4. Заместителю Главного государственного санитарного врача Российской Федерации Л.П. Гульченко довести настоящее постановление до сведения заинтересованных лиц.

5. Контроль за выполнением настоящего постановления возложить на заместителя Главного государственного санитарного врача Российской Федерации Л.П. Гульченко.

Г.Г. Онищенко

Зарегистрировано в Минюсте РФ 28 февраля 2008 г.
Регистрационный N 11247

Документ создан в электронной форме. № 11/15280 от 17.07.2025. Исполнитель: Хасанзянова Г.Н.
Страница 4 из 4. Страница создана: 16.07.2025 10:56

ЭЛЕКТРОННЫЙ ТАТАРСТАН

Приложение 9

ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ
ВЕТЕРИНАРИИ
КАБИНЕТА МИНИСТРОВ
РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН
Государственное бюджетное
учреждение
«АРСКОЕ РАЙОННОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ВЕТЕРИНАРНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ»
ул. Комсомольская, 80, г. Арск, 422000

ТАТАРСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
МИНИСТРЛАР КАБИНЕТЫНЫҢ
БАШ ВЕТЕРИНАРИЯ
ИДАРӘСЕ
«АРЧА РАЙОНЫ
ДӘҮЛӘТ ВЕТЕРИНАРИЯ
БЕРЛӘШМӘСЕ»
дәүләт бюджет учреждениесе
Комсомол ур., 80, Арча ш., 422000

Тел./факс: (884366) 3-10-93, 3-08-93 E-mail: Arsk.Vettatar@tatar.ru

Исх.№234 от 30.07.2025

Директору ООО «Центр экспертиз и проектно –изыскательных работ» Н.Р.Гидиятуллину.

Уважаемый Наиль Рашидович!

ГБУ “Арское РГВО” информирует Вас, что на участке выполнения работ по объкту “Реконструкция моста через реку Пшалымка в дер. Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан” кадастровый номер 16:09:170101”, в санитарно защитной зоне от участка работ биотермических ям и сибиреязвенных скотомогильников не имеются.

И.о начальника ГБУ “Арское РГВО” Ф.Ф.Гаффаров

Приложение 10

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

22.07.2025 03/2-6403

Директору
ООО «Центр ЭПИР»

Н.Р. Гидиятулину

Уважаемый Наиль Рашидович!

Министерство сельского хозяйства и продовольствия Республики Татарстан, рассмотрев Ваш запрос от 20.05.2025 № 477, сообщает следующее.

Земельные участки сельскохозяйственного назначения на территории размещения объекта: «Реконструкция моста через реку Пшалымка в д. Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан» 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 от 18.12.2024 № 2932-р), отсутствуют.

Согласно информации ФГБУ «Управление «Приволжскмелиоводхоз» на рассматриваемой территории объекта мелиорированных земель, мелиоративных систем и видов мелиорации федеральной собственности, находящихся на балансе Учреждения, не имеется.

По данным Управления сельского хозяйства и продовольствия в Арском муниципальном районе Республики Татарстан в зоне расположения объекта мелиорированные земли, мелиоративные системы и иные виды мелиорации отсутствуют.

Заместитель министра Д.А.Яшин

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП
Сертификат: 037B11A90A75604041412075B2266ACF
Владелец: Яшин Дмитрий Александрович
Действителен с 04.09.2024 до 28.11.2025

Л.А.Рамазанова
(843) 221 76 88 (8827)

Документ создан в электронной форме. № 03/2-6403 от 22.07.2025. Исполнитель: Рамазанова Л.А.
Страница 1 из 1. Страница создана: 22.07.2025 08:01

ЭЛЕКТРОННЫЙ ТАТАРСТАН

Приложение 11

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(РОСАВИАЦИЯ)
ПРИВОЛЖСКОЕ МЕЖРЕГИОНАЛЬНОЕ ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА ФЕДЕРАЛЬНОГО АГЕНТСТВА ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(ПРИВОЛЖСКОЕ МТУ РОСАВИАЦИИ)
ул. Санфировой, д. 95, литер 4, г. Самара
443080, а/я 9338
Тел. (846) 205-96-22, факс (846) 205-96-22
e-mail: prmtu@prmtu.favt.ru

24.06.2025 № Исх-17.3614/ПМТУ
на № 479 от 20.05.2025 г.

Директору
ООО «Центр ЭПИР»
Гидиятулину Н.Р.

ул. Габдуллы Тукая, д. 130, офис 213,
г. Казань, Республика Татарстан, 420021

Уважаемый Наиль Рашидович!

Объект: «Реконструкция моста через реку Пшалымкав д. Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан», по адресу: Республика Татарстан, Арский муниципальный район, Урнякское сельское поселение, с. Верхний Пшалым, согласно предоставленным Вами сведениям находится вне районов аэродромов; вне границ приаэродромных территорий, полос воздушных подходов и санитарно-защитных зон аэродромов гражданской авиации.

Согласование размещения данного объекта с Приволжским МТУ Росавиации действующим законодательством РФ не предусмотрено.

Заместитель начальника управления Э.И. Даров

Глыбин Дмитрий Евгеньевич
8(846) 205-96-58

Приложение 12

36

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ № 116-30 от "15.08.2025"

на переустройство сетей газораспределения

Заказчик: *Главтатдортранс ГКУ*

(наименование организации, Ф.И.О. физического лица)

Основание для выдачи технических условий: Заявление (письмо) от

116-599 от 22.08.2025 г.

(номер и дата регистрации заявления)

Наименование объекта (месторасположение, категория давления газопроводов):

Переустройство подземных газопроводов низкого давления с изменением трассы газопроводов при строительстве объекта "Реконструкция моста через реку Пшалымка в д.Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан"

Характеристика объекта (давление, диаметр, протяженность, инв.номер газопровода):

Р<=0,005 МПа, DN63 п/э, инв.№366

Наименование согласно сведениям Единого государственного реестра недвижимости (далее-ЕГРН):

Газопровод высокого и низкого давления

Кадастровый номер: *16:09:000000:1822*

Запись государственной регистрации права (номер, дата):

16:09:000000:1822-16/116/2022-1 от 25.10.2022 г.

Месторасположение согласно ЕГРН:

Татарстан Респ, Арский р-н

Вид проводимых работ:

3 вариант - переустройство газопровода с измененим трассы и с установкой футляра

Месторасположение, диаметр, категория давления газопроводов в точке подключения:

Российская Федерация, Республика Татарстан, Арский муниципальный район, н.п.Верхний Пшалым. Подземный ГНД DN63 п/э - 2шт.

(месторасположение, категория давления, диаметр)

Общие инженерно - технические требования:

1. Проектные работы должны выполняться организациями, имеющими выданное саморегулируемой организацией (СРО) свидетельство о допуске к работам по организации подготовки проектной документации.
2. Проектная документация должна быть согласована с ЭПУ "Сабыгаз"
3. Срок действия согласованного проекта - 24 мес.
4. Соблюдать охранные зоны распределительных газопроводов в соответствии с «Правилами охраны газораспределительных сетей».
5. Установка отключающих устройств *Определить проектом*

(требуется, не требуется)

Особые требования:

1. До начала реализации данных технических условий Заказчику заключить с ООО «Газпром трансгаз Казань» Соглашение о компенсации в натуральной форме, определяющее условия и порядок компенсации Заинтересованным лицом нарушенного права ООО «Газпром трансгаз Казань».
2. Согласование проектной документации будет проведено после заключения Соглашения о компенсации.
3. Технологическое присоединение (врезка) вновь построенного газопровода будет проведено после выполнения всех условий Соглашения о компенсации (кроме пункта 3.2.7.).
4. Невыполнение любого пункта настоящих Технических условий влечет за собой их аннулирование.

37

Дополнительные рекомендации:

1. В местах пересечения газопроводами искусственных преград и инженерных коммуникаций и прохождения в их охранных зонах запросить технические условия у организаций, в ведении которых они находятся. После завершения проектных работ согласовать проект с заинтересованными организациями.

Настоящие технические условия выданы для разработки проектной документации на переустройство сетей газораспределения.

Настоящие технические условия возвращаются в ЭПУ "Сабыгаз"
с проектом и исполнительно-технической документацией при сдаче объекта в эксплуатацию.

Срок действия технических условий до"15" 08 **20** 27 **г.**

Начальник ЭПУ "Сабыгаз" И.И. Мухетдинов

Приложение 13

Общество с ограниченной ответственностью «Газпром трансгаз Казань»

(ООО «Газпром трансгаз Казань»)
ЭПУ « Сабыгаз »
ул. Заводская, д. 17, п.г.т.Богатые Сабы, Сабинский район, Республика Татарстан, 422060
тел.: +7 (84362) 2-41-04, факс: +7 (84362) 2-41-04
e-mail: ai-akhmetgalieva@tattg.gazprom.ru

«Газпром трансгаз Казан» Җаваплылыгы чикләнгән җәмгыяте

(«Газпром трансгаз Казан» ҖЧҖ)
“Сабагаз” ЭҖИ
Завод ур., 17 йорт, ш.т.п. Байлар Сабасы, Татарстан Республикасы, Россия Федерациясе, 422060
тел.: +7 (84362) 2-41-04, факс: +7 (84362) 2-41-04
e-mail: ai-akhmetgalieva@tattg.gazprom.ru

«16.10.2025 № 116-04-481
на № _____ от _____

Директору
ООО «Эксперт»
Р.Т. Хакимову

В ответ на Ваш запрос № 36/10 от 10.10.2025 ЭПУ «Сабыгаз» согласовывает предоставленную проектную документацию (согласно приложения запроса) по объекту: «Реконструкция моста через реку Пшалымка в с. Верхний Пшалым Арском МР РТ». Замечаний нет.

Главный инженер ЭПУ «Сабыгаз» **Насибуллин М.Г.**

Исп. Зиннуров И.Х.
Тел.8(84362) 2-31-50

Филиал публично-правовой компании "Роскадастр" по Республике Татарстан

полное наименование органа регистрации прав

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости

Сведения о характеристиках объекта недвижимости

На основании запроса от 30.10.2025, поступившего на рассмотрение 30.10.2025, сообщаем, что согласно записям Единого государственного реестра недвижимости:

Раздел 1 Лист 1

Сооружение
вид объекта недвижимости

Лист № 1 раздела 1	Всего листов раздела 1: 3	Всего разделов: 4	Всего листов выписки: 45

30.10.2025г. № КУВИ-001/2025-200140740	
Кадастровый номер:	16:09:000000:1822
Номер кадастрового квартала:	16:09:000000
Дата присвоения кадастрового номера:	25.10.2022

Ранее присвоенный государственный учетный номер:	данные отсутствуют		
Местоположение:	Российская Федерация,Республика Татарстан,Арский муниципальный район		
Площадь:	данные отсутствуют		
Основная характеристика (для сооружения):	тип	значение	единица измерения
	протяженность	17477	в метрах
Назначение:	Нежилое		
Наименование:	Газопровод высокого и низкого давления		
Количество этажей, в том числе подземных этажей:	данные отсутствуют		
Год ввода в эксплуатацию по завершении строительства:	данные отсутствуют		
Год завершения строительства:	1998		
Кадастровая стоимость, руб.:	132775861.58		

	ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат: 0091AAF5A599507BC7E6D39D2DFA052F9A Владелец: ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ Действителен: с 16.09.2025 по 10.12.2026	
полное наименование должности		инициалы, фамилия

Сооружение
вид объекта недвижимости

Лист № 2 раздела 1	Всего листов раздела 1: 3	Всего разделов: 4	Всего листов выписки: 45

30.10.2025г. № КУВИ-001/2025-200140740

Кадастровый номер:	16:09:000000:1822
Кадастровые номера иных объектов недвижимости, в пределах которых расположен объект недвижимости:	16:09:170301:137, 16:09:000000:371, 16:09:000000:430, 16:09:170101:104, 16:09:170101:109, 16:09:170101:110, 16:09:170101:111, 16:09:170101:112, 16:09:170101:114, 16:09:170101:115, 16:09:170101:121, 16:09:170101:123, 16:09:170101:125, 16:09:170101:128, 16:09:170101:129, 16:09:170101:130, 16:09:170101:131, 16:09:170101:133, 16:09:170101:23, 16:09:170101:26, 16:09:170101:32, 16:09:170101:4, 16:09:170101:51, 16:09:170101:52, 16:09:170101:56, 16:09:170101:57, 16:09:170101:62, 16:09:170101:63, 16:09:170101:74, 16:09:170101:75, 16:09:170101:76, 16:09:170101:77, 16:09:170101:8, 16:09:170101:82, 16:09:170101:87, 16:09:170101:92, 16:09:170101:93, 16:09:170101:94, 16:09:170101:96, 16:09:030806:29, 16:09:030806:30, 16:09:170301:10, 16:09:170301:104, 16:09:170301:107, 16:09:170301:109, 16:09:170301:110, 16:09:170301:111, 16:09:170301:140, 16:09:170301:2, 16:09:170301:3, 16:09:170301:30, 16:09:170301:34, 16:09:170301:35, 16:09:170301:36, 16:09:170301:39, 16:09:170301:4, 16:09:170301:41, 16:09:170301:42, 16:09:170301:5, 16:09:170301:59, 16:09:170301:6, 16:09:170301:62, 16:09:170301:63, 16:09:170301:68, 16:09:170301:7, 16:09:170301:73, 16:09:170301:74, 16:09:170301:86, 16:09:170301:87, 16:09:170301:9, 16:09:170301:98, 16:09:170401:100, 16:09:170401:101, 16:09:170401:102, 16:09:170401:107, 16:09:170401:113, 16:09:170401:39, 16:09:170401:62, 16:09:170401:71, 16:09:170401:74, 16:09:170401:80, 16:09:170401:81, 16:09:170401:83, 16:09:170401:85, 16:09:170401:87, 16:09:170401:93, 16:09:170401:94, 16:09:170401:95, 16:09:170401:96, 16:09:170401:98
	16:09:170401:99, 16:09:170501:125, 16:09:170501:154, 16:09:170501:155, 16:09:170101:618, 16:09:170101:610, 16:09:170101:624, 16:09:170101:614, 16:09:170101:601, 16:09:170101:598, 16:09:170101:615, 16:09:170101:604, 16:09:170101:620, 16:09:170101:605, 16:09:170101:597, 16:09:170101:633, 16:09:170101:619, 16:09:170101:611, 16:09:170101:628, 16:09:170101:629, 16:09:170101:622, 16:09:170101:625, 16:09:170101:609, 16:09:170301:579, 16:09:170301:575, 16:09:170301:574, 16:09:170301:576, 16:09:170301:578, 16:09:170301:569, 16:09:170301:584, 16:09:170101:621, 16:09:170301:580, 16:09:170301:573, 16:09:170301:571, 16:09:170301:582, 16:09:170301:572, 16:09:170301:577, 16:09:170301:570, 16:09:170301:583, 16:09:170101:630, 16:09:170101:596, 16:09:170101:606, 16:09:170101:623, 16:09:170101:602, 16:09:170101:595, 16:09:170101:612, 16:09:170101:599, 16:09:170101:617, 16:09:170101:613, 16:09:170101:626, 16:09:170101:600, 16:09:170101:616, 16:09:000000:1763, 16:09:000000:1430
Кадастровые номера помещений, машино-мест, расположенных в здании или сооружении:	данные отсутствуют
Кадастровые номера объектов недвижимости, из которых образован объект недвижимости:	16:09:000000:891
Кадастровые номера образованных объектов недвижимости:	данные отсутствуют
Сведения о включении объекта недвижимости в состав предприятия как имущественного комплекса:	данные отсутствуют
Сведения о включении объекта недвижимости в состав единого недвижимого комплекса:	данные отсутствуют

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 0091AAF5A599507BC7E6D39D2DFA052F9A
Владелец: ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ
Действителен: с 16.09.2025 по 10.12.2026

полное наименование должности		инициалы, фамилия

Сооружение
вид объекта недвижимости

Лист № 3 раздела 1	Всего листов раздела 1: 3	Всего разделов: 4	Всего листов выписки: 45

30.10.2025г. № КУВИ-001/2025-200140740	
Кадастровый номер:	16:09:000000:1822

Виды разрешенного использования:	данные отсутствуют
Сведения о включении объекта недвижимости в реестр объектов культурного наследия:	данные отсутствуют
Сведения о кадастровом инженере:	Хабибрахманов Радик Рафитович, СНИЛС 06581441267, договор на выполнение кадастровых работ от 21.02.2020 № 90-20-п, дата завершения кадастровых работ: 10.08.2022
Статус записи об объекте недвижимости:	Сведения об объекте недвижимости имеют статус "актуальные"
Особые отметки:	Сведения, необходимые для заполнения разделов: 6 - Сведения о частях объекта недвижимости; 7 - Перечень помещений, машино-мест, расположенных в здании, сооружении; 8 - План расположения помещения, машино-места на этаже (плане этажа), отсутствуют.
Получатель выписки:	

полное наименование должности	ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат: 0091AAF5A599507BC7E6D39D2DFA052F9A Владелец: ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ Действителен: с 16.09.2025 по 10.12.2026	инициалы, фамилия

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости

Сведения о зарегистрированных правах

Сооружение
вид объекта недвижимости

Лист № 1 раздела 2	Всего листов раздела 2: 1	Всего разделов: 4	Всего листов выписки: 45

30.10.2025г. № КУВИ-001/2025-200140740	
Кадастровый номер:	16:09:000000:1822

1	Правообладатель (правообладатели):	1.1	Общество с ограниченной ответственностью "Газпром трансгаз Казань", ИНН: 1600000036
	Сведения о возможности предоставления третьим лицам персональных данных физического лица:	1.1.1	данные отсутствуют
2	Вид, номер, дата и время государственной регистрации права:	2.1	Собственность 16:09:000000:1822-16/116/2022-1 25.10.2022 17:51:18
3	Сведения об осуществлении государственной регистрации сделки, права без необходимого в силу закона согласия третьего лица, органа:	3.1	данные отсутствуют
4	Ограничение прав и обременение объекта недвижимости:	не зарегистрировано	
5	Договоры участия в долевом строительстве:	не зарегистрировано	
6	Заявленные в судебном порядке права требования:	данные отсутствуют	
7	Сведения о возможности предоставления третьим лицам персональных данных физического лица	данные отсутствуют	
8	Сведения о возражении в отношении зарегистрированного права:	данные отсутствуют	
9	Сведения о наличии решения об изъятии объекта недвижимости для государственных и муниципальных нужд:	данные отсутствуют	
10	Сведения о невозможности государственной регистрации без личного участия правообладателя или его законного представителя:	данные отсутствуют	
11	Правопритязания и сведения о наличии поступивших, но не рассмотренных заявлений о проведении государственной регистрации права (перехода, прекращения права), ограничения права или обременения объекта недвижимости, сделки в отношении объекта недвижимости:	отсутствуют	

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 0091AAF5A599507BC7E6D39D2DFA052F9A
Владелец: ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ
Действителен: с 16.09.2025 по 10.12.2026

полное наименование должности		инициалы, фамилия

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости

Описание местоположения объекта недвижимости

Сооружение
вид объекта недвижимости

Лист № 1 раздела 5	Всего листов раздела 5: 1	Всего разделов: 4	Всего листов выписки: 45

30.10.2025г. № КУВИ-001/2025-200140740	
Кадастровый номер:	16:09:000000:1822

Схема расположения объекта недвижимости (части объекта недвижимости) на земельном участке(ах)



Масштаб 1:40000	Условные обозначения:		

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 0091AAF5A599507BC7E6D39D2DFA052F9A
Владелец: ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ
Действителен: с 16.09.2025 по 10.12.2026

полное наименование должности		инициалы, фамилия

Приложение 15

МАТЕРИАЛЫ И РЕЗУЛЬТАТЫ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ В ОБЪЕМЕ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ПОДГОТОВКЕ ПРОЕКТА ПЛАНИРОВКИ ТЕРРИТОРИИ. ПРОГРАММА И ЗАДАНИЕ НА ПРОВЕДЕНИЕ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ

(представлены на CD-диске)

Филиал публично-правовой компании "Роскадастр" по Республике Татарстан

полное наименование органа регистрации прав

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости

Сведения о характеристиках объекта недвижимости

На основании запроса от 30.10.2025, поступившего на рассмотрение 30.10.2025, сообщаем, что согласно записям Единого государственного реестра недвижимости:

Раздел 1 Лист 1

Сооружение
вид объекта недвижимости

Лист № 1 раздела 1	Всего листов раздела 1: 3	Всего разделов: 4	Всего листов выписки: 45

30.10.2025г. № КУВИ-001/2025-200140740	
Кадастровый номер:	16:09:000000:1822
Номер кадастрового квартала:	16:09:000000
Дата присвоения кадастрового номера:	25.10.2022

Ранее присвоенный государственный учетный номер:	данные отсутствуют		
Местоположение:	Российская Федерация,Республика Татарстан,Арский муниципальный район		
Площадь:	данные отсутствуют		
Основная характеристика (для сооружения):	тип	значение	единица измерения
	протяженность	17477	в метрах
Назначение:	Нежилое		
Наименование:	Газопровод высокого и низкого давления		
Количество этажей, в том числе подземных этажей:	данные отсутствуют		
Год ввода в эксплуатацию по завершении строительства:	данные отсутствуют		
Год завершения строительства:	1998		
Кадастровая стоимость, руб.:	132775861.58		

	ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат: 0091AAF5A599507BC7E6D39D2DFA052F9A Владелец: ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ Действителен: с 16.09.2025 по 10.12.2026	
полное наименование должности		инициалы, фамилия

Сооружение
вид объекта недвижимости

Лист № 2 раздела 1	Всего листов раздела 1: 3	Всего разделов: 4	Всего листов выписки: 45

30.10.2025г. № КУВИ-001/2025-200140740

Кадастровый номер:	16:09:000000:1822
Кадастровые номера иных объектов недвижимости, в пределах которых расположен объект недвижимости:	16:09:170301:137, 16:09:000000:371, 16:09:000000:430, 16:09:170101:104, 16:09:170101:109, 16:09:170101:110, 16:09:170101:111, 16:09:170101:112, 16:09:170101:114, 16:09:170101:115, 16:09:170101:121, 16:09:170101:123, 16:09:170101:125, 16:09:170101:128, 16:09:170101:129, 16:09:170101:130, 16:09:170101:131, 16:09:170101:133, 16:09:170101:23, 16:09:170101:26, 16:09:170101:32, 16:09:170101:4, 16:09:170101:51, 16:09:170101:52, 16:09:170101:56, 16:09:170101:57, 16:09:170101:62, 16:09:170101:63, 16:09:170101:74, 16:09:170101:75, 16:09:170101:76, 16:09:170101:77, 16:09:170101:8, 16:09:170101:82, 16:09:170101:87, 16:09:170101:92, 16:09:170101:93, 16:09:170101:94, 16:09:170101:96, 16:09:030806:29, 16:09:030806:30, 16:09:170301:10, 16:09:170301:104, 16:09:170301:107, 16:09:170301:109, 16:09:170301:110, 16:09:170301:111, 16:09:170301:140, 16:09:170301:2, 16:09:170301:3, 16:09:170301:30, 16:09:170301:34, 16:09:170301:35, 16:09:170301:36, 16:09:170301:39, 16:09:170301:4, 16:09:170301:41, 16:09:170301:42, 16:09:170301:5, 16:09:170301:59, 16:09:170301:6, 16:09:170301:62, 16:09:170301:63, 16:09:170301:68, 16:09:170301:7, 16:09:170301:73, 16:09:170301:74, 16:09:170301:86, 16:09:170301:87, 16:09:170301:9, 16:09:170301:98, 16:09:170401:100, 16:09:170401:101, 16:09:170401:102, 16:09:170401:107, 16:09:170401:113, 16:09:170401:39, 16:09:170401:62, 16:09:170401:71, 16:09:170401:74, 16:09:170401:80, 16:09:170401:81, 16:09:170401:83, 16:09:170401:85, 16:09:170401:87, 16:09:170401:93, 16:09:170401:94, 16:09:170401:95, 16:09:170401:96, 16:09:170401:98
	16:09:170401:99, 16:09:170501:125, 16:09:170501:154, 16:09:170501:155, 16:09:170101:618, 16:09:170101:610, 16:09:170101:624, 16:09:170101:614, 16:09:170101:601, 16:09:170101:598, 16:09:170101:615, 16:09:170101:604, 16:09:170101:620, 16:09:170101:605, 16:09:170101:597, 16:09:170101:633, 16:09:170101:619, 16:09:170101:611, 16:09:170101:628, 16:09:170101:629, 16:09:170101:622, 16:09:170101:625, 16:09:170101:609, 16:09:170301:579, 16:09:170301:575, 16:09:170301:574, 16:09:170301:576, 16:09:170301:578, 16:09:170301:569, 16:09:170301:584, 16:09:170101:621, 16:09:170301:580, 16:09:170301:573, 16:09:170301:571, 16:09:170301:582, 16:09:170301:572, 16:09:170301:577, 16:09:170301:570, 16:09:170301:583, 16:09:170101:630, 16:09:170101:596, 16:09:170101:606, 16:09:170101:623, 16:09:170101:602, 16:09:170101:595, 16:09:170101:612, 16:09:170101:599, 16:09:170101:617, 16:09:170101:613, 16:09:170101:626, 16:09:170101:600, 16:09:170101:616, 16:09:000000:1763, 16:09:000000:1430
Кадастровые номера помещений, машино-мест, расположенных в здании или сооружении:	данные отсутствуют
Кадастровые номера объектов недвижимости, из которых образован объект недвижимости:	16:09:000000:891
Кадастровые номера образованных объектов недвижимости:	данные отсутствуют
Сведения о включении объекта недвижимости в состав предприятия как имущественного комплекса:	данные отсутствуют
Сведения о включении объекта недвижимости в состав единого недвижимого комплекса:	данные отсутствуют

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 0091AAF5A599507BC7E6D39D2DFA052F9A
Владелец: ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ
Действителен: с 16.09.2025 по 10.12.2026

полное наименование должности		инициалы, фамилия

Сооружение
вид объекта недвижимости

Лист № 3 раздела 1	Всего листов раздела 1: 3	Всего разделов: 4	Всего листов выписки: 45

30.10.2025г. № КУВИ-001/2025-200140740	
Кадастровый номер:	16:09:000000:1822

Виды разрешенного использования:	данные отсутствуют
Сведения о включении объекта недвижимости в реестр объектов культурного наследия:	данные отсутствуют
Сведения о кадастровом инженере:	Хабибрахманов Радик Рафитович, СНИЛС 06581441267, договор на выполнение кадастровых работ от 21.02.2020 № 90-20-п, дата завершения кадастровых работ: 10.08.2022
Статус записи об объекте недвижимости:	Сведения об объекте недвижимости имеют статус "актуальные"
Особые отметки:	Сведения, необходимые для заполнения разделов: 6 - Сведения о частях объекта недвижимости; 7 - Перечень помещений, машино-мест, расположенных в здании, сооружении; 8 - План расположения помещения, машино-места на этаже (плане этажа), отсутствуют.
Получатель выписки:	

полное наименование должности		инициалы, фамилия

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 0091AAF5A599507BC7E6D39D2DFA052F9A
Владелец: ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ
Действителен: с 16.09.2025 по 10.12.2026

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости

Сведения о зарегистрированных правах

Сооружение
вид объекта недвижимости

Лист № 1 раздела 2	Всего листов раздела 2: 1	Всего разделов: 4	Всего листов выписки: 45

30.10.2025г. № КУВИ-001/2025-200140740	
Кадастровый номер:	16:09:000000:1822

1	Правообладатель (правообладатели):	1.1	Общество с ограниченной ответственностью "Газпром трансгаз Казань", ИНН: 1600000036
	Сведения о возможности предоставления третьим лицам персональных данных физического лица:	1.1.1	данные отсутствуют
2	Вид, номер, дата и время государственной регистрации права:	2.1	Собственность 16:09:000000:1822-16/116/2022-1 25.10.2022 17:51:18
3	Сведения об осуществлении государственной регистрации сделки, права без необходимого в силу закона согласия третьего лица, органа:	3.1	данные отсутствуют
4	Ограничение прав и обременение объекта недвижимости:	не зарегистрировано	
5	Договоры участия в долевом строительстве:	не зарегистрировано	
6	Заявленные в судебном порядке права требования:	данные отсутствуют	
7	Сведения о возможности предоставления третьим лицам персональных данных физического лица	данные отсутствуют	
8	Сведения о возражении в отношении зарегистрированного права:	данные отсутствуют	
9	Сведения о наличии решения об изъятии объекта недвижимости для государственных и муниципальных нужд:	данные отсутствуют	
10	Сведения о невозможности государственной регистрации без личного участия правообладателя или его законного представителя:	данные отсутствуют	
11	Правопритязания и сведения о наличии поступивших, но не рассмотренных заявлений о проведении государственной регистрации права (перехода, прекращения права), ограничения права или обременения объекта недвижимости, сделки в отношении объекта недвижимости:	отсутствуют	

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 0091AAF5A599507BC7E6D39D2DFA052F9A
Владелец: ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ
Действителен: с 16.09.2025 по 10.12.2026

полное наименование должности		инициалы, фамилия

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости

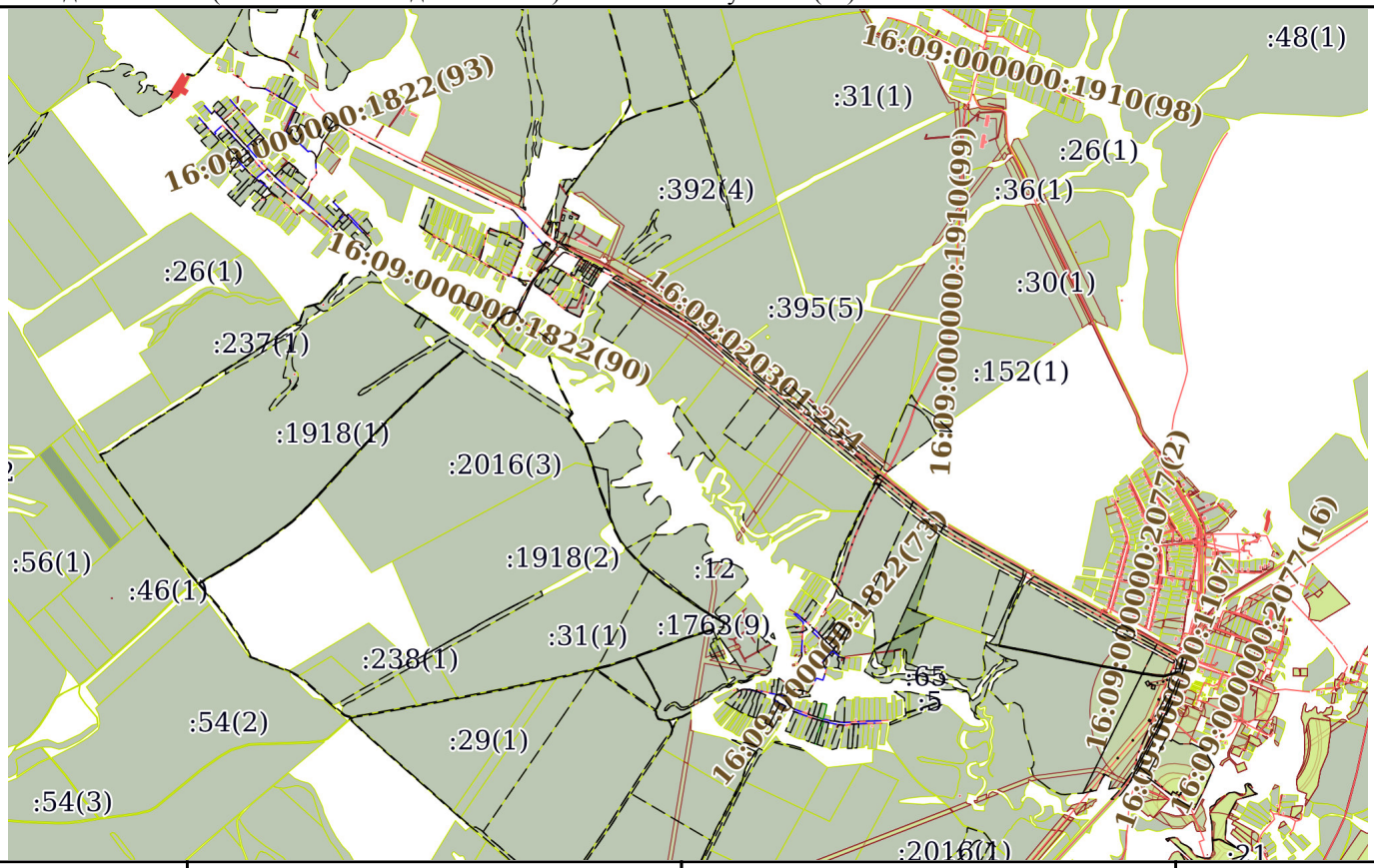
Описание местоположения объекта недвижимости

Сооружение
вид объекта недвижимости

Лист № 1 раздела 5	Всего листов раздела 5: 1	Всего разделов: 4	Всего листов выписки: 45

30.10.2025г. № КУВИ-001/2025-200140740	
Кадастровый номер:	16:09:000000:1822

Схема расположения объекта недвижимости (части объекта недвижимости) на земельном участке(ах)



Масштаб 1:40000	Условные обозначения:		

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 0091AAF5A599507BC7E6D39D2DFA052F9A
Владелец: ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ
Действителен: с 16.09.2025 по 10.12.2026

полное наименование должности		инициалы, фамилия

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕСТВЕННОСТЬЮ
«ЭКСПЕРТ»
ИНН1660291870, КПП 165501001, ОГРН1171690032491
420034, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Декабристов, д. 81Б, офис 502
Адрес электронной почты: kazanekspert@yandex.ru
Свидетельство № СРО-И-045-001660291870-0227

Заказчик – ГКУ «Главтатдортранс»

«Реконструкция моста через реку Пшалымка в д. Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Материалы инженерных изысканий

Часть 1 «Технический отчет об инженерно-геодезических изысканиях»

164-25-ИГДИ

Том 1

Казань 2025

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕСТВЕННОСТЬЮ «ЭКСПЕРТ»

ИНН1660291870, КПП 165501001, ОГРН1171690032491
420034,Республика Татарстан, г. Казань, ул.Декабристов, д. 81Б,офис 502
Адрес электронной почты:kazanekspert@yandex.ru
Свидетельство № СРО-И-045-001660291870-0227

Заказчик – ГКУ «Главтатдортранс»

«Реконструкция моста через реку Пшалымка в д. Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Материалы инженерных изысканий

Часть 1 «Технический отчет об инженерно-геодезических изысканиях»

164-25-ИГДИ

Том 1

Директор / Р.Т. Хакимов /

Главный инженер проекта / Л.И. Фаткуллин /

Казань 2025

Взам.инв.

Подп.и дата

Инв.№под

Обозначение	Наименование	Примечание
164-25-ИГДИ-С	Содержание	с.2
164-25-ИГДИ-Т	Текстовая часть	с.4
164-25-ИГДИ-Г	Графическая часть	
	1 – Инженерно-топографический план М 1: 500	с.67
	2 – Схема плановой опорной геодезической сети с оценкой точности	с.68
	3 – Схема высотного обоснования	с.69
	4 – Картограмма топографо-геодезической изученности	с.70
	5 – Картограмма выполненных работ	с.71
	6 – Карточки пунктов ОГС (на 3 листах)	с.72
	7 – Продольный профиль	с.75
	8 –Карточки пунктов ГГС	с.76
	9 –План трассы и схема расположения реперов	с.79

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подп.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	164-25–ИГДИ-С		
Нач.отд.		Ярулин			01.07.25	Содержание тома	Стадия	Лист	Листов
							П		1
Н.контр.		Камалова			01.07.25		ООО «Эксперт»		

Формат А4

Содержание

Глава 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ 3
1.1 Основание к производству работ 3
1.2 Мероприятия, выполняемые в рамках строительства автодороги 3
1.3 Цели и задачи инженерно-геодезических изысканий 3
1.4 Местоположение района инженерных изысканий 4
1.5 Сведения о проектируемом объекте 4
1.6 Система координат и высот 5
1.7 Виды и объемы выполненных работ 5
1.8 Исполнители изысканий и сроки выполнения работ 5
1.9 Перечень нормативных документов и материалов 6
Глава 2 КРАТКАЯ ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА РАБОТ 7
2.1 Характеристика площадки работ 7
2.2 Краткая характеристика водотоков района изысканий 7
2.3 Рельеф 8
2.4 Климат 8
2.5 Опасные природные и техногенные процессы 9
2.6 Сведения о землепользовании и землевладельцах 9
Глава 3 ТОПОГРАФО-ГЕОДЕЗИЧЕСКАЯ ИЗУЧЕННОСТЬ РАЙОНА ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ 9
Глава 4 СВЕДЕНИЯ О МЕТОДИКЕ И ТЕХНОЛОГИИ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ 10
4.1. Опорная геодезическая сеть 10
4.2 Геометрическое нивелирование 11
4.3 Топографическая съемка 11
4.4. Съемка подземных коммуникаций 12
4.5 Камеральные работы 13
4.6 Техника безопасности 13
Глава 5 СВЕДЕНИЯ О ПРОВЕДЕНИИ ТЕХНИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ И ПРИЕМКИ РАБОТ .14
Глава 6 ЗАКЛЮЧЕНИЕ 14

Список использованной литературы 15
Приложение А Задание на производство инженерно-геодезических изысканий 16
Приложение Б Программа производства работ 21
Приложение В Выписка из реестра членов саморегулируемой организаций 36
Приложение Г Копия письма о предоставлении выписки из государственного фонда данных . 38
Приложение Д Ведомость обследования исходных пунктов ГГС 41
Приложение Е Копии свидетельств о поверках геодезического оборудования 42
Приложение Ж Каталог координат и высот пунктов ОГС 46
Приложение И Ведомость оценки точности положения пунктов ОГС 47
Приложение К Акт приемки пунктов опорной геодезической сети 48
Приложение Л Ведомость пунктов ОГС 49
Приложение М Ведомость уравнивания нивелирных ходов 50
Приложение Н Акт приемки завершенных топографо-геодезических работ 51
Приложение П Акт полевого приемочного контроля 53
Приложение Р Ведомость пересекаемых водотоков 54
Приложение С Ведомость дорожных знаков 55
Приложение Т Ведомость расположения дорожных ограждений 56
Приложение У Материалы согласований 57
Приложение Ф Ведомость дефектов 59
Приложение Х Ведомость пересекаемых коммуникаций 63
Приложение Ц Ведомость близкорасположенных коммуникаций 64

Глава 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1 Основание к производству работ

Основанием для производства работ на объекте: «Реконструкция моста через реку Пшалымка в д. Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан», послужил договор №164 на выполнение проектно-изыскательских работ с ГКУ «Главтатдортранс».

Застройщик (технический заказчик): ГКУ «Главтатдортранс».

Исполнитель инженерно-геодезических изысканий: ООО «Эксперт».

Работы выполнены в соответствии с техническим заданием на производство инженерно-геодезических изысканий и программы работ (Приложение А, Б).

Полевые и камеральные инженерно-геодезические работы выполнялись при наличии выписки из реестра членов саморегулируемой организации № 1660291870-20250407-1652 от 07.04.2025 г., выданной саморегулируемой организацией Ассоциация инженеров изыскателей «Профессионалы рынка инженерных изысканий в области строительства» (Приложение В).

1.2 Мероприятия, выполняемые в рамках строительства автодороги

По объекту: «Реконструкция моста через реку Пшалымка в д.Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан» проектом предусматривается реконструкция моста.

1.3 Цели и задачи инженерно-геодезических изысканий

Целью инженерно-геодезических изысканий является получение топографо-геодезических материалов и данных о ситуации и рельефе местности (в том числе дна водотоков, водоемов и акваторий), существующих зданиях и сооружениях (наземных, подземных и надземных), местоположении инженерных сетей (с полной информацией о них), элементах планировки (в цифровой, графической, фотографической и иных формах), а также создание современного инженерно-геодезического плана и ИЦММ, необходимых для комплексной оценки природных и техногенных условий территории строительства, обоснования проектирования, строительства автодороги.

Задача инженерно-геодезических изысканий - выполнение работ для получения топографо-геодезических материалов и данных в объеме, необходимом для выполнения проекта в соответствии с действующими нормативными документами, наставлениями, инструкциями, стандартами и состоят в выполнении работ по созданию:

- создание опорной геодезической сети (закладка пунктов грунтовых, временных реперов),
- топографической съемки местности масштаба 1:500 с высотой сечения рельефа 0,5 м в границах притрассовой полосы проектируемой автодороги; достаточной для принятия проектных решений.
- съемка наземных и подземных коммуникаций в пределах полосы изысканий, уточнение характеристик коммуникаций;
- согласование правильности нанесения коммуникаций на топографические планы с эксплуатирующими организациями и собственниками.
- а также работ по производству трассирования линейных сооружений, необходимых для выполнения проекта.

1.4 Местоположение района инженерных изысканий

В административном отношении проектируемый объект находится в с. Верхний Пшалым Урнякского сельского поселения Арского района Республики Татарстан, автомобильная дорога «Казань – Малмыж» - Средний Пшалым - Верхний Пшалым.

Ближайший населенный пункт – с. Верхний Пшалым.

Протяженность трассы: 0,275 км.

Техническая категория: IV т.к.

Схема расположения участка топографо-геодезических изысканий:



1.5 Сведения о проектируемом объекте

Инженерно-геодезические изыскания выполнены в связи с реконструкцией моста через р. Пшалымка в с. Верхний Пшалым Арского района Урнякского сельского поселения Республики Татарстан, автомобильной дороги «Казань – Малмыж» - Средний Пшалым - Верхний Пшалым.

Группа – Мостовые сооружения;

Вид объекта строительства – автодорожный мост;

Код – 04.06.001.001.

Вид покрытия на мосту - асфальтобетон;

Длина моста - 23,1 п. м. (уточнить проектом);

Схема моста - 1х18,0м (уточнить проектом);

Габарит моста - Г-8,0+2Тх1,0м (уточнить проектом);

Площадь моста уточнить проектом;

Расчетные нагрузки для проектирования моста А-14, Н-14.

Проектируемый участок автодороги относится к IV т.к. - технической категории.

Общее направление дороги – задано направлением существующей дороги, имеет общее направление с северо-востока на юго-запад.

Вид строительства – реконструкция.

Уровень ответственности зданий (сооружений) – II нормальный.

1.6 Система координат и высот

Система координат – МСК-16.

Система высот Балтийская 1977 года.

1.7 Виды и объемы выполненных работ

Состав и объемы выполненных инженерно-геодезических изысканий приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование работ	Единица измерения	Объем работ	
		плано-вый	фактический
Полевые работы			
Рекогносцировочные работы	га	не менее 1,0	1,8
Обследование пунктов ГГС	пункт	5	5
Закладка пунктов ОГС	пункт	3	3
Создание плановой опорной сети. Определение координат пунктов опорно-геодезической сети (1 разряд, 1 кат.сл.)	пункт	3	3 (1гр., 2 вр.)
Создание высотной опорной сети. Определение высот пунктов опорно-геодезической сети (III класс)	пункт	3	3 (1гр.,2 вр.)
Топографическая съемка в масштабе 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 м	га	не менее 1,0	1,8
Камеральные работы			
Инженерно-геодезические изыскания автодороги камеральные работы	км	0,2	0,275
Создание инженерно - топографического плана в масштабе 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 м	га	не менее 1,0	1,8
Составление технического отчета	шт.	1	1

1.8 Исполнители изысканий и сроки выполнения работ

Инженерно-геодезические изыскания выполнялись бригадами под руководством нач.отдела Ярулина Р.М., в с 29 мая по 12 июня 2025 г. Составление планов и составление технического отчета по инженерно-геодезическим изысканиям проводились в период с 13 июня 2025 г. по 27 июня 2025 г. руководителем камеральной группы Камаловой В.Р.

1.9 Перечень нормативных документов и материалов

Топографо-геодезические работы по объекту выполнены в строгом соответствии с требованиями нормативных документов и инструкций:

1. Градостроительный кодекс Российской Федерации;
2. Земельный кодекс Российской Федерации;
3. Федеральный закон "О геодезии, картографии и пространственных данных и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации" от 30.12.2015 N431-ФЗ;
4. ГОСТ Р 21.301-2021 «Система проектной документации для строительства. Правила выполнения отчетной технической документации по инженерным изысканиям»;
5. ГОСТ 32453-2017 «Глобальная навигационная спутниковая система. Системы координат. Методы преобразований координат определяемых точек»;
6. ГОСТ 32836-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Изыскания автомобильных дорог. Общие требования»;
7. ГОСТ 32869-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Требования к проведению топографо-геодезических изысканий»;
8. ГОСТ 33179-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Изыскания мостов и путепроводов. Общие требования»;
9. СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства»;
10. СП 20.13330.2016 Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*;
11. СП 22.13330.2016 «Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83*»;
12. СП 34.13330.2021 «Автомобильные дороги. Актуализированная редакция СНиП 2.05.02-85*»;
13. СП 35.13330.2021 Мосты и трубы. Актуализированная редакция СНиП 2.05.03-84*;
14. СП 46.13330.2012 Мосты и трубы. Актуализированная редакция СНиП 3.06.04-91;
15. СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96»;
16. СП 79.13330.2012 Мосты и трубы. Правила обследований и испытаний;
17. СП 126.13330.2017 Геодезические работы в строительстве. СНиП 3.01.03-84;
18. СП 131.13330.2020 «Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99*»;
19. СП 317.1325800.2017 Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Общие правила производства работ;
20. ГОСТ Р 59865-2022 Дороги автомобильные общего пользования. Сети геодезические для проектирования и строительства. Общие требования;
21. ОДН 218.017-2003 Руководство по оценке транспортно-эксплуатационного состояния мостовых конструкций;
22. ОДМ 218.4.039-2018 «Рекомендации по диагностике и оценке технического состояния автомобильных дорог».
23. Программа на выполнение топографо-геодезических изысканий, согласованная заказчиком.

Глава 2 КРАТКАЯ ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА РАБОТ

2.1 Характеристика площадки работ

Участок работ расположен в с. Верхний Пшалым Урнякского сельского поселения Арского района Республики Татарстан на автомобильной дороге «Казань – Малмыж» - Средний Пшалым - Верхний Пшалым.

Важнейшей для района транспортной коммуникацией является автодорога регионального значения «Казань – Малмыж». Дорога проходит по территориям трех районов: в Высокогорском ее протяженность составляет 34,6 км, в Балтасинском - 34,4 км, в Арском - 42,2 км. Автодорога регионального значения «Казань – Малмыж» является частью федеральной трассы М-7 «Волга».

2.2 Краткая характеристика водотоков района изысканий

Наиболее крупные реки, дренирующие территорию Арского муниципального района, - Казанка, Ашит и Шошма.

Река Казанка берет свое начало на западных отрогах Вятско-Пермятских увалов и впадает в Куйбышевское водохранилище.

Общая длина реки составляет 140 км, протяженность в пределах района- около 50 км, площадь водосбора – 2,6 тыс. км^2, средний уклон - 0,9 %, средняя высота водосбора - 139 м.

Долина реки слабоволнистая, хорошо разработанная, трапецеидальная, с характерными пологими склонами и невысокими увалами. Извилистое русло реки прорезает хорошо выраженную, сплошную, двухстороннюю, ровную, широкую (до 1 км) пойму.

Река средней водности, притоки зарегулированы (26 прудов суммарным объемом 16,4 млн. м3). Питание реки смешанное, преимущественно снеговое (70 %). Гидрологический режим характеризуется высоким половодьем и низкой продолжительной меженью. В настоящее время действует водомерный пост, ведущий наблюдения за режимом реки, у города Арск.

Гидрография участка изысканий представлена р. Пшалымка (ПК1+66,2 - ПК1+76,1).

Река Пшалымка – правый приток Казанки. Длина реки 12 км, площадь водосборного бассейна 36,8 км². Исток в 2,5 км к северо-востоку от деревни Пионер. Течение проходит по территории и границе Урнякского сельского поселения. Течёт на юго-восток по изрезанной балками безлесной местности через населённые пункты Верхний Пшалым, Средний Пшалым и Нижний Пшалым. Впадает в Казанку по правому берегу у деревни Четыре Двора.

Высота истока — 180 м над уровнем моря. Уклон реки — 5,7 м/км.

Сток зарегулирован. В низовьях реку пересекает автодорога Казань — Арск — Малмыж.

Река со значительным преобладанием снегового питания, в жаркое время в верховьях пересыхает. Замерзает в середине ноября, половодье в начале апреля. Средний расход воды в межень у устья — 0,045 м³/с.

Река Пшалымка пересекает трассу на ПК1+66,2 - ПК1+76,1. Урез воды на момент изысканий 147,36 м. Ширина реки в месте пересечения составила 9,9 м, глубина 0,9 м.

2.3 Рельеф

Рельеф Арского муниципального района представляет собой холмистую равнину, расчлененную речными долинами на широкие с пологими склонами гряды. Территория имеет общий наклон поверхности в северо-восточном направлении, повторяя направление падения пластов горных пород. На севере хорошо прослеживаются в рельефе отроги крупной тектонической структуры - Вятского вала, наивысшая точка которого достигает 266 м в верховьях реки Ашит. В юго-восточной части района расположена долина реки Казанка с типично выраженной асимметрией склонов, обусловленной климатическими и геологическими явлениями. Правый берег реки характеризуется крутым береговым уступом с относительным превышением до 70 м от уреза воды в реке. На высотах 182-193 м проходит водораздел между реками Казанка и Симит, ширина которого достигает 3 км. Левобережье реки Симит расчленено эрозионными формами, в низовьях которых располагаются населенные пункты. Превышение местных высот достигает 80 м.

Арский муниципальный район отличается сильной эрозионной расчлененностью поверхности, зрелостью эрозионных форм рельефа. По материалам Схемы территориального планирования Республики Татарстан средняя глубина эрозионного расчленения на рассматриваемой территории составляет 80-120 м, густота овражно-балочной сети – более 0,5 км/км^2.

Рельеф площадки изысканий аккумулятивный, техногенный, ровный. Максимальные отметки рельефа 162,15 м характерны для автодороги. Минимальные отметки приурочены к уровню р. Пшалымка 147,33 м. Общий уклон площадки изысканий в юго-восточном направлении.

Рельеф площадки сформирован, опасные геологические и инженерно-геологические процессы (оползни, осыпи, карстовые и карстово-суффозионные деформации дневной поверхности) непосредственно на участке за период изысканий не обнаружены.

2.4 Климат

Климатическая характеристика рассматриваемой территории составлена с использованием данных метеостанции «Арск» и СНиП 23-01-99 «Строительная климатология».

Арский муниципальный район расположен в климатическом районе IIА, характеризующемся умеренно-континентальным климатом, с теплым коротким летом и умеренно холодной продолжительной зимой.

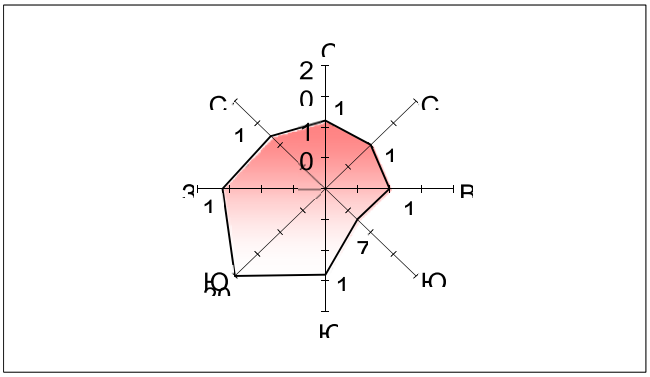
Средняя годовая температура воздуха составляет +3,5^{0}С

Среднемесячная максимальная температура воздуха самого жаркого месяца (июль) составляет 24,8 ^{0}С. Температура холодного периода (средняя температура наиболее холодной части отопительного периода) равна – 17,5 ^{0}С.

Количество осадков составляет за год 530,4 мм.

В годовом цикле в районе преобладают юго-западные (20 %) и западные ветры (16 %), которые составляют 36 % (рис.1).

Рис. 1. Повторяемость ветров по направлениям (%)



Скорость ветра, суммарная вероятность которой составляет 5 %, равна 8 м/с. Количество туманов по району в среднем составляет 16 дней в год.

В соответствии с природно-сельскохозяйственным районированием муниципальных районов Республики Татарстан Арский муниципальный район относится к равнинно-увалистому суглинистому серо-лесному округу Предуральской провинции лесостепной зоны.

На территории района большое распространение имеют светло-серые лесные почвы, дерново-подзолистые, серые лесные (8,1 %), коричнево-серые лесостепные (7,3 %) и пойменные дерновые (4,2 %). Незначительно распространены (0,6 %) выщелоченные и оподзоленные маломощные и среднемощные черноземы.

Огромную роль в почвообразовательном процессе играет растительный покров. Лесистость Арского муниципального района незначительна и составляет 11,6 %, что ниже среднереспубликанского показателя, достигающего 17,2 % (Государственный доклад…, 2007). Таким образом, Арский муниципальный район относится к малолесным районам республики.

Животный мир рассматриваемой территории отличается большим разнообразием. Широко представлены птицы, земноводные и млекопитающие. В районе встречаются медведь, белка, лисица, волк, енотовидная собака, куница, рысь, кабан, лось, косуля и др. Из птиц отмечены тетерев, глухарь, куропатка, рябчик, иволга, горлица, серая цапля, трехпалый дятел, грачи, пустельга, ушастая сова. Из амфибий встречается гребенчатый тритон, занесенный в Красную книгу.

2.5 Опасные природные и техногенные процессы

Рельеф площадки сформирован, опасные природные процессы (оползни, осыпи, карсты, ураганные ветры, снежные заносы, гололед, град, грозы, ливни, землетрясения) непосредственно на участке за период изысканий не обнаружены.

Наличие опасных техногенных процессов также не обнаружено.

2.6 Сведения о землепользовании и землевладельцах

Участок изысканий расположен на землях Арского муниципального района Республики Татарстан (16:09:170101).

Глава 3 ТОПОГРАФО-ГЕОДЕЗИЧЕСКАЯ ИЗУЧЕННОСТЬ РАЙОНА ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ

На участок автодороги имеется картографический материал масштаба 1:100000, номенклатура листов О-39-136.

Перед выполнением работ, в ППК «Роскадастр», были получены сведения о координатах и высотах пунктов государственной геодезической сети в системе координат МСК-16 и в Балтийской (1977 г.) системе высот.

В качестве исходных пунктов использовались: пир. 3 кл. Арбаш, пир. 3 кл. Арск, сигн. 2 кл. Верх. Пшалым, пир. 4 кл. Нов. Кишит, пир. 4 кл. Обана.

Копия письма о предоставлении выписки из списка координат и высот геодезических пунктов из государственного фонда данных представлена в приложении Г.

Исходные пункты государственной геодезической сети находятся в непосредственной близости к району работ. Наибольшее расстояние до участка изысканий составляет 17,7 км (пункт Арск), наименьшее – 2,3 км (пункт Верх. Пшалым).

Ведомость обследования исходных пунктов ГГС приведена в приложении Д.

Сведений о ранее выполненных изысканиях в районе работ не имеется.

Глава 4 СВЕДЕНИЯ О МЕТОДИКЕ И ТЕХНОЛОГИИ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ

4.1. Опорная геодезическая сеть

До начала работ выполнено рекогносцировочное обследование местности:

-обследована территория участка работ;

-отысканы и обследованы сохранившиеся на местности исходные пункты государственной геодезической сети;

-определены высоты и азимуты объектов, препятствующих прохождению сигналов от спутников для наблюдения пунктов планово-высотного обоснования;

-уточнены методика и технология выполнения работ на объекте.

Работы проводились в системе координат МСК-16 и Балтийской 1977 года системе высот.

Для определения координат и высот пунктов ОГС выполнены спутниковые наблюдения на исходных пунктах ГГС.

Определение координат пунктов ОГС выполнялись с использованием двухчастотных спутниковых геодезических приёмников с СКО плановых измерений с ошибкой не более 5мм+2мм/км и СКО высотных измерений не более 10мм+2мм/км.

Спутниковые наблюдения выполнены относительным (дифференциальным) способом в статическом режиме с использованием геодезической спутниковой аппаратуры Trimble R10 LT № 5433475676, Trimble R10 LT № 5433475683. Копии свидетельств о поверках геодезического оборудования приведены в приложении Е.

Спутниковые наблюдения выполнялись в режиме статики с регистрирующим интервалом 1 секунда при минимальном угле возвышения спутников 15°. Время наблюдений 1,0 ч. Во всех сеансах поддерживалась связь не менее чем с 10 спутниками рабочего созвездия, прием спутниковых сигналов проводился непрерывно в течение сессии. Погрешность центрирования не превышала 2 мм, а определения высоты антенн приемников не превышала 2 мм. PDOP (коэффициент снижения точности за геометрию пространственной засечки) - не более трех.

В ходе сеансов измерений операторы контролировали бесперебойное питание приемников и непрерывность записи данных.

Плановое положение Гр1, Вр1, Вр2 было определено путем продолжительных спутниковых наблюдений от исходных пунктов государственной геодезической сети пир. 3 кл. Арбаш, пир. 3 кл. Арск, сигн. 2 кл. Верх. Пшалым, пир. 4 кл. Нов. Кишит, пир. 4 кл. Обана, расположенных на расстоянии от 2,3 до 17,7 км от определяемых реперов.

Каталог координат и высот пунктов ОГС представлен в приложении Ж.

Вычисления по определению и уравниванию координат и высот выполнены в программном продукте «Trimble Business Center», идентификатор ключа № 2042434990. После обработки измерений невязки в уравниваемой сети не превышают допустимых значений.

Закрепление пунктов опорной геодезической сети (ОГС) на долговременную сохранность выполнено 1 пунктом.

Грунтовый репер (Гр1) представляет собой стальную трубу d=57 мм, заложен на глубину 2,1 м, сверху приварена марка, внизу - винтовая свая, репер обнесен треугольной оградкой размером 1,5х1,5 м. Временный репер Вр1 – стальная труба d=57 мм, заложен на глубину 1,2 м с опознавательной табличкой. Временный репер Вр2 - арматура 16 мм, заложен на глубину 1,7 м с опознавательной табличкой. Закладка пунктов ОГС произведена в местах хорошего обеспечения обзора местности, обеспечения сохранности и устойчивости знаков на весь период производства инженерно-геодезических изысканий. Ведомость оценки точности положения пунктов ОГС представлена в приложении И.

На все пункты опорной геодезической сети составлены абрисы с описанием их местоположения относительно местных ориентиров (абрисы пунктов ОГС представлены в

графической части). Все геодезические пункты сданы на наблюдение за сохранностью представителю заказчика. Акт приемки пунктов опорной геодезической сети представлен в приложение К. Ведомость пунктов ОГС представлена в приложение Л.

Точность измерений плановой съемочной сети соответствует СП 317.1325800.2017, СКП определения координат относительно исходных пунктов составили не более 20 мм, значения СКП взаимного положения смежных пунктов в плане не более 25 мм (см. Схема плановой опорной геодезической сети с оценкой точности).

4.2 Геометрическое нивелирование

Для создания высотного обоснования по пунктам опорной геодезической сети проложены ходы нивелирования III класса.

Нивелирование выполнено нивелиром В30 № 279366, и трехметровой складной рейкой №008180, способом геометрического нивелирования из середины.

Допустимая невязка нивелирования III класса определялась по формуле:

f доп =±10√L, где L – длина хода в км.

Технические характеристики высотного обоснования по реперам представлены в таблице 3.

Таблица 3

№п/п	Номера и направление ходов	Количество штативов	длина ходов, км	невязки, мм	
				фактические	допустимые
1	Гр1, Вр1, Вр2, Гр1	5	0,28	0	±2,6

Ведомость уравнивания нивелирных ходов представлена в приложение М.

4.3 Топографическая съемка

Топографическая съемка в масштабе 1:500 с высотой сечения рельефа 0,5 м производилась комбинированным способом: инструментальным (тахеометром) и спутниковым в режиме реального времени (RTK) с пунктов опорной геодезической сети. При выполнении работ использовались электронный тахеометр Trimble S3 2" DR № 91210289 с записью результатов измерений в блок памяти тахеометра и аппаратура геодезическая спутниковая Trimble R10 LT в режиме RTK (кинематика в реальном времени).

Перед началом работ на участке проводился детальный осмотр местности, определялся характер рельефа, намечалось положение съемочных пикетов на местности. Съемка ситуации осуществлялась полярным способом с точек съемочного обоснования. В процессе работ выполнена съемка характерных точек поперечных профилей автомобильных дорог: точек перелома, ось дороги, кромки проезжих частей, бровки дороги, подошвы, дно кюветов, внешние бровки кюветов. Выполнена подробная съемка всех элементов ситуации - проездов, ограждений, деревьев, столбов и т.п., съемка форм рельефа, контуров растительности и записью результатов измерений на электронный регистратор тахеометра и в память GNSS-приемника.

На станциях велся абрисный журнал с нанесением всех номеров снимаемых пикетов. Количество пикетов, определенных при высотной съемке, достаточно для полного отражения рельефа и ситуации местности на планах.

Топографическая съемка выполнена в полосе шириной по 30 м по обе стороны от оси автодороги. Съемка примыканий второстепенных дорог выполнена по точкам поперечных профилей, включая ось, кромки проезжих частей, бровки дороги, подошвы, дно кюветов, внешние бровки кюветов, радиусы закруглений на примыканиях к основной дороге.

На искусственных сооружениях на поперечном профиле указаны отметки по оси сооружения, кромкам, бровкам, ограждению. Выполнено фотографирование.

Съемке подлежали подземные инженерные коммуникации, находящиеся в границах участка инженерно-топографической съемки.

В лесополосах и лесных массивах указаны характеристики древостоя с указанием пород, диаметров и высот деревьев.

Рельеф на топографических планах отображен высотными отметками и сплошными горизонталями, сечением рельефа через 0.5 м.

- максимально допустимые расстояния между отражателями при съемке электронным тахеометром не превышало 15 м.

-максимально допустимое расстояние от прибора до отражателя при съемке рельефа – 400 м., при съемке четких контуров – 250 м.

План масштаба 1:500 составлен в виде инженерной цифровой модели местности (ИЦММ) на ПЭВМ с использованием программного комплекса «AutodeskCivil 3D» 2015 (лицензия № 395-35817552).

Сведения об используемых геодезических приборах представлены в таблице 4.

Таблица 4

№п/п	Наименование оборудования	Свидетельство о поверке	Действительно до
1	Аппаратура геодезическая спутниковая, Trimble R10 LT, заводской номер 5433475676	ООО «Геомастер» № С-ГКФ/30-09-2024/374604465	29.09.2025
2	Аппаратура геодезическая спутниковая, Trimble R10 LT, заводской номер 5433475683	ООО «Геомастер» С-ГКФ/30-09-2024/374604466	29.09.2025
3	Тахеометр электронный Trimble S3 2” DR, заводской номер 91210289	ООО «Геомастер» С-ГКФ/30-09-2024/374604469	29.09.2025
4	Нивелир с компенсатором B30, заводской номер 279364	ООО "ЦИПСИ НАВГЕОТЕХ - ДИАГНОСТИКА" № С-ГСХ/28-05-2024/342885769	27.05.2025

4.4. Съемка подземных коммуникаций

До начала полевых работ по съемке существующих подземных сооружений производился сбор исполнительных чертежей, инженерно-топографических планов, проектных, инвентаризационных и других материалов о наличии, технических характеристиках и планово-высотном положении подземных сооружений.

Съемка выходов подземных сооружений производилась методами горизонтальной и высотной съемки.

Расположение углов поворота и других скрытых точек подземных сооружений, а также глубина их заложения определялись с помощью трассопоискового комплекта ″CAT 3 Genny+″ с последующей их привязкой электронным тахеометром.

Съемка подземных коммуникаций выполнена по их выходам на поверхность, а также по внешним признакам их местоположения и назначения.

Полнота и правильность соединения подземных коммуникаций на плане согласована с эксплуатирующими организациями. Материалы согласований представлены в приложении У.

4.5 Камеральные работы

После завершения полевых работ была произведена камеральная обработка материалов и составлен технический отчет.

Камеральные работы выполнены камеральной группой с использованием комплекса «AutodeskCivil 3D» 2015, «Trimble Business Center».

По результатам полевых работ были проведены следующие камеральные работы:

а) сбор исходных данных, разработка методики выполнения работ на объекте, получение картографических материалов;

б) вычисление координат и высот пунктов ОГС;

в) создание цифровой модели местности в программном комплексе «AutodeskCivil 3D» 2015

г) обработка цифровой модели местности и составление топографических планов в цифровом виде масштабе 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 м;

д) построение совмещенного продольного профиля в программе «AutodeskCivil 3D» 2015 в масштабах: горизонтальный 1:1000, вертикальный 1:100;

е) оформление технического отчета с текстовыми приложениями и графическими материалами.

Графические материалы выдаются в системе координат МСК-16, в системе высот Балтийская 1977 года.

При составлении инженерно-топографического плана ситуация и рельеф местности, подземные и наземные сооружения изображены условными знаками в соответствии с требованиями государственных стандартов.

После составления планов до окончательного оформления технического отчета было проведено согласование полноты и правильности нанесения подземных коммуникаций с эксплуатирующими организациями.

Пояснительная записка, графические и текстовые приложения переплетаются в отчет на бумажных носителях и выдаются заказчику в необходимом количестве.

Точность, детальность, полнота и оформление инженерно-топографических планов и других графических топографо-геодезических материалов соответствует основным положениям СП 47.13330.2016. «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» СНиП 11-02-96. Актуализированная редакция» ГОССТРОЙ РФ, 2017 г, СП 11-104-97 «Инженерные изыскания для строительства» Часть II. Выполнение съемки подземных коммуникаций при инженерно-геодезических изысканиях для строительства» и «Условных знаков для топографических планов масштабов 1:5000 – 1:500 ФГУП «Картгеоцентр» 2005 г.

4.6 Техника безопасности

Охрана труда и техника безопасности при производстве изысканий автомобильных дорог осуществляется в соответствии с действующими нормативными документами, а также с Федеральным законом «Об основах охраны труда в Российской Федерации» от 17 июля 1999 года № 181-ФЗ, СНиП 12.04-2002 «Безопасность труда в строительстве», правила дорожного движения.

До начала инженерных изысканий на объекте разрабатывается план мероприятий по обеспечению безопасных условий труда, охраны здоровья работающих, санитарно-гигиеническому обеспечению и противопожарной безопасности.

Сотрудники полевого подразделения прошли необходимый инструктаж перед началом полевых работ и ежедневный, непосредственно на рабочем месте, с записью в журнале по ТБ и в журналах производства работ. Кроме того, непосредственно перед началом каждого трудового дня, начальники полевых подразделений проводили с сотрудниками дополнительный инструктаж по видам работ и проверку знаний.

Полевые подразделения обеспечены полевым снаряжением, средствами связи и сигнализации, коллективными и индивидуальными средствами защиты, спасательными средствами и медикаментами, с учетом состава и объемов работ.

Непосредственно в полевых условиях ответственным за выполнение требований по охране труда и технике безопасности является начальник полевого подразделения. Вышестоящими органами являются инженер по ОТ и ТБ и главный инженер, осуществляющие контроль.

Глава 5 СВЕДЕНИЯ О ПРОВЕДЕНИИ ТЕХНИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ И ПРИЕМКИ РАБОТ

Технический контроль в процессе производства и приемка законченных полевых работ осуществлены начальником отдела изысканий Ярулиным Р.М. При контроле проверялось соответствие выполненных работ утвержденному техническому заданию и требованиям нормативных документов, проводились контрольные инструментальные проверки, расчеты, оценка точности результатов измерений на соответствие установленным допускам и правильность оформления документации, состояние инструментов и выполнение их поверок, соблюдение правил техники безопасности. Акт приемки завершенных топографо-геодезических работ представлен в приложении Н.

При проведении полевого приемочного контроля, получены следующие результаты инструментального контроля:

1. Средние погрешности положения пунктов плановой съемочной геодезической сети, относительно пунктов опорной геодезической сети – 0,02 м.
2. Средние погрешности определения высот пунктов съемочной геодезической сети относительно ближайших пунктов опорной высотной сети – 0,01 м.
3. Средние погрешности определения планового положения предметов и контуров местности с четкими, легко распознаваемыми очертаниями (границами) относительно ближайших пунктов (точек) геодезической основы – 0,05 м.
4. Средняя погрешность определения планового положения точек подземных коммуникаций и сооружений относительно ближайших капитальных зданий (сооружений) и точек съемочного обоснования – 0,06 м.
5. Средние погрешности съемки рельефа и его изображение на инженерно-топографических планах или ИЦММ относительно ближайших точек съемочного обоснования – 0,05 м.

Точность инженерно-топографических планов соответствуют требованиям СП 317.1325800.2017, ГОСТ 32869-2014 по величинам средних погрешностей, полученных по расхождениям плановых положении предметов и контуров, точек подземных коммуникаций, а также высот точек, определенных по модели рельефа или рассчитанных по горизонталям (для графических планов, создаваемых на бумажном носителе) с данными контрольных полевых измерений. Акт полевого приемочного контроля представлен в приложении П.

Глава 6 ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате выполненных работ получены материалы инженерно-геодезических изысканий по видам, объемам и качеству необходимые и достаточные для разработки проектной документации по объекту: «Реконструкция моста через реку Пшалымка в д. Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан».

Инженерно-геодезические изыскания выполнены в соответствии с действующими нормами, правилами, стандартами в области инженерно-геодезических изысканий (СП 34.13330.2012, СП 47.13330.2016), требованиями Задания и программы работ.

По результатам полевых работ созданы материалы в электронном виде - инженерная

цифровая модель местности (ИЦММ), чертежи на бумажной основе, а также выполнено обоснование для выноса в натуру и закрепления трассы запроектированной автодороги.

По результатам инженерно-геодезических изысканий составлен технический отчет, где представлены: планы, схемы, ведомости.

Материалы представленного отчета отражает рельеф, ситуацию и положение инженерных сетей на момент съемки. Выполненная топографическая съемка пригодна для проектирования в течение 2-х лет (СП 47.13330.2016 п.5.1.20).

Согласно техническому заданию заказчику выдан технический отчет в 2 экземплярах на бумажном носителе, 1 экземпляр в электронном виде в формате pdf. Контрольный экземпляр хранится в архиве ООО «Эксперт».

Материалы, представленные в отчете, могут быть использованы как исходный материал при производстве последующих топографо–геодезических работ. В дальнейшем на участке работ рекомендуется выполнить геодезические работы по выносу в натуру и закреплению оси проектируемой автодороги, осей проектируемых зданий и сооружений, а также исполнительные геодезические съемки построенных объектов.

Список использованной литературы

1. ГОСТ Р 21.301-2021 «Система проектной документации для строительства. Правила выполнения отчетной технической документации по инженерным изысканиям»;
2. ГОСТ 32453-2017 «Глобальная навигационная спутниковая система. Системы координат. Методы преобразований координат определяемых точек»;
3. ГОСТ 32836-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Изыскания автомобильных дорог. Общие требования»;
4. ГОСТ 32869-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Требования к проведению топографо-геодезических изысканий»;
5. ГОСТ 33179-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Изыскания мостов и путепроводов. Общие требования»
6. СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства»;
7. СП 20.13330.2016 Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*;
8. СП 22.13330.2016 «Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83*»;
9. СП 34.13330.2021 «Автомобильные дороги. Актуализированная редакция СНиП 2.05.02-85*»;
10. СП 35.13330.2021 Мосты и трубы. Актуализированная редакция СНиП 2.05.03-84*;
11. СП 46.13330.2012 Мосты и трубы. Актуализированная редакция СНиП 3.06.04-91;
12. СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96»;
13. СП 79.13330.2012 Мосты и трубы. Правила обследований и испытаний;
14. СП 126.13330.2017 Геодезические работы в строительстве. СНиП 3.01.03-84;
15. СП 131.13330.2020 «Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99*»;
16. СП 317.1325800.2017 Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Общие правила производства работ;
17. ГОСТ Р 59865-2022 Дороги автомобильные общего пользования. Сети геодезические для проектирования и строительства. Общие требования;
18. ОДН 218.017-2003 Руководство по оценке транспортно-эксплуатационного состояния мостовых конструкций;
19. ОДМ 218.4.039-2018 «Рекомендации по диагностике и оценке технического состояния автомобильных дорог».

Приложение А
Задание на производство инженерно-геодезических изысканий

УДВЕРЖДАЮ
Первый заместитель директора –
технический директор
ГКУ «Главтатдортранс»
_____ А. В. Куканов

«__» _____2025 г.

СОГЛАСОВАНО
Директор
ООО «Эксперт»

_____ Р.Т.Хакимов

«__» _____2025 г.

ЗАДАНИЕ
на производство инженерно-геодезических изысканий

№ п/п	Наименование	Параметры
1.	**Наименование объекта**	Реконструкция моста через реку Пшалымка в д. Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан
2.	**Застройщик (технический заказчик)**	ГКУ «Главтатдортранс»
3.	**Основание для проектирования**	План проектно-изыскательстких работ на 2025 г. на основании ПКМ РТ №107 от 21.02.2025 г.
4.	**Вид строительства**	Реконструкция
5.	**Стадия проектирования**	Проектная и рабочая документация (одностадийное)
6.	**Сроки изыскания**	2025 г
7.	**Сведения о наличии материалов ранее выполненных изысканий**	Не имеется
8.	**Виды инженерных изысканий**	Инженерно-геодезические изыскания
9.	**Этапы выполнения инженерных изысканий**	Выполнение согласно календарному графику
10.	**Идентификационные сведения об объекте**	Назначение (принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры) – Объект транспортной инфраструктуры; Категория автомобильной дороги - IV категория. Уровень ответственности – нормальный Технические характеристики существующего сооружения: - группа – Мостовые сооружения; - вид объекта строительства – автодорожный мост; - код – 04.06.001.001; - длина моста 23,1 м. (уточнить проектом); - схема моста 1х18,0 м (уточнить проектом); - габарит моста Г-8,0+2Тх1,0м (уточнить проектом); - расчетные нагрузки для проектирования моста А-14, Н-14.
11.	**Предполагаемые техногенные воздействия объекта на окружающую среду**	Воздействие объекта в период строительства и эксплуатации: загрязнения атмосферного воздуха, почвы, водных объектов, влияние на животный и растительный мир, акустическая нагрузка
12.	**Границы линейного сооружения (площадок, трасс)**	Начало и конец трассы уточняются при изысканиях: середина трассы – середина моста. Протяженность – 0,20 км
13.	**Краткая характеристика**	Характеристика объекта (размеры проектируемых

№ п/п	Наименование	Параметры
	объекта	зданий и сооружений) – площадь съемки не менее 1,0 га, участок проектирования – автомобильная дорога, две полосы движения, дорожное покрытие – асфальтобетон, – мост через р. Пшалымка. Железобетон. Наличие предполагаемых опасных природных процессов и явлений (многолетнемерзлых и специфических грунтов) - нет
14.	**Дополнительные требования к выполнению отдельных видов работ, включая отраслевую специфику проектируемого сооружения**	Проведение дополнительных исследований – не требуется Необходимость научного сопровождения на территориях со сложными природными и техногенными условиями) – не требуется Составление прогноза изменений природных условий – не требуется Подготовка предложений и рекомендаций для принятия решений по организации инженерной защиты от опасных природных или техногенных процессов – требуется (в случае их обнаружения) Необходимость составления и предоставления программы работ, согласования ее с заказчиком - перед началом проведения работ. Система координат - МСК-16, система высот - Балтийская, 1977. Ширина полосы съемки – по 25 м от оси трассы в левую и правую сторону по ходу километража. Длина съемки подходов – 50 м перед началом моста, 50 м после моста. Площадь съемки: не менее 1,0 га. Составить топографический план М 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 м с данными о ситуации и рельефе местности (в том числе дна водотоков, водоемов и акваторий - при их наличии), существующих зданиях и сооружениях (наземных, подземных и надземных), элементах планировки (в цифровой, графической, фотографической и иных формах). Шаг поперечников по автомобильной дороге должен составлять 20 м, а также в характерных точках рельефа. Для определения местоположения коммуникаций, не имеющих выходов на поверхность, использовать трассоискатель. Определить места пересечения подземных коммуникаций, указав на плане их характеристики и владельца. Представить на топографическом плане все коммуникации на всей площади съемки. При согласованиях уточнять наличие футляров, туннелей, желобов, а не действующие коммуникации по возможности

№ п/п	Наименование	Параметры
		подтверждать текстом согласования с подписью владельца коммуникации. Определить габариты провисов проводов коммуникаций над осью проезжей части и температуру воздуха на момент измерений, с указанием их количества, типа и марки проводов и кабелей, емкость. По всем пересекаемым воздушным коммуникациям определить тип опор ЛЭП, ЛЭС, снимать по две опоры от проектируемой оси автомобильной дороги в каждую сторону (итого 3 пролета). На каждой опоре определить отметки подвеса нижнего провода. Определить угол пересечения. Представить перечень владельцев коммуникаций, попадающих в границы производства работ, с названиями организаций, адресами, телефонами и Ф.И.О. контактных лиц. Дополнительные требования к съемке искусственных сооружений и строений, входящих в инфраструктуру автомобильной дороги – Выполнить съемку русла (бровка, урез воды, дно) на существующих сооружениях на расстоянии по 30 м от входного и выходного оголовка или края сооружения в обе стороны. Выполнить обмеры конструкций моста, их высотное положение. Дополнительно отснять крайние от оси дороги балки пролетного строения (в 3-х точках – в местах опирания и в середине пролетного строения). Составить ведомость искусственных сооружений с предоставлением фотоматериалов. На участках примыканий (если есть наличие) к существующей дороге длина съемки по оборудованным съездам составляет 25 м от кромки проезжей части дороги. Установить положение существующих дорожных знаков, с указанием номера по ГОСТ. Выявить местоположение существующих ограждений (начало и окончание, ПК+) с указанием типа (фотофиксация). По ограждениям дополнительно указать материал, высоту и шаг стоек. Составить ведомость ограждений. Определить места установки сигнальных столбиков, типа и комплектности. Данные по формированию ИЦММ (перечни и содержание слоев, формат представления данных) – в соответствии с техническим заданием Заказчика. Структурные полилинии должны проходить по ребрам 3-Dface.

№ п/п	Наименование	Параметры
15.	**Требования по обеспечению контроля качества при выполнении инженерных изысканий**	В соответствии с ГОСТ 32869-2014 организовать внутриведомственный контроль. В случае необходимости принимать участие в проведении контроля со стороны заказчика.
16.	**Требования к точности, надежности, достоверности и обеспеченности данных и характеристик, получаемых при инженерных изысканиях**	В соответствии с НД. Требования, превышающие предусмотренные требованиями НД обязательного применения - не требуется
17.	**Требования к составу, форме и формату предоставления результатов инженерных изысканий, порядку их передачи заказчику**	Технический отчёт об инженерных изысканиях передается Заказчику в 2-х экземплярах в переплетённом виде и на электронном носителе (USB) в формате PDF и в форматах, допускающих редактирование – .doc (.docx); .xls (.xlsx); .dwg (.dxf).
18.	**Перечень передаваемых заказчиком во временное пользование материалов**	Данные о наблюдавшихся осложнениях в процессе строительства и эксплуатации сооружений, в том числе деформациях и аварийных ситуациях – нет сведений
19.	**Перечень нормативных правовых актов, НТД, в соответствии с требованиями которых необходимо выполнять инженерные изыскания**	ГОСТ 32836-2014 «Изыскания автомобильных дорог. Общие требования» ГОСТ 33179-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Изыскания мостов и путепроводов. Общие требования» ГОСТ 32869-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Требования к проведению топографо-геодезических изысканий» ГОСТ Р 21.301-2021 «Правила выполнения отчетной технической документации по инженерным изысканиям» ГОСТ 32453-2017 Глобальная навигационная спутниковая система. Системы координат. Методы преобразований координат определяемых точек СП 47.13330-2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения». СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства». Федеральный закон № 431-ФЗ «О геодезии, картографии и пространственных данных и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 30 декабря 2015 г. ОСТ 68-3.7.1.03. Цифровые модели местности. Каталог объектов местности. Состав и содержание, М., 2003.
20.	**Исходные данные, необходимые для выполнения работ**	1. Задание на проектирование Заказчика 2. Ситуационный план (Приложение 1 к настоящему техническому заданию).

Приложение 1

Ситуационный план



Приложение Б
Программа производства работ

ООО «Эксперт»

СОГЛАСОВАНО:	УТВЕРЖДАЮ:
Директор ГКУ «Главтатдортранс»	Генеральный директор ООО «Эксперт»
_____К.А. Шихов	_____ М.Р. Халиуллин
« » _____ 2025 г.	« » _____ 2025 г.

Реконструкция моста через реку Пшалымка в д. Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан

ПРОГРАММА РАБОТ

выполнения инженерно-геодезических изысканий

г. Казань
2025 г.

Содержание

1. Общие сведения 2
2. Оценка изученности территории 3
3. Краткая физико-географическая характеристика района работ 4
4. Состав и виды работ, организация их выполнения 5
5. Особые условия 9
6. Контроль качества и приемка работ 9
7. Используемые нормативные документы 10
8. Требования по охране труда и технике безопасности при проведении работ 11
9. Мероприятия по охране окружающей среды 11
10. Представляемые отчетные материалы и сроки их представления 12

1. Общие сведения

В настоящей программе инженерно-геодезических изысканий приведены сведения о целях, задачах, методике, технологии и особенностях выполнения инженерно-геодезических изысканий на объекте «Реконструкция моста через реку Пшалымка в д. Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан». В программе также описаны мероприятия по обеспечению безопасных условий труда, мероприятия по охране окружающей среды, исключению ее загрязнения и предотвращению ущерба при выполнении инженерных изысканий, требования к организации и производству изыскательских работ, прочие сведения.

Заказчик работ: ГКУ «Главтатдортранс».

Исполнитель работ: ООО «Эксперт».

Стадия проектирования - проектная и рабочая документация. Вид строительства – реконструкция.

Объект инженерно-геодезических изысканий расположен на автомобильной дороге «Казань – Малмыж» - Средний Пшалым - Верхний Пшалым. Функциональное назначение – мост через реку Пшалымка на автомобильной дороге IV категории. Уровень ответственности – нормальный (в соответствии с ФЗ №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»).

Цель инженерно-геодезических изысканий – получение достоверных и достаточных сведений о ситуации и рельефе по объекту: «Реконструкция моста через реку Пшалымка в д. Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан», иных материалов о природных условиях прилегающей территории, факторах техногенного воздействия на окружающую среду для обоснования компоновки зданий и сооружений, принятия конструктивных и объемно-планировочных решений, установления проектных значений и характеристик зданий или сооружений, разработки проекта организации строительства, мероприятий инженерной защиты и мероприятий по охране окружающей среды.

Задачи инженерно-геодезических изысканий обуславливаются целью и состоят в выполнении следующих видов работ:

- получение необходимых разрешительных документов, сбор, систематизация и анализ материалов (данных) топографо-геодезической и картографической изученности по трассе и прилегающей к ней территории (координаты и высоты геодезических пунктов, которые предполагается использовать в качестве исходных, топографические планы и карты, иные материалы и данные);
- составление программы ИГДИ и согласование ее с заказчиком работ;
- рекогносцировочное обследование участка работ;
- закладка пунктов опорной геодезической сети и сдача их на наблюдение за сохранностью;
- создание опорной геодезической сети спутниковыми геодезическими методами;
- выполнение инженерно-топографической съемки моста через реку Пшалымка и подходов к нему, создание инженерно-топографических планов М 1:500, разработка прочих графических документов;
- согласование местоположения и технических характеристик инженерных коммуникаций с эксплуатирующими организациями;
- составление технического отчета о результатах выполненных инженерно-геодезических изысканий.

Планируемые виды и объемы работ представлены в таблице 1.

Таблица 1

№п/п	Виды работ	Ед. изм.	Объем работ
	Полевые работы		
1	Рекогносцировочные работы	га	не менее 1,0
2	Обследование пунктов ГГС	пункт	5
3	Закладка пунктов ОГС	пункт	3
4	Создание плановой опорной сети. Определение координат пунктов опорно-геодезической сети (1 разряд, 1 кат.сл.)	пункт	3
5	Создание высотной опорной сети. Определение высот пунктов опорно-геодезической сети (III класс)	пункт	3
6	Создание инженерно - топографического плана в масштабе 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 м	га	не менее 1,0
	Камеральные работы		
1	Инженерно-геодезические изыскания автодороги камеральные работы	км	0,2
2	Создание инженерно - топографического плана в масштабе 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 м	га	не менее 1,0
4	Составление технического отчета	шт.	1

2. Оценка изученности территории

Территория работ хорошо изучена в топографо-геодезическом и картографическом отношении.

В качестве исходных пунктов использовались: пир. 3 кл. Арбаш, пир. 3 кл. Арск, сигн. 2 кл. Верх. Пшалым, пир. 4 кл. Нов. Кишит, пир. 4 кл. Обана.

Плотность исходных геодезических пунктов не достаточна для выполнения работ на объекте, требуется сгустить опорную геодезическую сеть спутниковыми геодезическими методами или классическими методами (теодолитные ходы и ходы тригонометрического нивелирования).

В качестве картографической подосновы предполагается использовать фрагменты космофотоплана с сайта «Яндекс» или Google, топографические карты М 1:100 000, номенклатура листов О-39-136.

Сведений о ранее выполненных изысканиях в районе работ не имеется.

3. Краткая физико-географическая характеристика района работ

Участок работ расположен в с. Верхний Пшалым Урнякского сельского поселения Арского района Республики Татарстан на автомобильной дороге «Казань – Малмыж» - Средний Пшалым - Верхний Пшалым.

Важнейшей для района транспортной коммуникацией является автодорога регионального значения «Казань – Малмыж». Дорога проходит по территориям трех районов: в Высокогорском ее протяженность составляет 34,6 км, в Балтасинском - 34,4 км, в Арском - 42,2 км. Автодорога регионального значения «Казань – Малмыж» является частью федеральной трассы М-7 «Волга».

Климат умеренно континентальный с продолжительной холодной зимой и тёплым летом. Ниже приводятся климатические параметры согласно СП 131.13330.2020 «Строительная климатология»

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

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.

Средняя годовая температура воздуха по району изысканий положительна и составляет 3,5°С. Средние месячные температуры воздуха имеют хорошо выраженный годовой ход с максимумом в июле (24,8°С) и минимумом в январе (–17,5°С). Изменение температуры воздуха от месяца к месяцу особенно выражено в переходные периоды года, причем повышение температуры воздуха весной происходит интенсивнее, чем ее понижение осенью.

Количество осадков составляет за год 530,4 мм.

Арский муниципальный район расположен в климатическом районе IIА, характеризующемся умеренно-континентальным климатом, с теплым коротким летом и умеренно холодной продолжительной зимой.

В соответствии с природно-сельскохозяйственным районированием муниципальных районов Республики Татарстан Арский муниципальный район относится к равнинно-увалистому суглинистому серо-лесному округу Предуральской провинции лесостепной зоны.

Огромную роль в почвообразовательном процессе играет растительный покров. Лесистость Арского муниципального района незначительна и составляет 11,6 %, что ниже среднереспубликанского показателя, достигающего 17,2 % (Государственный доклад…, 2007). Таким образом, Арский муниципальный район относится к малолесным районам республики.

Животный мир рассматриваемой территории отличается большим разнообразием. Широко представлены птицы, земноводные и млекопитающие. В районе встречаются медведь, белка, лисица, волк, енотовидная собака, куница, рысь, кабан, лось, косуля и др. Из птиц отмечены тетерев, глухарь, куропатка, рябчик, иволга, горлица, серая цапля, трехпалый дятел, грачи, пустельга, ушастая сова. Из амфибий встречается гребенчатый тритон, занесенный в Красную книгу.

4. Состав и виды работ, организация их выполнения

Планово-высотная опорная геодезическая сеть создается в соответствии ГОСТ 32869-2014, ГОСТ Р 59865-2022, ГОСТ 33179-2014 с целью ее последующего использования для геодезического обеспечения топографической съемки. Местоположение пунктов ОГС определить по результатам рекогносцировки, с учетом обеспечения их долговременной сохранности на всех этапах изысканий и позволяющие выполнять измерения на них как традиционными, так и спутниковыми методами. Пункты должны быть установлены вдоль границ участка строительных работ, быть четко обозначены для исключения неумышленного уничтожения, позволять однозначно идентифицировать закрепляемый пункт. При переходе водотока -установить по одному реперу с каждой стороны перехода.

Для проведения топографической съемки заложить 3 пункта – 1 грунтовый репер и 2 временных. (Приложение 1 - Схема заложения репера).

Планово-высотная привязка заложенных пунктов опорной геодезической сети (ОГС) выполняется с использованием спутниковых геодезических технологий.

Для определения координат и высот пунктов ОГС выполняются спутниковые наблюдения на исходных пунктах и пунктах ОГС.

Точность определения пунктов относительно исходных пунктов ГГС должна удовлетворять требованиям ГОСТ 32869-2014, ГОСТ Р 59865-2022, ГОСТ 33179-2014 и соответствовать по точности геодезическим сетям 1 разряда в плане и сетям нивелирования III класса по высоте(для грунтовых реперов-винтовых свай).

Для достижения требуемой точности определения пунктов планируется выполнять планово-высотную привязку по программе спутниковых наблюдений на пунктах ГГС в соответствии с требованиями.

При производстве спутниковых наблюдений на пунктах ОГС программа включает в себя следующие основные требования:

-спутниковые наблюдения состоят из одного сеанса наблюдений;

-время наблюдений – 0,5-1,5 часа;

- дискретность записи измерений –5 сек;

- маска по возвышению над горизонтом – 15°;

- PDOP (коэффициент снижения точности за геометрию пространственной засечки) - не более 6-ти;

- количество одновременно наблюдаемых спутников – не менее 5-ти;

- измерения высоты антенны проводятся в начале и в конце сеанса наблюдений, в обработку берется среднее значение (если разница высот антенн превысит 5мм за время дифференциальных измерений наблюдения бракуются);

- погрешность измерения высоты антенны – не более ± 2мм;

- погрешность центрирования над центром пункта - не более ± 2мм.

В ходе сеансов измерений операторы контролировать бесперебойное питание приемников и непрерывность записи данных.

Дополнительно проложить замкнутый нивелирный ход по пунктам ОГС, удовлетворяющий точности нивелирования III класса.

Измерения будут выполнены с помощью GNSS-приемников Trimble R10 LT № 5433475676, Trimble R10 LT № 5433475683. Вычисления по определению и увязке координат и высот будут выполнены в программных продуктах фирмы Trimble «Trimble Business Center » идентификатор ключа № 2042434990.

Превышения между пунктами ОГС определить нивелиром с компенсатором В30 заводской номер 279364 и трехметровой складной рейкой № 008180 способом геометрического нивелирования из середины.

Систему координат принять МСК-16.

5

Систему высот принять Балтийскую 1977 года.

Пункты опорной геодезической сети должны быть переданы заказчику или подрядной организации, выполняющей строительно-монтажные работы, по акту.

Топографическую съемку выполнить в масштабе 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 м.

Съемку застроенных территорий выполнить методами горизонтальной и высотной съемки. Горизонтальную съемку выполнить полярным способом с обмером зданий и сооружений, а также сплошными промерами между контурами ситуации металлической рулеткой. Высотную съемку выполнить одновременно с горизонтальной – тахеометрическим способом.

Топографические съемки на участке работ выполняются в благоприятный период года тахеометрическим методом с пунктов ОГС с использованием электронного тахеометра Trimble S3 2" DR № 91210289, с записью результатов измерений в штатный накопитель приборов. На открытых участках местности планируется выполнять съемку с помощью спутниковых приемников и контроллеров в режиме RTK с помощью GNSS-приемников Trimble R10 LT № 5433475676, Trimble R10 LT № 5433475683.

Выполнить съемку и создать инженерно-топографический план (ИТП) автодороги в масштабе 1:500 с высотой сечения рельефа 0,5 м. шириной достаточной для принятия и обоснования проектных решений.

На примыканиях к проектируемой автодороге выполнить съемку по существующему направлению шириной не менее 25 м от оси автодороги, длиной не менее 50 м.

На инженерно-топографическом плане указать границы существующего асфальтобетонного, бетонного, щебеночного и др. видов покрытия; бровки кюветов, водоотводных сооружений (быстротоки, канавы, перепады, водосбросы и т.д.); границы кустарников, лесонасаждений, пересекаемых с/з угодий, водоемов, болот. Указать существующие дорожные знаки с нумерацией по ГОСТ Р 52289-2004, дорожные ограждения, направляющие устройства и др. элементы обустройства. Определить визуально состояние земляного полотна и дорожного покрытия по существующей дороге.

Выполнить съемку М 1:500 в пределах верха существующего земляного полотна поперечниками через 20 м (ось, кромки, бровки), в случае необходимости и в дополнительных точках. Выполнить через 20 м полную поперечную съемку, в зависимости от сложности рельефа принять дополнительные поперечники (на характерных точках перелома рельефа, размывах и т.д.).

На участках с существующими водопропускными сооружениями точки съемки поперечного профиля дороги принять по оси сооружения. Дать отметки лотков и оголовков на входе и выходе существующих водопропускных труб, указать диаметр, тип входного и выходного звена, составить эскизы с основными размерами и приложить фотоматериалы с описанием существующего состояния сооружения, входного и выходного русел.

В лесополосах и лесных массивах указываются характеристики древостоя с указанием пород, диаметров и высот деревьев.

Рельеф на топографических планах отображается высотными отметками и сплошными горизонталями, сечением рельефа через 0,5 м.

Максимально допустимые расстояния между съемочными пикетами не должны превышать 15 м, максимально допустимое расстояние от прибора до отражателя при съемке рельефа – 400 м, при съемке четких контуров – 250 м.

Иные работы, обеспечивающие получения необходимых материалов, данных и сведений, достаточных для разработки проектных решений в соответствии с ГОСТ 32836-2014, ГОСТ 33179-2014.

Составить продольный профиль по участку работ, масштаб горизонтальный 1:1000, вертикальный 1:100.

6

При выполнении топографических съемок проводятся работы по обследованию надземных и подземных сооружений, в результате чего устанавливаются их назначение, направление прокладок, диаметр, материал и число трубопроводов.

Съемка существующих подземных сооружений производится при отсутствии планов с подземными коммуникациями (исполнительных чертежей), их недостаточной полноте и (или) точности.

До начала полевых работ по съемке существующих подземных сооружений производится сбор исполнительных чертежей, инженерно-топографических планов, проектных, инвентаризационных и других материалов о наличии, технических характеристиках и планово-высотном положении подземных сооружений.

Съемка выходов подземных сооружений производится методами горизонтальной и высотной съемки.

Расположение углов поворота и других скрытых точек подземных сооружений, а также глубина их заложения определяются с помощью трассопоискового комплекта «CAT 3 Genny+» с последующей их привязкой электронным тахеометром.

Для воздушных линий – установить направление, класс линии и адрес организации, эксплуатирующей линию. Предварительно определить по СП 34.13330.2021 необходимость переустройства линий, произвести инструментальную съемку, указать отметки поверхности земли, подвески нижнего и верхнего проводов в точке пересечения и у опор, величину провиса, температуру, при которой производились замеры, тип и номера опор, количество проводов, их марку. Съемку линий, подлежащих переустройству, выполнить в пределах не менее 3-х пролетов, построят продольные профили, составят эскизы опор с подвеской или приложат фотоматериалы с идентификацией.

Для подземных коммуникаций – установить направление и адрес организации, эксплуатирующей линию. Определить глубину заложения, продольный уклон коммуникации, построить продольный профиль с указанием концов защитных футляров, вытяжных свечей, задвижек, ГРП и т.д.

Составить ведомость пересекаемых коммуникаций с привязкой к пикетажу проектируемой трассы. Полноту и правильность съемки коммуникаций согласовывать с эксплуатирующими службами.

Камеральные работы будут выполнятся камеральной группой с использованием комплекса «AutoCADCivil 3D», «Trimble Business Center ».

По результатам полевых работ будут проведены следующие камеральные работы:

а) сбор исходных данных, разработка методики выполнения работ на объекте, получение картографических материалов;

б) вычисление координат и высот пунктов планово-высотного обоснования;

в) создание цифровой модели местности в программном комплексе «AutodeskCivil 3D» 2015 (лицензия № 395-35817552);

г) обработка цифровой модели местности и составление топографических планов совмещенных с планами подземных коммуникаций в цифровом виде М 1:500 с сечением рельефа 0,5 м;

д) построение совмещенного продольного профиля в масштабах: горизонтальный 1:1000, вертикальный 1:100;

е) оформление технического отчета с текстовыми приложениями и графическими материалами.

Графические материалы выдаются в системе координат МСК-16 в системе высот Балтийская 1977 года.

При составлении инженерно-топографического плана ситуация и рельеф местности, подземные и наземные сооружения изображены условными знаками в соответствии с требованиями государственных стандартов.

После составления планов, до окончательного оформления технического отчета было проведено согласование полноты и правильности нанесения подземных коммуникаций с эксплуатирующими организациями.

Пояснительная записка, графические и текстовые приложения переплетаются в отчет на бумажных носителях и выдаются заказчику в необходимом количестве.

Точность, детальность, полнота и оформление инженерно-топографических планов и других графических топографо-геодезических материалов соответствует основным положениям ГОСТ 32836-2014, ГОСТ 33179-2014, СП 47.13330.2016. «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» СНиП 11-02-96. Актуализированная редакция» ГОССТРОЙ РФ, 2017г, СП 11-104-97 «Инженерные изыскания для строительства» Часть II. Выполнение съемки подземных коммуникаций при инженерно-геодезических изысканиях для строительства» и «Условных знаков для топографических планов масштабов 1:5000 – 1:500 ФГУП «Картгеоцентр» 2005 г.

Рельеф на участках с твердым покрытием и плотной застройкой отображается отметками. Горизонтали по условным знакам строений не проводятся. Раскраска покрытий не производится. Размножение топографических планов производится на электрографических аппаратах.

Перечень геодезического оборудования и номера свидетельств о поверках приведены в таблице 2.

Таблица 2

№п/п	Наимнование оборудования	Свидетельство о поверке	Действительно до
1	Аппаратура геодезическая спутниковая, Trimble R10 LT, заводской номер 5433475676	ООО «Геомастер» № С-ГКФ/30-09-2024/374604465	29.09.2025
2	Аппаратура геодезическая спутниковая, Trimble R10 LT, заводской номер 5433475683	ООО «Геомастер» С-ГКФ/30-09-2024/374604466	29.09.2025
3	Тахеометр электронный Trimble S3 2” DR, заводской номер 91210289	ООО «Геомастер» С-ГКФ/30-09-2024/374604469	29.09.2025
4	Нивелир с компенсатором В30, заводской номер 279364	ООО "ЦИПСИ НАВГЕОТЕХ - ДИАГНОСТИКА" № С-ГСХ/28-05-2024/342885769	27.05.2025

5. Особые условия

Необходимость выполнения научно-исследовательских работ, научного сопровождения инженерных изысканий, применения нестандартизированных технологий (методов) на данном объекте отсутствует.

6. Контроль качества и приемка работ

При подготовке к выполнению работ осуществляется входной контроль непосредственно исполнителями работ. При этом проверяется наличие материалов, комплектность инструментов и оборудования, их исправность, наличие метрологических поверок и исследований.

Контроль производится посредством технического осмотра и проверки соответствия технических характеристик оборудования, приборов, инструментов и материалов заводским паспортам и инструкциям по эксплуатации, а также по данным заявкам. Входному контролю подлежат и соответствующие бланки, журналы и т.п. для оформления полевой документации.

Операционный контроль осуществляется в процессе производства работ. Проверяются технологические процессы выполнения работ, ведение измерений, соответствие методов выполнения требованиям действующих нормативных документов и государственных стандартов.

После окончания каждого вида работ осуществляется приемочный контроль начальником отдела.

Форма акта проведения контроля и приемки работ представлена в приложении 2.

7. Используемые нормативные документы

Перечень нормативных технических документов:

1. Градостроительный кодекс Российской Федерации;
2. Земельный кодекс Российской Федерации;
3. Федеральный закон «О геодезии, картографии и пространственных данных и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 30.12.2015 N431-ФЗ;
4. ГОСТ Р 21.301-2021 «Система проектной документации для строительства. Правила выполнения отчетной технической документации по инженерным изысканиям»;
5. ГОСТ 32453-2017 «Глобальная навигационная спутниковая система. Системы координат. Методы преобразований координат определяемых точек»;
6. ГОСТ 32836-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Изыскания автомобильных дорог. Общие требования»;
7. ГОСТ 32869-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Требования к проведению топографо-геодезических изысканий»;
8. ГОСТ 33179-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Изыскания мостов и путепроводов. Общие требования»
9. СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства»;
10. СП 20.13330.2016 Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*;
11. СП 22.13330.2016 «Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83*»;
12. СП 34.13330.2021 «Автомобильные дороги. Актуализированная редакция СНиП 2.05.02-85*»;
13. СП 35.13330.2021 Мосты и трубы. Актуализированная редакция СНиП 2.05.03-84*;
14. СП 46.13330.2012 Мосты и трубы. Актуализированная редакция СНиП 3.06.04-91;
15. СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96»;
16. СП 79.13330.2012 Мосты и трубы. Правила обследований и испытаний;
17. СП 126.13330.2017 Геодезические работы в строительстве. СНиП 3.01.03-84;
18. СП 131.13330.2020 «Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99*»;
19. СП 317.1325800.2017 Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Общие правила производства работ;
20. ГОСТ Р 59865-2022 Дороги автомобильные общего пользования. Сети геодезические для проектирования и строительства. Общие требования;
21. ОДН 218.017-2003 Руководство по оценке транспортно-эксплуатационного состояния мостовых конструкций;
22. ОДМ 218.4.039-2018 «Рекомендации по диагностике и оценке технического состояния автомобильных дорог».

8. Требования по охране труда и технике безопасности при проведении работ

При выполнении всех видов работ строго соблюдаются правила техники безопасности и охраны труда в соответствии с Федеральным законом «Об основах охраны труда в Российской Федерации» от 17 июля 1999 года № 181-ФЗ, СНиП 12.04-2002 «Безопасность труда в строительстве», правила дорожного движения.

Все сотрудники, выезжающие на полевые работы, в обязательном порядке проходят ежегодную проверку знаний по безопасности труда, а сезонные и временные рабочие - все виды инструктажей с регистрацией в журналах.

Полевое подразделение обеспечивается аптечкой, спецодеждой, средствами индивидуальной защиты, моющими средствами и средствами пожаротушения.

Ответственность за обеспечение и соблюдение требований безопасности, производственную санитарию, пожарную безопасность и трудовое законодательство возлагается на руководителя полевого подразделения. Перед выполнением полевых работ руководитель полевого подразделения проводит рекогносцировочное обследование площадки (трассы), инструктаж исполнителей.

9. Мероприятия по охране окружающей среды

В соответствии с СП 47.13330.2016, инженерные изыскания для строительства являются видом градостроительной деятельности, осуществляемой с целью изучения природных условий и факторов техногенного воздействия для подготовки данных по обоснованию материалов для архитектурно-строительного проектирования, строительства, эксплуатации, сноса (демонтажа) зданий или сооружений, а также для документов территориального планирования и документации по планировке территории.

В связи с этим, на инженерно-геодезические изыскания как на один из видов градостроительной деятельности, накладываются требования природоохранного законодательства. В процессе выполнения инженерно-геодезических работ на объекте должны быть учтены требования:

- пункта 3 ст. 11 Федерального закона РФ «Об охране окружающей среды» №7-ФЗ от 26 декабря 2001 года, в котором сказано, что граждане обязаны сохранять природу и окружающую среду, бережно относиться к природе и природным богатствам;
- пункта 1 ст. 35 того же ФЗ, в котором сказано, что при размещении зданий, строений, сооружений и иных объектов должно быть обеспечено выполнение требований в области охраны окружающей среды, восстановления природной среды, рационального использования и воспроизводства природных ресурсов, обеспечения экологической безопасности с учетом ближайших и отдаленных экологических, экономических, демографических и иных последствий эксплуатации указанных объектов и соблюдением приоритета сохранения благоприятной окружающей среды, биологического разнообразия, рационального использования и воспроизводства природных ресурсов.

10. Представляемые отчетные материалы и сроки их представления

Состав и содержание технического отчета о выполненных инженерно-геодезических изысканиях должны соответствовать правилам СП 47.13330.2016, ГОСТ 32836-2014 и ГОСТ 32869-2014. Состав отчета с учетом особенностей объекта принять следующим:

Пояснительная записка
1.Общие сведения
2.Краткая физико-географическая характеристика трассы и прилегающей территории инженерно-геодезических изысканий
3.Топографо-геодезическая изученность района инженерно-геодезических изысканий
4.Сведения о методике и технологии выполненных инженерно-геодезических изысканий
5.Сведения о проведении внутреннего контроля и приемки работ
6.Заключение
Текстовые приложения
1.Техническое задание на производство инженерно-геодезических изысканий
2.Программа инженерно-геодезических изысканий
3.Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства
4.Данные о метрологической поверке средств измерений
5.Ведомость обследования исходных геодезических пунктов
6.Акт полевого контроля и приемки работ
7.Акт сдачи геодезических пунктов Заказчику
8.Ведомость реперов
9.Ведомость пересечений с инженерными коммуникациями(при наличии)
10.Ведомость дислокации дорожных знаков(при наличии)
11.Ведомость размещения барьерного ограждения (при наличии)
12. Ведомость пересекаемых автомобильных и железных дорог(при наличии)
13.Ведомость остановок общественного транспорта (при наличии)
14.Ведомость искусственного освещения (при наличии)
15.Ведомость объектов сервиса и автомобильно-заправочных станций (при наличии)
16.Ведомость светофоров (при наличии)
17.Ведомость углов поворота, прямых и кривых
18. Ведомость пересекаемых водных преград
19.Материалы согласований коммуникаций с эксплуатирующими организациями (при наличии)
Графические приложения
1.Абрисы пунктов ГРО
2.Картограмма топографо-геодезической изученности М 1:100000
3.Схема опорной геодезической сети М 1:100000
4.Картограмма выполненных работ М 1:100000
5.Инженерно-топографический план М 1:500
6.Продольный профиль

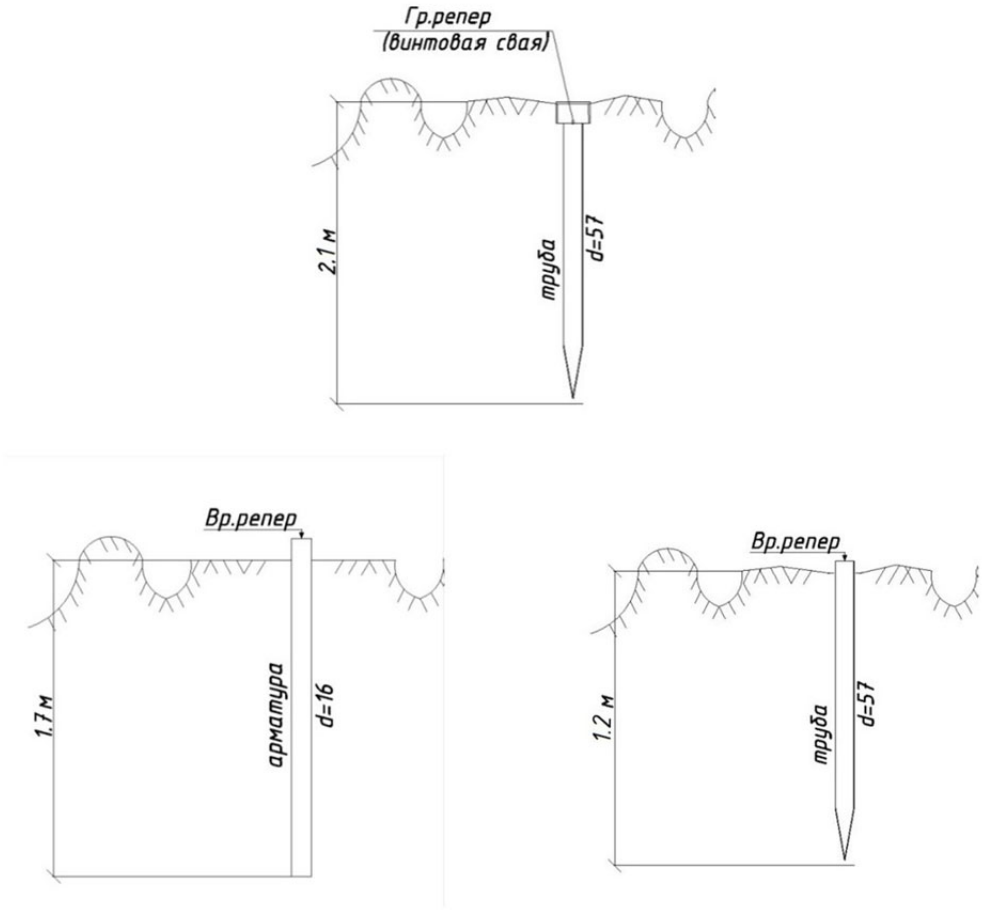
Состав и содержание технического отчета о выполненных инженерно-геодезических изысканиях должны соответствовать правилам СП 47.13330.2016, ГОСТ 32836-2014 и ГОСТ 32869-2014.

Сроки представления отчетных материалов - в соответствии с календарным планом выполнения работ по договору.

12

Приложение 1

Схема закрепления пунктов ОГС



Приложение 2

Форма акта проведения контроля и приемки работ

Акт полевого приемочного контроля

«___» _____ 20___ г.

Объект:

_____

_____

При проведении полевого приемочного контроля получены следующие результаты инструментального контроля:

Вид работ	Определяемая из измерений величина	Объем контроля	Результаты измерений или их СКО	
			По НД	фактически
1.Определение местоположения пункта съемочного обоснования				
планового	координаты X, У	___пункта	< 5см	___см
высотного	отметка Н	___пункта	< 5см	___см
2.Определение местоположения твердых, четких контуров				
планового	координаты X, У	___точек	< 25см	Max - ___см Min - ___см
высотного	отметка Н	___точек	1/4x0.5м	Max - ___см Min - ___см
3.Определение точности изображения рельефа				
высотного	отметка Н	___точек	1/4x0.5м	Max - ___см Min - ___см
4.Определение местоположения подземных инженерных коммуникаций				
планового	координаты X, У	___точек	< 35см	Max - ___см Min - ___см
высотного	отметка Н	___точек	1/4x0.5м	Max - ___см Min - ___см

1. Методика выполненных полевых работ *соблюдена/не соблюдена.*
2. Состояние полевой документации *соответствует/не соответсвует* требованиям нормативных документов
3. Выявлены следующие недостатки: _____.
4. Полученные топогеодезические материалы после исправления, *могут быть/не могут быть* использованы для составления технического отчета.
5. Оценка качества результатов полевых работ: _____.

14

Приложение В
Выписка из реестра членов саморегулируемой организаций

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»

1660291870-20250407-1652 (регистрационный номер выписки)

07.04.2025 (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 «Эксперт»
(полное наименование юридического лица/ФИО индивидуального предпринимателя)

1171690032491
(основной государственный регистрационный номер)

1. Сведения о члене саморегулируемой организации:		
1.1	Идентификационный номер налогоплательщика	1660291870
1.2	Полное наименование юридического лица (Фамилия Имя Отчество индивидуального предпринимателя)	Общество с ограниченной ответственностью «Эксперт»
1.3	Сокращенное наименование юридического лица	ООО «Эксперт»
1.4	Адрес юридического лица Место фактического осуществления деятельности (для индивидуального предпринимателя)	420034, Россия, Республика Татарстан, г.Казань, ул.Декабристов, зд.81Б, офис 502
1.5	Является членом саморегулируемой организации	Ассоциация инженеров изыскателей «Профессионалы рынка инженерных изысканий в области строительства» (СРО-И-045-09082018)
1.6	Регистрационный номер члена саморегулируемой организации	И-045-001660291870-0227
1.7	Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации	13.07.2021
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, 13.07.2021	Нет	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	**13.07.2021**
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	**21537889.21 руб.**

Руководитель аппарата

НОПРИЗ

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Владелец: Кожуховский Алексей Олегович

123056, г. Москва, ул. 2-ая Брестская, д.5

СЕРТИФИКАТ 053be38e002cb2f5ae4596563321274ad8

ДЕЙСТВИТЕЛЕН: С 18.11.2024 ПО 18.11.2025

А.О. Кожуховский

2

Приложение Г
Копия письма о предоставлении выписки из государственного фонда данных

ВЫПИСКА

о пунктах государственной геодезической сети, государственной нивелирной сети, государственной гравиметрической сети и геодезических сетей специального назначения на бумажном носителе и в электронном виде

от «28» мая 2025 г. № 170-37313/2025-В

На основании договора о предоставлении пространственных данных или материалов, не являющихся объектами авторского права, за исключением их предоставления публично-правовой компании, созданной в соответствии с Федеральным законом от 30 декабря 2021 г. № 448-ФЗ «О публично-правовой компании «Роскадастр» (далее – публично-правовая компания), а также для выполнения задач в области обороны, после поступления заявлений физических или юридических лиц, органов государственной власти или органов местного самоуправления (далее заявитель) о предоставлении пространственных данных и материалов,

содержащихся в государственных фондах пространственных данных,

от «21» мая 2025 г. № 170-37313/2025 публично-правовая компания,

осуществляющая ведение федерального фонда пространственных данных, или ее филиал _____ предоставляет

(указывается филиал публично-правовой компании)

ООО "Эксперт"

(указываются сведения о заявителе (для физического лица- фамилия, имя отчество (при наличии); для юридического лица, органа государственной власти, органа местного самоуправления-полное наименование, идентификационный номер налогоплательщика (ИНН), основной государственный регистрационный номер (ОГРН)

на срок[1] 3 (три) месяца содержащиеся в федеральном фонде

(указывается срок использования сведений о пунктах государственной геодезической сети, государственной нивелирной сети, государственной гравиметрической сети и геодезических сетей специального назначения)

пространственных данных по состоянию на «28» мая 2025 г. следующие сведения в МСК-16 Балтийская система 1977 года

(указывается система координат и (или) система высот)

о запрашиваемых пунктах государственной геодезической сети, государственной нивелирной сети, государственной гравиметрической сети и геодезических сетей специального назначения:

---

[1]Подпункт «е» пункта 5 Правил предоставлении пространственных данных и материалов, содержащихся в государственных фондах пространственных данных, в том числе правил подачи заявления о предоставлении указанных пространственных данных и материалов, включая форму такого заявления и состав прилагаемых к нему документов, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 4 марта 2017 г. № 262.

3

В местной системе координат (включаются в выписку в случае, если сведения о пунктах государственной геодезической сети запрашивались в местной системе координат в проекции на плоскость)						
№ п/п	Индекс пункта	Название пункта, тип пункта, тип знака пункта, высота знака пункта, тип центра пункта и номер марки пункта	Класс сети, к которой относится пункт	Координаты в МСК-16 Республика Татарстан, зона 1 (указывается наименование местной системы координат), м		Сведения о состоянии наружного знака пункта, о состоянии центра пункта, сведения об обследовании пункта (при наличии)
				x	y	
1	О3932221	Верх. Пшалым, сигн., 34.800 м, 2 оп, 5857	Астрономо-геодезическая сеть 2 класса (ГГС - 2 класса)			Состояние наружного знака: Действующий, Состояние центра: Действующий, Год обследования: 2021
2	О3933424	Обана, пир., 6.100 м, 148, 0660	Геодезическая сеть сгущения 4 класса (ГГС - 4 класса)			Состояние наружного знака: Утраченный, Состояние центра: Действующий, Год обследования: 2022
3	О3933313	Арбаш, пир., 6.700 м, 2 оп, 3651	Геодезическая сеть сгущения 3 класса (ГГС - 3 класса)			Состояние наружного знака: Утраченный, Состояние центра: Действующий, Год обследования: 2024
4	О3932359	Арск, пир., 6.100 м, 2 оп, 4513	Геодезическая сеть сгущения 3 класса (ГГС - 3 класса)			Состояние наружного знака: Утраченный, Состояние центра: Действующий, Год обследования: 2020
5	О3932471	Нов.Кишит, пир., 6.500 м, 148, 3824	Геодезическая сеть сгущения 4 класса (ГГС - 4 класса)			Состояние наружного знака: Утраченный, Состояние центра: Действующий, Год обследования: 2020

И.о. начальника отдела предоставления пространственных данных Управления ведения ФФПД и предоставления пространственных данных			Останин А. К.
(полное наименование должности)	(подпись или усиленная квалифицированная электронная подпись)	М.П. (при наличии)	(фамилия, инициалы)

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подп.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	164-25-ИГДИ-Т	Лист 40

Формат А4

Приложение Д
Ведомость обследования исходных пунктов ГГС

объект: «Реконструкция моста через реку Пшалымка в д. Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан»

О-39-136 (номенклатура трапеции масштаба 1:100000)

N п/п	Тип и высота знака	Номер или название пункта,класс сети, тип центра и номер марки, ориентирные пункты	Сведения о состоянии пункта			Работы, выполненные по возобновлению внешнего оформления
			центра	наружного знака	Ориентирных пунктов	
1	Сигн. 34,80	Верх. Пшалым 2 кл. Центр 2 оп (5857)	центр сохранен, окопка отсутствует	уничтожен	не отыскивались	не проводились
2	Пир. 6,10	Обана 4 кл. Центр 148 (0660)	центр сохранен, окопка отсутствует	уничтожен	не отыскивались	не проводились
3	Пир. 6,70	Арбаш 3 кл. Центр 2 оп (3651)	центр сохранен, окопка есть	сохранен	не отыскивались	не проводились
4	Пир. 6,10	Арск 3 кл. Центр 2 оп (4513)	центр сохранен, окопка отсутствует	уничтожен	не отыскивались	не проводились
5	Пир. 6,50	Нов. Кишит 4 кл. Центр 148 (3824)	центр сохранен, окопка отсутствует	уничтожен	не отыскивались	не проводились

Приложение Е
Копии свидетельств о поверках геодезического оборудования

РЕЗУЛЬТАТЫ
ПОВЕРОК СИ

Сведения о результатах поверки СИ

Регистрационный номер типа СИ	46125-10
Тип СИ	Trimble S3 2" DR, Trimble S3 5" DR
Наименование типа СИ	Тахеометры электронные
Заводской номер СИ	91210289
Модификация СИ	Trimble S3 2" DR

Сведения о поверке

Наименование организации-поверителя	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕОМАСТЕР"(ООО "ГЕОМАСТЕР")
Условный шифр знака поверки	ГКФ
Владелец СИ	Акционерное общество «Институт проектирования транспортных сооружений»
Тип поверки	Периодическая
Дата поверки СИ	30.09.2024
Поверка действительна до	29.09.2025
Наименование документа, на основании которого выполнена поверка	«Методика поверки» руководства по эксплуатации
СИ пригодно	Да
Номер свидетельства	С-ГКФ/30-09-2024/374604469
Знак поверки в паспорте	Нет
Знак поверки на СИ	Нет

РЕЗУЛЬТАТЫ ПОВЕРОК СИ

Сведения о результатах поверки СИ

Регистрационный номер типа СИ	57826-14
Тип СИ	Trimble R10 LT
Наименование типа СИ	Аппаратура геодезическая спутниковая
Заводской номер СИ	5433475676
Модификация СИ	Trimble R10 LT

Сведения о поверке

Наименование организации-поверителя	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕОМАСТЕР"(ООО "ГЕОМАСТЕР")
Условный шифр знака поверки	ГКФ
Владелец СИ	Акционерное общество «Институт проектирования транспортных сооружений»
Тип поверки	Периодическая
Дата поверки СИ	30.09.2024
Поверка действительна до	29.09.2025
Наименование документа, на основании которого выполнена поверка	МИ 2408-97 «Аппаратура пользователей космических навигационных систем геодезическая. Методика поверки»
СИ пригодно	Да
Номер свидетельства	С-ГКФ/30-09-2024/374604465
Знак поверки в паспорте	Нет
Знак поверки на СИ	Нет

РЕЗУЛЬТАТЫ ПОВЕРОК СИ

Сведения о результатах поверки СИ

Регистрационный номер типа СИ	57826-14
Тип СИ	Trimble R10 LT
Наименование типа СИ	Аппаратура геодезическая спутниковая
Заводской номер СИ	5433475683
Модификация СИ	Trimble R10 LT

Сведения о поверке

Наименование организации-поверителя	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕОМАСТЕР"(ООО "ГЕОМАСТЕР")
Условный шифр знака поверки	ГКФ
Владелец СИ	Акционерное общество «Институт проектирования транспортных сооружений»
Тип поверки	Периодическая
Дата поверки СИ	30.09.2024
Поверка действительна до	29.09.2025
Наименование документа, на основании которого выполнена поверка	МИ 2408-97 «Аппаратура пользователей космических навигационных систем геодезическая. Методика поверки»
СИ пригодно	Да
Номер свидетельства	С-ГКФ/30-09-2024/374604466
Знак поверки в паспорте	Нет
Знак поверки на СИ	Нет

Сведения о результатах поверки СИ

Регистрационный номер типа СИ	45563-15
Тип СИ	B20, B30, B40
Наименование типа СИ	Нивелиры с компенсатором
Заводской номер СИ	279364
Модификация СИ	B30

Сведения о поверке

Наименование организации-поверителя	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЦЕНТР ИСПЫТАНИЙ И ПОВЕРКИ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ НАВГЕОТЕХ - ДИАГНОСТИКА"(ООО "ЦИПСИ НАВГЕОТЕХ - ДИАГНОСТИКА")
Условный шифр знака поверки	ГСХ
Владелец СИ	АО «Институт проектирования транспортных сооружений»
Тип поверки	Периодическая
Дата поверки СИ	28.05.2024

Приложение Ж
Каталог координат и высот пунктов ОГС

объект: «Реконструкция моста через реку Пшалымка в д. Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан»

№ п.п.	Репер	X	У	Высота, м
1	Гр1	528004,034	1355028,611	151,985
2	Вр1	527947,532	1355034,130	156,630
3	Вр2	528063,023	1355093,515	153,783

Примечания:
Система координат – МСК-16
Система высот – Балтийская 1977г.

Приложение И
Ведомость оценки точности положения пунктов ОГС

объект: «Реконструкция моста через реку Пшалымка в д. Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан»

Ошибки установки
GNSS
Ошибка в высоте антенны: 0,002 м
Ошибка центрирования: 0,002 м

Фиксированные координаты

Точка	Тип	Север σ (Метр)	Восток σ (Метр)	Высота σ (Метр)	Отметка σ (Метр)
VPshalim	Плоские	Фиксированное	Фиксированное		Фиксированное
Obana	Плоские	Фиксированное	Фиксированное		Фиксированное
Arbash	Плоские	Фиксированное	Фиксированное		Фиксированное
Arsk	Плоские	Фиксированное	Фиксированное		Фиксированное
NovKishit	Плоские	Фиксированное	Фиксированное		Фиксированное
Fixed = 0.000001(Метр)					

Уравненные плоские координаты

Точка	Север (Метр)	Север ошиб. (Метр)	Восток (Метр)	Вост ошиб. (Метр)	Отметка (Метр)	Отметка ошиб. (Метр)	Фиксация (Метр)
Gr1	528004,034	0,004	1355028,611	0,003	151,985	0,011	
Vr1	527947,518	0,003	1355034,126	0,003	156,615	0,011	
Vr2	528063,022	0,002	1355093,514	0,004	153,795	0,009	

Компоненты эллипса ошибок

Точка	Большая полуось (Метр)	Малая полуось (Метр)	Азимут
Gr1	0,004	0,004	213°
Vr1	0,005	0,003	176°
Vr2	0,003	0,006	301°

Приложение К
Акт приемки пунктов опорной геодезической сети

N __1____ «___» _____ 2025 г.

Объект строительства (реконструкции, ремонта) автомобильной дороги:
«Реконструкция моста через реку Пшалымка в д.Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан»
Заказчик: ГКУ «Главтатдортранс»
(наименование, номер и дата выдачи свидетельства о государственной регистрации)
ОГРН 1021603627462 420012, республика Татарстан, г. Казань, ул. Достоевского, д. 18/75
(ОГРН, почтовые реквизиты, тел./факс)
Подрядная организация: ООО «Эксперт»
(наименование, номер и дата выдачи свидетельства о государственной
ИНН 1660291870, КПП 165501001, ОГРН 1171690032491 420034, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Декабристов, д. 81Б, офис 502 Адрес электронной почты: kazanekspert@yandex.ru
регистрации, ОГРН, почтовые реквизиты, тел./факс)
Представитель заказчика: ГКУ «Главтатдортранс»
(должность, инициалы, фамилия)
Представитель проектной организации: геодезист ООО «Эксперт» Ярулин Р.М.
(должность, инициалы, фамилия)

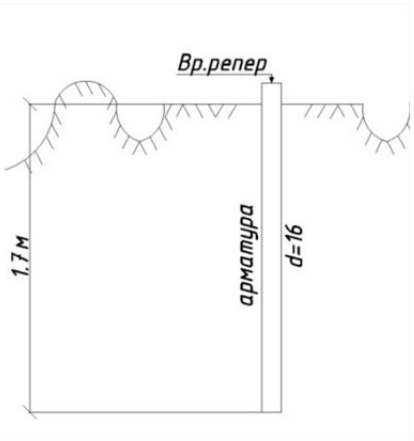
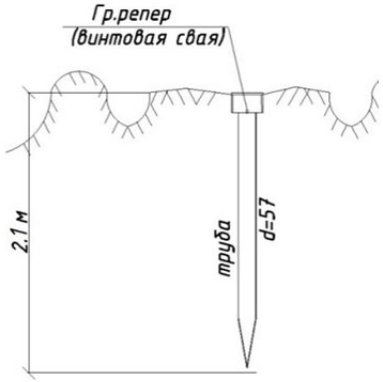
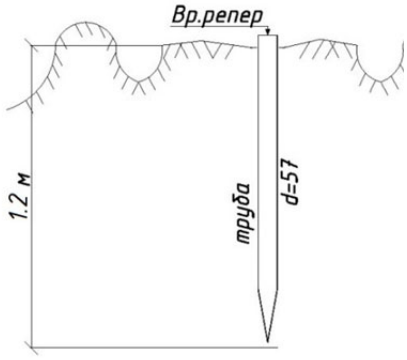
Рассмотрели представленную техническую документацию на опорную геодезическую основу по объекту:
«Реконструкция моста через реку Пшалымка в д.Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан»
и произвели осмотр закрепленных на местности реперов и знаков долговременного закрепления.

Предъявленные к освидетельствованию знаки опорной геодезической сети, их координаты, отметки, места установки и способы закрепления соответствуют требованиям
ГОСТ Р 59865-2022, ГОСТ32869-2014
(наименование нормативно-технических документов)
и выполнены с соблюдением заданной точностью построения и измерений.
На основании вышеизложенного и _____
_____
(документ, регламентирующий требования по охране геодезических пунктов)
комиссия считает, что заказчик принял, а подрядчик сдал на наблюдение за сохранностью знаки опорной геодезической сети: 1 грунтовый репер, 2 временных репера.

Акт составлен в двух экземплярах.
Приложения:
1 Каталог координат и высот реперов.
2 Абрисы реперов.
3 Схема расположения реперов.
Представитель заказчика: _____
(подпись)
Представитель исполнителя: _____
(подпись)

Приложение Л
Ведомость пунктов ОГС

объект: «Реконструкция моста через реку Пшалымка в д. Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан»

№ п/п	ПК+	N репера	Высота, м	Расстояние от оси трассы до репера по ходу, м		Род репера, (эскиз)
				влево	вправо	
1	ПК1+41,0	Вр2	153,783	15,95		
2	ПК2+22,9	Гр1	151,985		15,46	
3	ПК2+73,0	Вр1	156,630	7,84		

Приложение М
Ведомость уравнивания нивелирных ходов

объект: «Реконструкция моста через реку Пшалымка в д.Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан»

№ секции	Вид и номер нивелирного репера, тип центра	Расстояние между реперами прямо, км	Расстояние от начального репера, км	Число штативов в ходе прямо	Измеренные превышения, м		Разность превышений, мм	Среднее превышение, м	Поправка из уравнивания, мм	Уравненное превышение, м	Высота в Балтийской системе высот, м
		обратно		обратно	прямой ход	обратный ход					
Линия №1											
1	Гр.1	0,06	0,00	2	4,6270	-4,6258	1,2	4,6264	0,0	4,626	151,985
	Вр.1 (ОМЗ)	0,06	0,06	2							156,611
2		0,13		2	-2,8353	2,8341	-1,2	-2,8350	1,0	-2,834	
	Вр.2	0,13	0,19	2							153,777
3		0,09		1	-1,7913	1,7921	0,8	-1,7917	0,0	-1,792	
	Гр.1	0,09	0,28	1							151,985
Итого по линии		0,28		5							
		0,28		5	0,0004	0,0004	0,8	-0,0003	1,0	0,000	

Разность высот исходных пунктов:	Нк - Нн=	0,000	м
Полученная невязка:	Vпол=	0,0	мм
Допустимая невязка:	Vдоп=±10мм √L=	2,6	мм
Поправка на 1 км хода	- V / L =	0,0	мм

Примечания:
Система высот – Балтийская 1977г.

Приложение Н
Акт приемки завершенных топографо-геодезических работ

УТВЕРЖДАЮ

Начальник отдела

_____Р.М.Ярулин

«12» июня 2025 г.

Акт приемки завершенных топографо-геодезических работ

г. Казань «12» июня 2025 г.

1. Реконструкция моста через реку Пшалымка в д.Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан
2. Заказчик: ГКУ «Главтатдортранс»
3. Работы выполнены: май-июнь 2025 г.

Комиссия в составе: начальника отдела ОИГИ Ярулина Р.М., руководителя камеральной группы Камаловой В.Р. произвела окончательную приемку материалов завершенных инженерно-геодезических изысканий по вышеназванному объекту.

4. Соответствие видов и объемов выполненных работ техническому заданию заказчика и программе производства работ:

выполненные в полном объеме изыскания соответствуют техническому заданию заказчика.

5. Соответствие методики выполнения работ требованиям действующих нормативных документов:

Соответствуют требованиям действующих нормативных документаций

- СП47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства
- СП 34.13330.2021 Автомобильные дороги. Актуализированная редакция СНиП 2.05.02-85*;
- СП 126.13330.2017 Геодезические работы в строительстве. СНиП 3.01.03-84 Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500.
- ГОСТ 32869-2014 Дороги автомобильные общего пользования. Требования к проведению топографо-геодезических изысканий
- ГОСТ 32836-2014 Дороги автомобильные общего пользования. Изыскания автомобильных дорог
- ГОСТ 33179-2014 Дороги автомобильные общего пользования. Изыскания мостов и путепроводов. Общие требования

Виды, объемы и оценка качества выполненных работ:

Наименование работ	**Един. изм.**	**Объемы работ**	**Оценка качества**
Плановое геодезическое обоснование	пункты	3	хорошо
Высотное геодезическое обоснование	пункты	1	хорошо
Полнота и точность изображения ситуации	га	1,8	хорошо
Полнота и точность изображения рельефа	га	1,8	хорошо
Съемка подземных инженерных коммуникаций		в комплексе	хорошо
Оформление и вычерчивание топографических планов	га	1,8	хорошо
Ведение технической документации	абрисы	журнал	хорошо
Составление технического отчета	экз.	2	хорошо
Составление технического Отчета в электронном виде	экз.	1	хорошо
Цифровой инженерно-топографический план в масштабе 1:500 в векторном виде на магнитном носителе в формате AUTOCAD	экз.	1	хорошо
Общая оценка выполненных работ			хорошо

Приложение П
Акт полевого приемочного контроля

«12» июня 2025 г.

Объект: «Реконструкция моста через реку Пшалымка в д. Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан».

При проведении полевого приемочного контроля получены следующие результаты инструментального контроля:

Вид работ	Определяемая из измерений величина	Объем контроля	Результаты измерений или их СКО	
			По НД	фактически
1.Определение местоположения пункта съемочного обоснования				
планового	координаты X, У	2пункта	< 5см	2см
высотного	отметка Н	2пункта	< 5см	3см
2.Определение местоположения твердых, четких контуров				
планового	координаты X, У	10 точек	< 25см	Max - 3см Min - 2см
высотного	отметка Н	10 точек	1/4x0.5м	Max -5см Min - 2см
3.Определение точности изображения рельефа				
высотного	отметка Н	15 точек	1/4x0.5м	Max - 3см Min - 1см
4.Определение местоположения подземных инженерных коммуникаций				
планового	координаты X, У	10 точек	< 35см	Max - 5см Min - 2 см
высотного	отметка Н	10 точек	1/4x0.5м	Max - 4см Min - 2см

1. Методика выполненных полевых работ соблюдена.
2. Состояние полевой документации соответствует требованиям нормативных документов
3. Выявлены следующие недостатки: нет.
4. Полученные топогеодезические материалы после исправления, могут быть использованы для составления технического отчета.
5. Оценка качества результатов полевых работ: хорошо.

Приложение Р
Ведомость пересекаемых водотоков

Объект: «Реконструкция моста через реку Пшалымка в д. Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан»

№ п/п	Местоположение ПК+		Название водотока	Расположение относительно трассы
	начало участка	конец участка		
1	1+66,2	1+76,1	река Пшалымка	пересекает

Приложение С
Ведомость дорожных знаков

Объект: «Реконструкция моста через реку Пшалымка в д. Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан»

п/п	ПК+	Расстояние от оси		Эскиз знака	Обозначение по ГОСТу	Примечание
		влево	вправо			
1	1+56,2		4,80		6.11	на двух оцинкованных стойках
2	1+87,6	4,19			6.11	на двух оцинкованных стойках

Приложение Т

Ведомость расположения дорожных ограждений

Объект: «Реконструкция моста через реку Пшалымка в д. Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан»

№пп	Начало участка,ПК	Конец участка,ПК	Протя-жен-ность, м	Располо-жение,м	Тип, состояние
1	2	3	4	5	6
1	1+63,2	1+81,2	18,0	слева 5,20-5,66	Перильное металлическое ограждение моста высотой 1,1 м. Окрашено, без деформаций.
2	1+63,5	1+81,8	18,3	справа 5,68-5,20	Перильное металлическое ограждение моста высотой 1,1 м. Окрашено, без деформаций.
3	1+63,3	1+81,1	17,8	слева 3,76-4,22	Автомобильное парапетное ограждение. Железобетонное, в удовлетворительном состоянии, высотой 0,2 м.
4	1+63,5	1+81,6	18,1	справа 4,27-3,75	Автомобильное парапетное ограждение. Железобетонное, в удовлетворительном состоянии, высотой 0,2 м.

Приложение У
Материалы согласований

Общество с ограниченной ответственностью «Газпром трансгаз Казань»

(ООО «Газпром трансгаз Казань»)
ЭПУ « Сабыгаз »
ул. Заводская, д. 17, п.г.т.Богатые Сабы, Сабинский район, Республика Татарстан, 422060
тел.: +7 (84362) 2-41-04, факс: +7 (84362) 2-41-04
e-mail: ai-akhmetgalieva@tattg.gazprom.ru

«Газпром трансгаз Казан» Җаваплылыгы чикләнгән җәмгыяте

(«Газпром трансгаз Казан» ҖЧҖ)
“Сабагаз” ЭҖИ
Завод ур., 17 йорт, ш.т.п. Байлар Сабасы, Татарстан Республикасы, Россия Федерациясе, 422060
тел.: +7 (84362) 2-41-04, факс: +7 (84362) 2-41-04
e-mail: ai-akhmetgalieva@tattg.gazprom.ru

20.06.2025 № 116-17-382
на № _____ от _____

Директору
ООО «Эксперт»
Р.Т. Хакимову

В ответ на Ваш запрос № 100 от 16.06.2025 сообщаем следующее.

В приложенном запросе, топографической съемке объекта: «Пшалымка» в с. Верхний Пшалым Арском МР РТ», газораспределительные сети нанесены правильно и в полном объеме.

Планируемые строительные работы на вышеуказанном земельном участке согласовывается при условии соблюдения охранной зоны газопровода и зон минимально-допустимых расстояний.

Начальник ЭПУ «Сабыгаз» **И.И. Мухетдинов**

Исп. Зиннуров И.Х.
Тел.8(84362) 2-31-50

Сетевая Компания

ООО "ЭКСПЕРТ"

№ ОБ0625-15511

На № ОБ0625-15511 от 17.06.2025 09:47

О рассмотрении обращения

420034, РЕСПУБЛИКА ТАТАРСТАН (ТАТАРСТАН), Р-Н. ГОРОД КАЗАНЬ, Г. КАЗАНЬ, УЛ. ДЕКАБРИСТОВ, ЗД. 81Б, ОФИС 502

Уважаемый заявитель!

В ответ на Ваше обращение от 17.06.2025г. №ОБ0625-15511 сообщаем, что на представленной топографической съемке по объекту: "Пшалымка" по адресу: РТ, Арский район, с. Верхний Пшалым коммуникации АО "Сетевая компания" нанесены верно.

Директор **Давлетшин Р. Ф.**

исп. Нургалиева Лейсан
88002000878

Дирекция по обслуживанию потребителей
филиал акционерного общества "Сетевая компания"
420126, Республика Татарстан, г.Казань пр-т Ямашева,д.57А
ИНН 1655049111 КПП 165743001 Р/с 40602810643240000011 в филиале банка ВТБ (ПАО) в г. Нижнем Новгороде
Кор/счет 30101810200000000837 БИК 042202837

Приложение Ф
Ведомость дефектов

Объект: «Реконструкция моста через реку Пшалымка в д. Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан»

№№	Местоположение, ПК+	Фотографии	Подробное описание состояния и дефектов сооружения	Намечаемые работы по сооружению и их объем
1	ПК1+63,2-ПК1+81,3		Мост ЖБ через р. Пшалымка. Длина искусственного сооружения 18,2 м. Высота моста – 5,9 м, габарит проезжей части- 7,9 м. Ширина моста - 10,9 м Мост ЖБ балочный неразрезной однопролетный. В поперечном сечении пролетное строение состоит из 6 ЖБ продольных балок, которые опираются на 2 береговые опоры.	

№№	Местоположение, ПК+	Фотографии	Подробное описание состояния и дефектов сооружения	Намечаемые работы по сооружению и их объем
		 	Железобетон балок, пролетного строения, береговых опор имеет сколы, разрушения с оголением арматуры.	

№№	Местоположение, ПК+	Фотографии	Подробное описание состояния и дефектов сооружения	Намечаемые работы по сооружению и их объем
Покрытие автодороги				
2		 	Покрытие моста - асфальтобетон. В покрытие имеются поперечные трещины с раскрытием до 2 см. Кромки а/б покрытия местами раскрошены, загрязнены.	

№№	Местоположение, ПК+	Фотографии	Подробное описание состояния и дефектов сооружения	Намечаемые работы по сооружению и их объем
Барьерное ограждение моста				
3			Барьерное ограждение - в виде железобетонных блоков парапета высотой 0,2 м. Состояние удовлетворительное.	.

Приложение Х
Ведомость пересекаемых коммуникаций

Объект: «Реконструкция моста через реку Пшалымка в д.Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан»

№ п/п	Наименование коммуникации и ее направление	Владелец, адрес	Место пересечения	Расстояние от оси трассы до опоры		Угол пере-сечения (град)	Число прово-дов шт.	Напря-жение, кВ	Материал и сечение проводов	Материал и тип опор	Высота нижнего провода или глубина заложения		Высота от земли						Примечание
													Левая опора			Правая опора			
			ПК +	влево	вправо						от земли	от проект. отметки трассы	высота опоры	подвес верх. провода	подвес нижн. провода	высота опоры	подвес верх. провода	подвес нижн. провода	
1	ЛЭП 0,4кВ	АО «Сетевая компания РТ» Приволжские ЭС (Арский РЭС) г. Арск, Сибирский тракт,20 Нач. Нурмухаметов Нияз Фаритович Телефон: 8-84366-3-09-19 3-09-29-бугалтерия, nurmuhammetovnf@gridcom-rt.ru	1+14,9	19,7	18,1	80	3	0,4		ЖБ	+6,3								
2	Газопровод низкого давления п.эт.63	ЭПУ «Сабыгаз» Арская районная эксплуатационно-газовая служба г. Арск, ул. Банковская, 32 Тел.:8-84366-31-104 3-12-04-приемная arskgaz@mail.ru Нач. ЭПУ «Сабыгаз» Мухетдинов Ирек Исмагилович	1+51,2			79					-1,5								футляр

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подп.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	164-25–ИГДИ-Т	Лист 63

Приложение Ц
Ведомость близкорасположенных коммуникаций

Объект: «Реконструкция моста через реку Пшалымка в д. Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан»

№ п/п	Наименование коммуникации и ее направление	Владелец, адрес	Место пересечения	Расстояние от оси трассы до коммуникации min,max		L пере-устраив участка	Число проводов шт.	Напряжение, кВ	Материал и сечение проводов	Материал тип опор	Высота нижнего провода или глубина заложения		Примечание
			ПК+	влево	вправо						от земли	от проект. отметки трассы	
1.	ЛЭП 0,4кВ	АО «Сетевая компания РТ» Приволжские ЭС (Арский РЭС) г. Арск, Сибирский тракт,20 Нач. Нурмухаметов Нияз Фаритович Телефон: 8-84366-3-09-19 3-09-29-бугалтерия, nurmuhammetovnf@gridcom-rt.ru	1+40 - 2+76		5,6		3СИП	0,4					

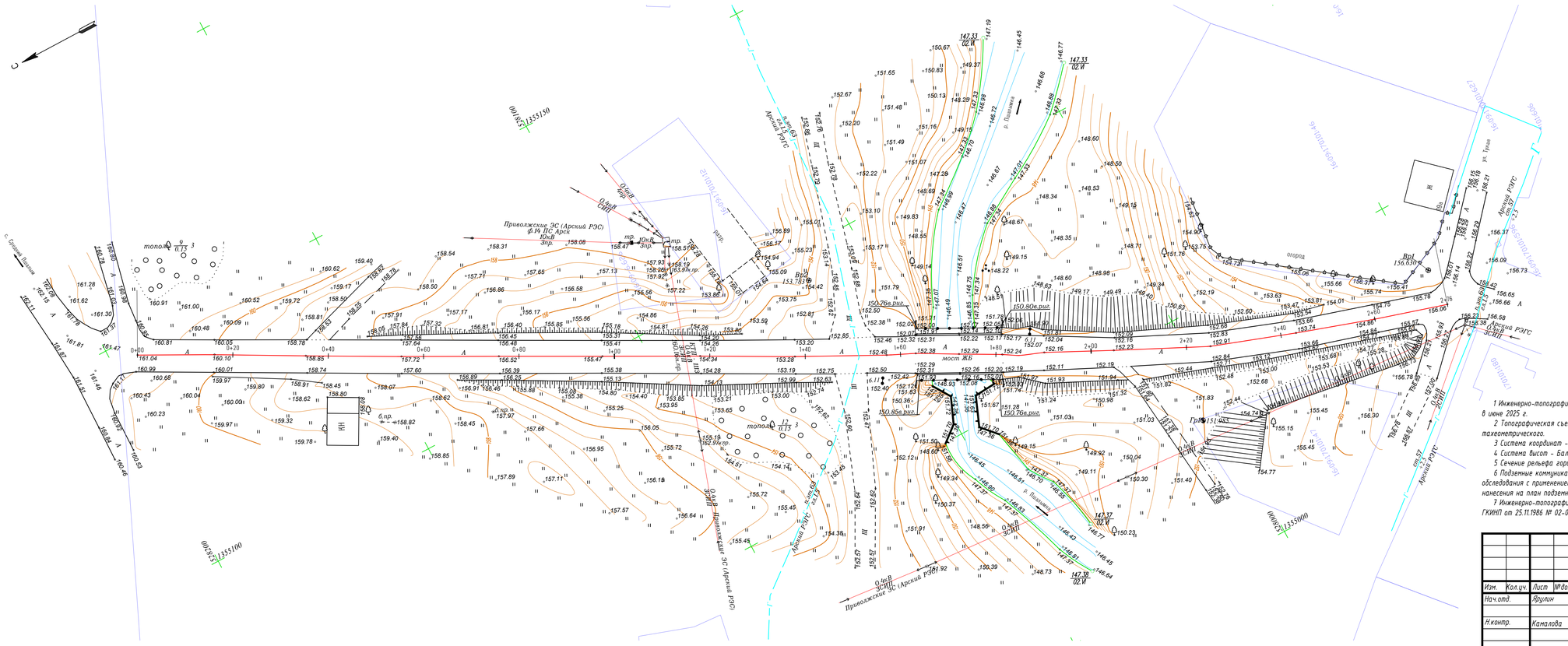
Взам. инв. №

Подп. и дата

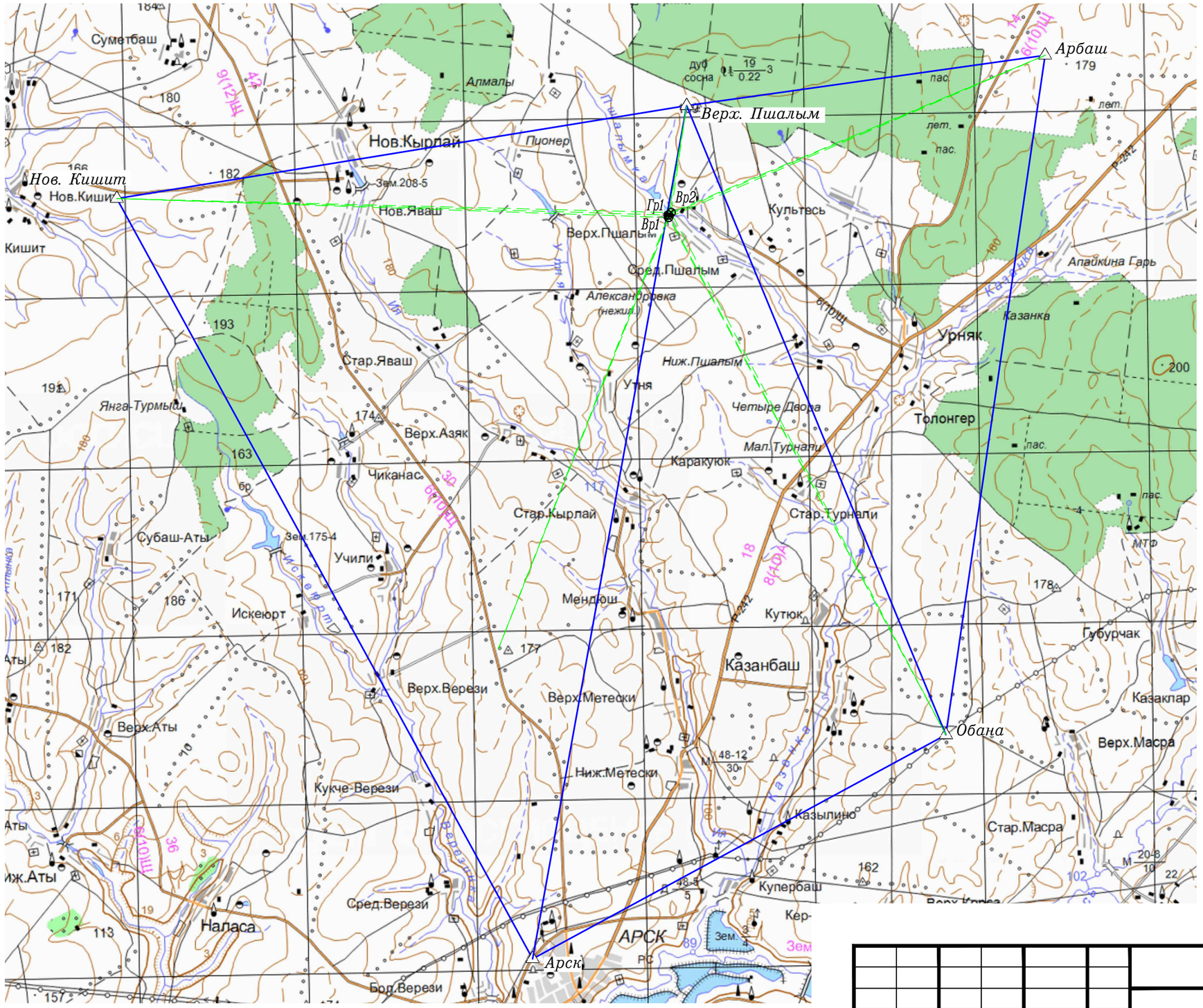
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

164-25–ИГДИ-Т


Приволжские ЭС (Арский РЭС)
ф.14 ПС Арск
10кВ
Зпр.
ВЛ 10кВ Арский РЭГС
ВЛ 10кВ Приволжские ЭС (Арский РЭС)
ВЛ 0,4кВ
ВЛ 0,4кВ
ВЛ 0,4кВ

С



Условные обозначения:

- Качелино – исходный пункт ГГС
- Гр1 – грунтовый репер
- Вр1 – временный репер
- базовый вектор
- вектор на определяемые пункты

1 Система координат - местная МСК-16.
2 Система высот - Балтийская 1977 г.

Название	Север	Восток	Отметка	Тип решения	Точность Север (м)	Точность Восток (м)	Точность отметка (м)	PDOP	Количество спутников
Гр1	528004,034	1355028,611	151,985	Фиксированное	0,004	0,003	0,011	1,2	13
Вр1	527947,518	1355034,126	156,615	Фиксированное	0,003	0,003	0,011	1,4	10
Вр2	528063,022	1355093,514	153,795	Фиксированное	0,002	0,004	0,009	1,1	11

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Нач.отд.		Ярулин			01.07.25
Н.контр.		Камалова			01.07.25

164-25-ИГДИ-Г2

«Реконструкция моста через реку Пшалымка в д. Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан»

Республика Татарстан, Арский муниципальный район, с. Верхний Пшалым

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Схема плановой опорной геодезической сети с оценкой точности (1:100000)

ООО «Эксперт»

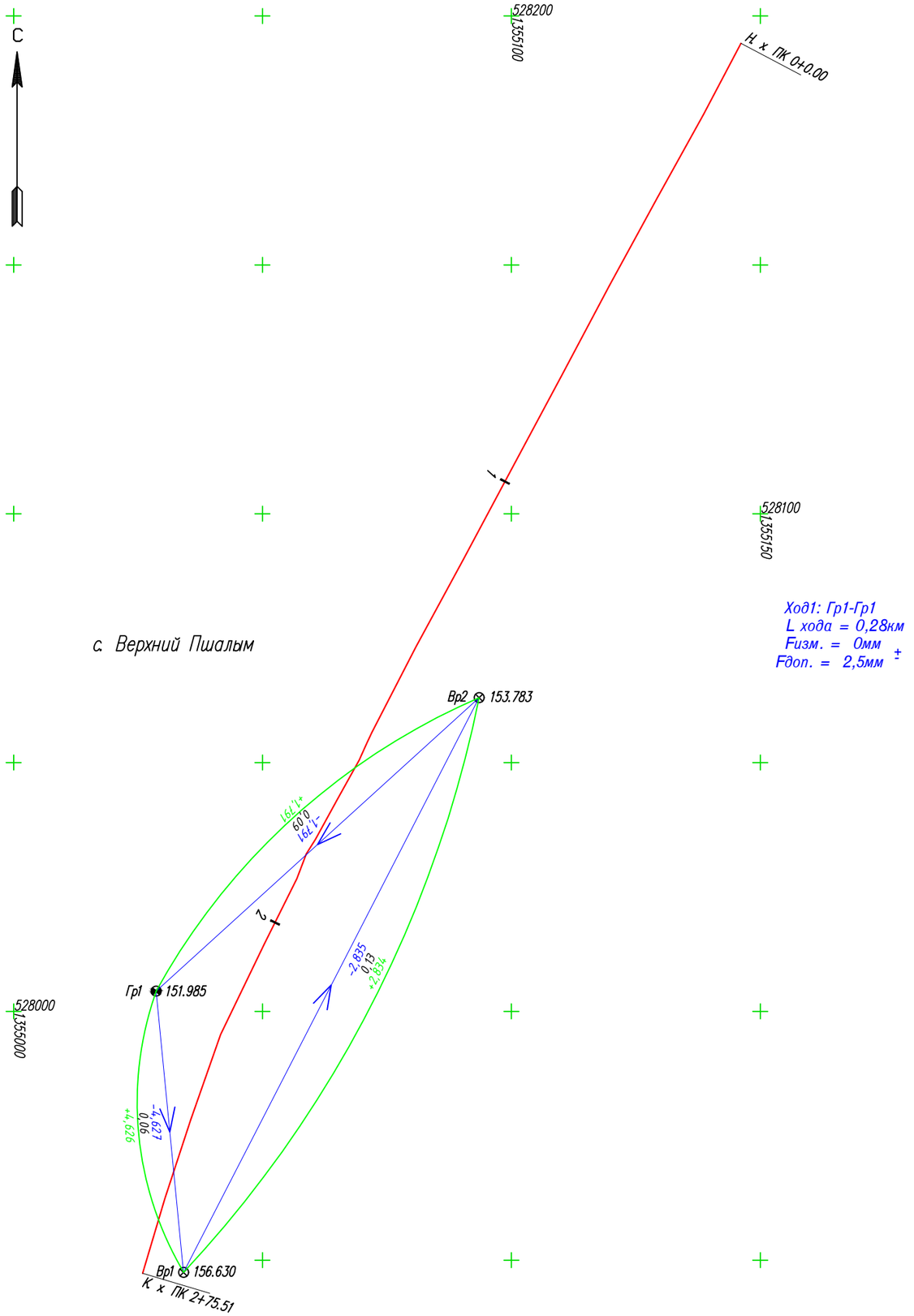
Формат А3

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



Условные обозначения:

Гр1 151.985	– грунтовый репер
Вр1 156.630	– временный репер
-2,834	– прямое превышение и направление между пунктами в ходе нивелирования, м
+2,835	– обратное превышение и направление между пунктами в ходе нивелирования, м
L=0,06	– расстояние, км
	– ось трассы

1 Система координат - местная МСК-16.
2 Система высот - Балтийская 1977 г.

						164-25-ИГДИ-ГЗ	
						«Реконструкция моста через реку Пшалымка в д. Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан»	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		
Нач.отд.		Ярулин			01.07.25	Республика Татарстан, Арский муниципальный район, с. Верхний Пшалым	Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Н.контр.		Камалова			01.07.25		
						Схема высотного обоснования (1:1000)	ООО «Эксперт»

Согласовано | Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.

Формат А3

С

039-135-Б-б

039-136-Б-а

039-136-Б-б

039-137-Б-а

Арбаш

Верх. Пшалым

Нов. Кишит

Гр1 Вр2
Вр1

039-135-Б-г

039-136-Б-в

039-136-Б-г

039-137-Б-в

0-39-135-Г-б

0-39-136-Г-а

0-39-136-Г-б

0-39-137-Г-а

Обана

Арск

Условные обозначения:

- граница участка работ
Качелино - исходный пункт ГГС
Гр1 - грунтовый репер
Вр1 - временный репер

1 Система координат - местная МСК-16.
2 Система высот - Балтийская 1977 г.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Нач.отд.		Ярулин			01.07.25
Н.контр.		Камалова			01.07.25

164-25-ИГДИ-Г4

«Реконструкция моста через реку Пшалымка в д. Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан»

Республика Татарстан,
Арский муниципальный район,
с. Верхний Пшалым

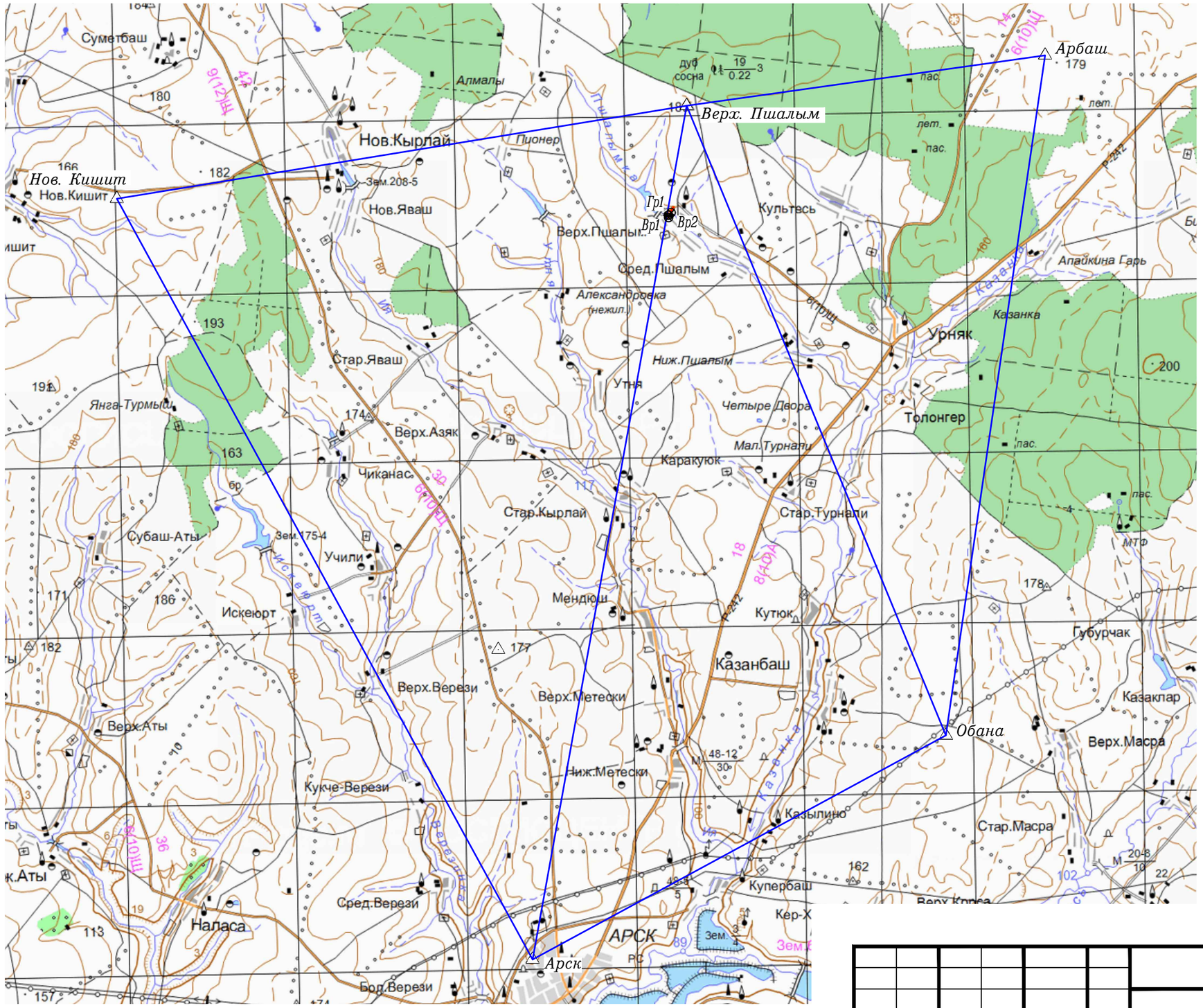
Стадия	Лист	Листов
Р		1

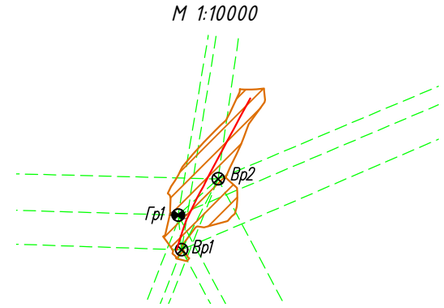
Картограмма топографо-геодезической изученности (1:100000)

ООО «Эксперт»

Формат А3

С





Условные обозначения:

- граница участка работ
- Качелино – исходный пункт ГГС
- Гр1 – грунтовый репер
- Вр1 – временный репер
- базовый вектор
- вектор на определяемые пункты
- ось трассы

1 Система координат - местная МСК-16.
2 Система высот - Балтийская 1977 г.

						164-25-ИГДИ-ГС
						«Реконструкция моста через реку Пшалымка в д. Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан»
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	
Нач.отд.		Ярулин			01.07.25	Республика Татарстан, Арский муниципальный район, с. Верхний Пшалым
Н.контр.		Камалова			01.07.25	Картограмма выполненных работ (1:100000)

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ООО «Эксперт»

Согласовано | Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.

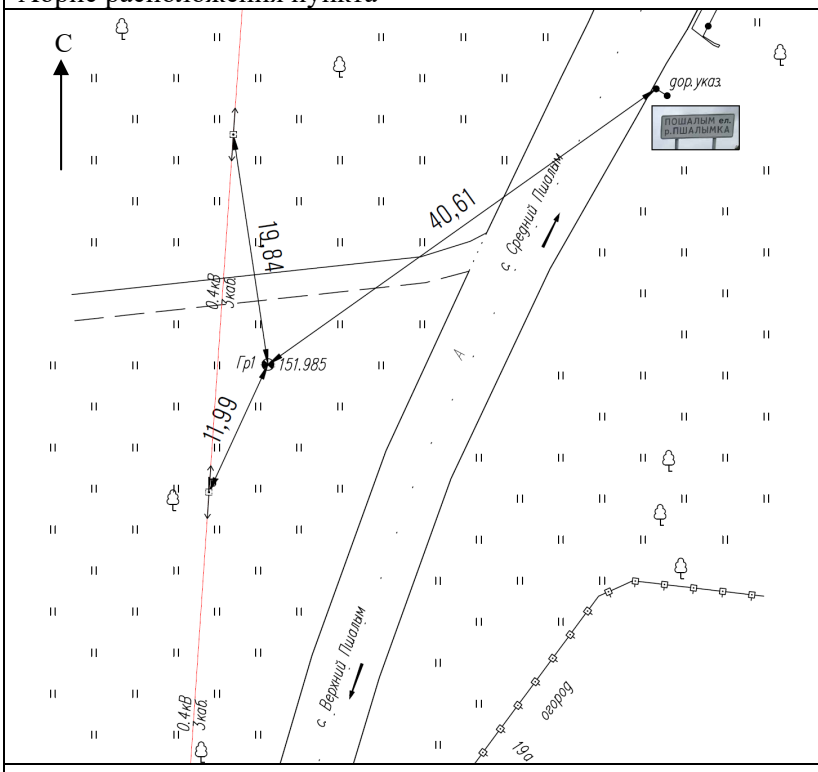
Формат А3

Карточки пунктов ОГС

Гр1

Местоположение знака/город, район, улица, дома, расстояния от местных предметов, ориентирования. Описание местоположения:

Абрис расположения пункта



Арский муниципальный район.
с. Верхний Пшалым

Гр1 расположен в 11,99 м к северо-востоку от опоры ЛЭП 0,4 кВ, в 19,84 м к юго-востоку от опоры ЛЭП 0,4 кВ, в 40,61 м к юго-западу от дорожного указателя.

пункта, тип знака, разрез, класс, разряд, организация и время закладки

ООО «Эксперт» 2025 год

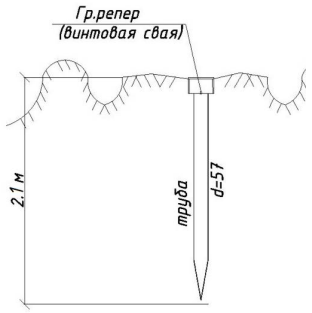


Фото репера



Система координат: МСК-16
Система высот: Балтийская 1977г.

X= 528004,034
Y= 1355028,611
H= 151,985

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Нач.отд.		Ярулин			01.07.25
Н.контр.		Камалова			01.07.25

164-25-ИГДИ-Г

Карточки пунктов ОГС

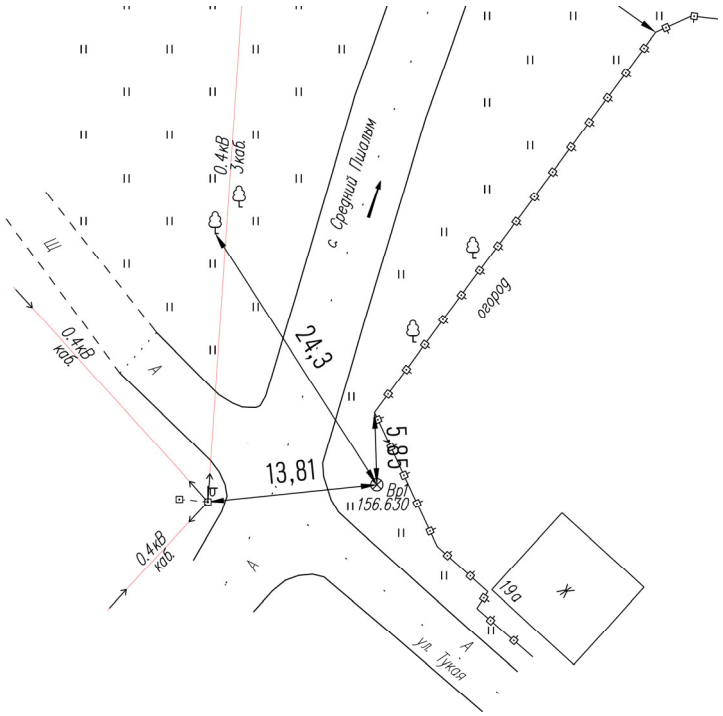
Стадия	Лист	Листов
Р		3

ООО «Эксперт»

Вр1

Местоположение знака/город, район, улица, дома, расстояния от местных предметов, ориентирования. Описание местоположения:

Абрис расположения пункта



Арский муниципальный район
с. Верхний Пшалым

Вр1 расположен в 5,85 м к югу от угла мет. забора, в 13,81 м к востоку от опоры ЛЭП 0,4 кВ, в 24,3 м к юго-востоку от отдельно стоящего дерева.

пункта, тип знака, разрез, класс, разряд, организация и время закладки

ООО «Эксперт» 2025 год

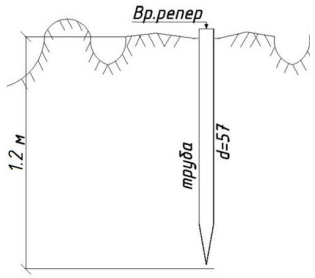


Фото репера



Система координат: МСК-16
Система высот: Балтийская 1977г.

X= 527947,532
Y= 1355034,130
H= 156,630

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

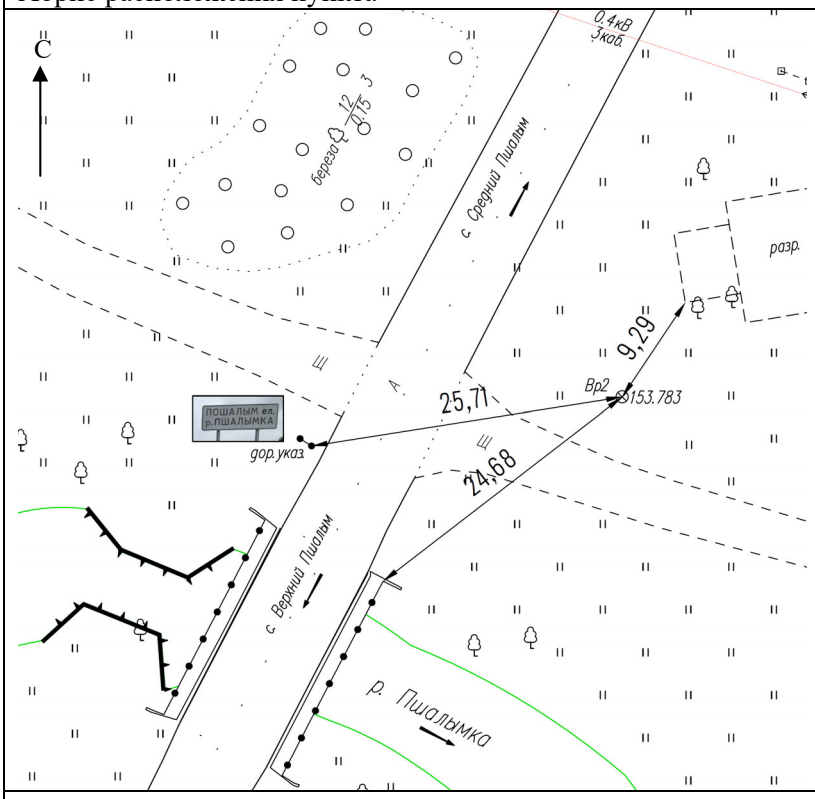
164-25-ИГДИ-Г6

Лист 2

Вр2

Местоположение знака/город, район, улица, дома, расстояния от местных предметов, ориентирования.
Описание местоположения:

Абрис расположения пункта



Арский муниципальный район
с. Верхний Пшалым

Вр2 расположен в 9,29 м к юго-западу от угла разрушенного здания, в 24,68 м к северо-востоку угла мет. ограждения, в 25,71 м к северо-востоку от дорожного указателя.

пункта, тип знака, разрез, класс, разряд, организация и время закладки

ООО «Эксперт» 2025 год

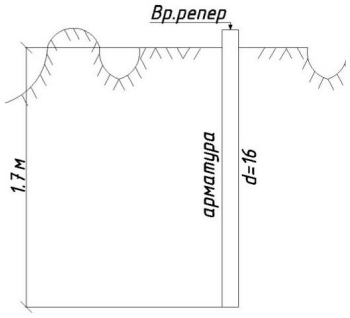


Фото репера



Система координат: МСК-16
Система высот: Балтийская 1977г.

X= 528063,023
Y= 1355093,515
H= 153,783

Взам. инв. №

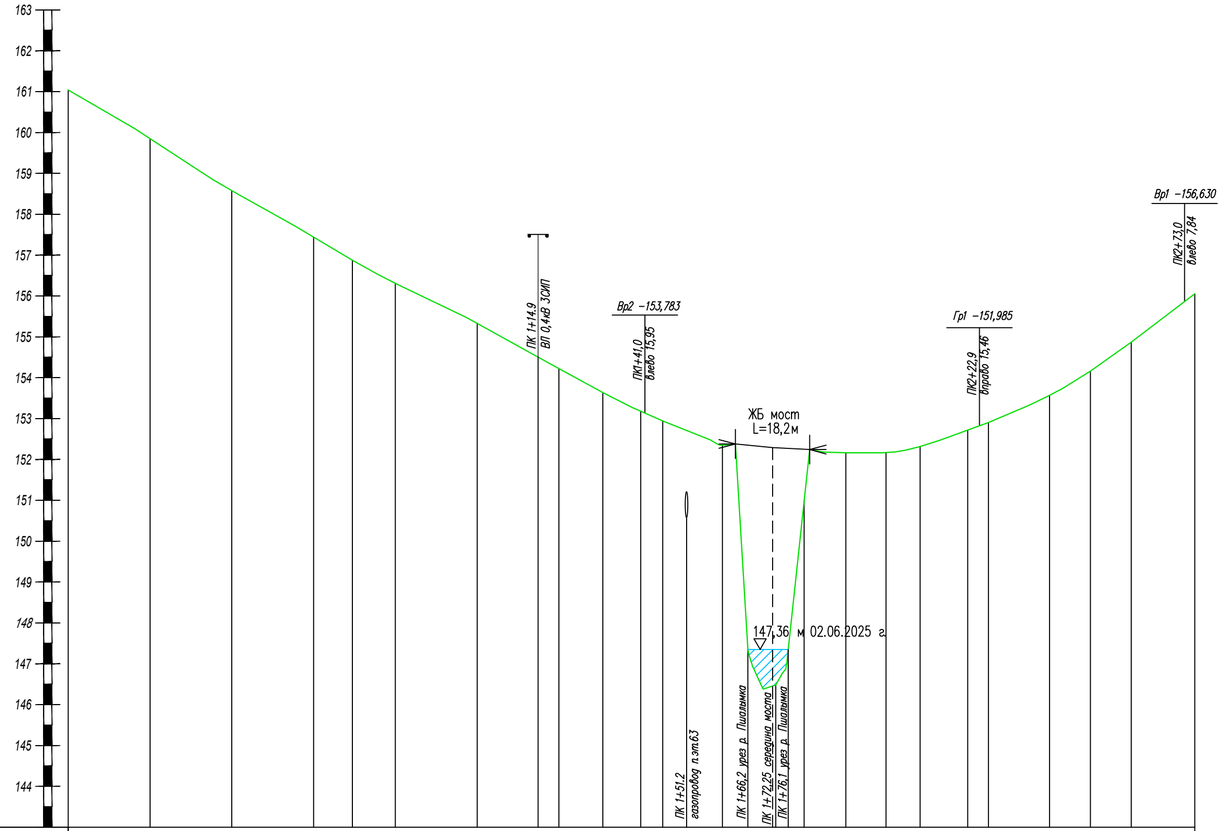
Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

164-25-ИГДИ-Г6

Лист 3



М 1:1000 по горизонтали
М 1:100 по вертикали

Фактические данные																											
	Отметки земли, м	161,04	159,85	158,58	157,44	156,88	156,31	155,33	154,23	153,64	153,18	152,94	152,35	147,35	146,48	150,99	152,16	152,17	152,32	152,72	152,91	153,57	154,16	154,87	156,05		
	Расстояние, м	20,00	20,00	20,00	9,48	10,52	20,00	20,00	10,74	9,26	5,40	14,60	6,21	6,82	6,97	10,18	9,82	8,34	11,66	5,06	14,94	9,98	10,02	15,51			
	Пикет	0					1														2						
	Элементы плана	16 18	19 35	20 55	20 76	22 97	20 118	20 138	19 157	2 21	4 25	9 34	12 46	9 58	3 61	5 66	15 81	20 101	18 119	17 137	16 153						
	Километры	А=207°48'	А=208°55'	А=208°34'	А=208°03'	А=208°08'	А=208°04'	А=208°28'	А=207°14'	А=204°29'	А=208°44'	А=200°57'	А=204°51'	А=209°06'	А=212°11'	А=206°25'	А=205°49'	А=199°15'	А=198°11'	А=196°38'							

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Нач.отд.		Ярулин			01.07.25
Н.контр.		Камалова			01.07.25

164-25-ИГДИ-Г 7

«Реконструкция моста через реку Пшалымка в д. Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан»

Республика Татарстан, Арский муниципальный район, с. Верхний Пшалым

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Инженерно-топографический план (1:500)

ООО «Эксперт»

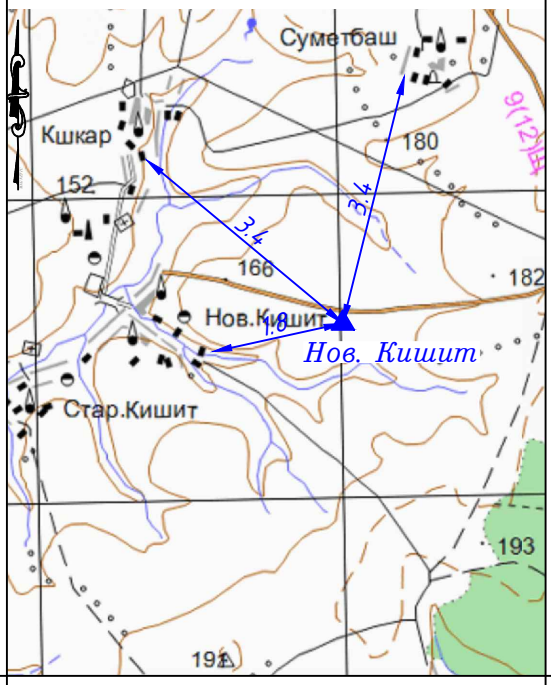
Формат А4х3

N по картограмме	КАРТОЧКА УЧЕТА закрепленных геодезических знаков	N инвентарный (отчета)

Нов.Кишит
(название знака)

Знак N
Тип знака пирамида
Разрез знака
Организация и время постановки знака

Привязка (кроки) знака к местным предметам



Местонахождение знака (город, район, улица, дома, расстояния от основных местных предметов, ориентирование по сторонам света).

Республика Татарстан, Арский муниципальный район в 1,8 км к востоку от н.п.Нов.Кишит, в 3,4 км к юго-востоку от н.п.Кшкар, в 3,4 км к юго-западу от н.п.Суметбаш

Верх. Пшалым
(название знака)

Знак N
Тип знака пирамида
Разрез знака
Организация и время постановки знака

Привязка (кроки) знака к местным предметам



Местонахождение знака (город, район, улица, дома, расстояния от основных местных предметов, ориентирование по сторонам света).

Республика Татарстан, Арский муниципальный район в 2,1 км к северу от н.п.Верх.Пшалым, в 4,2 км к северо-востоку от н.п.Пионер, в 2,9 км к юго-востоку от н.п.Урняк

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Нач.отд.		Ярулин			01.07.25
Н.контр.		Камалова			01.07.25

164-25-ИГДИ-ГВ

«Реконструкция моста через реку Пшалымка в д. Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан»

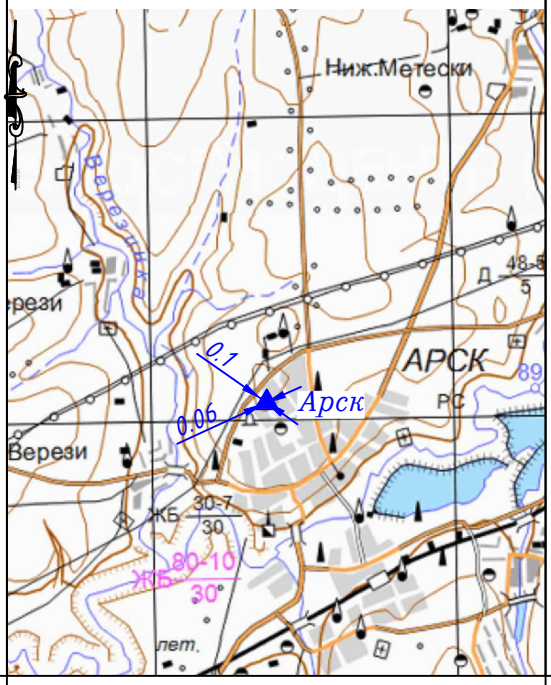
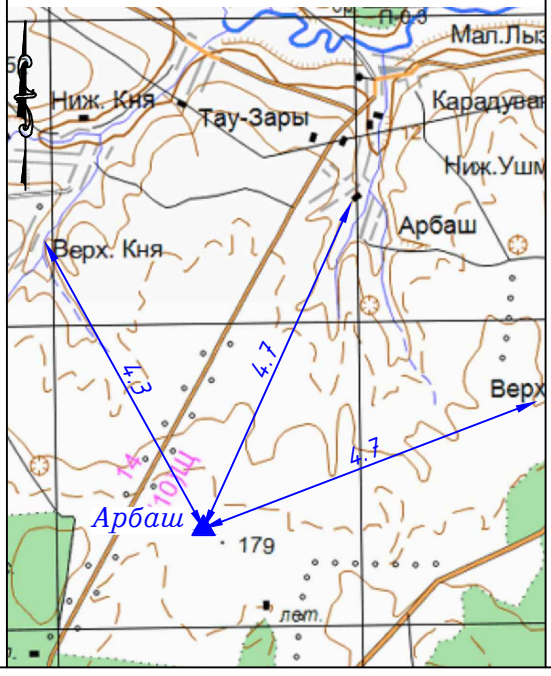
Республика Татарстан, Арский муниципальный район, с. Верхний Пшалым

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

Карточки пунктов ГГС

ООО «Эксперт»

Формат А4

N по картограмме	КАРТОЧКА УЧЕТА закрепленных геодезических знаков	N инвентарный (отчета)
Арск (название знака) Знак N Тип знака пирамида Разрез знака Организация и время постановки знака	Привязка (кроки) знака к местным предметам  	Местонахождение знака (город, район, улица, дома, расстояния от основных местных предметов, ориентирование по сторонам света). *Республика Татарстан, Арский муниципальный район в 0,1 км к юго-востоку от ул. Сибирский тракт, с западной стороны дома №35 по ул. Северная в 0,06 км к северо-востоку от ул. Северная*
Арбаш (название знака) Знак N Тип знакапирамида Разрез знака Организация и время постановки знака	Привязка (кроки) знака к местным предметам  	Местонахождение знака (город, район, улица, дома, расстояния от основных местных предметов, ориентирование по сторонам света). *Республика Татарстан, Арский муниципальный район в 4,3 км к юго-востоку от н.п.Верх.Кня, в 4,7 км к юго-западу от н.п.Арбаш, в 4,7 км к югл-западу от н.п.Верх.Ушма*

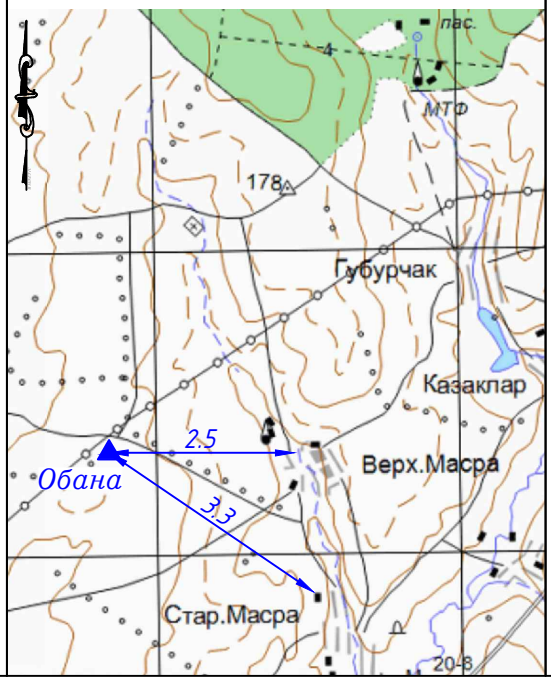
Согласовано

Взам. инв.N

Подп. и дата

Инв.N подл.

N по картограмме	КАРТОЧКА УЧЕТА закрепленных геодезических знаков	N инвентарный (отчета)
Обана (название знака) Знак N Тип знака пирамида Разрез знака Организация и время постановки знака	Привязка (кроки) знака к местным предметам	Местонахождение знака (город, район, улица, дома, расстояния от основных местных предметов, ориентирование по сторонам света). *Республика Татарстан, Арский муниципальный район в 2,5 км к западу от н.п.Верх.Масра, в 3,3 км от н.п.Стар.Масра*



Согласовано

Взам. инв.N

Подп. и дата

Инв.N подл.

Изм.	№уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	164-25-ИГДИ-Г8	Лист 3



Ведомость углов поворота, прямых и кривых. Форма 4 ГОСТ Р 21.1701-97

Точка	Положение вершины угла			Величина угла поворота		Радиус, м	Элементы кривой,м						Положение переходных кривых								Расстояние между вершинами углов,м	Длина прямой, м
													начало		конец		конец		начало			
	КМ	ПК	+	влево	вправо		тан-генс	тан-генс	переходные кривые		круговая кривая	биссек-триса	ПК	+	ПК	+	ПК	+	ПК	+		
	1	0	0																			
																					16.17	16.17
1	1	0	16.17		1°07'33"				0	0	0		0	16.17	0	16.17	0	16.17	0	16.17		
																					19.15	19.15
2	1	0	35.32	0°21'33"					0	0	0		0	35.32	0	35.32	0	35.32	0	35.32		
																					20.05	20.05
3	1	0	55.36	0°30'46"					0	0	0		0	55.36	0	55.36	0	55.36	0	55.36		
																					20.43	20.43
4	1	0	75.79		0°04'50"				0	0	0		0	75.79	0	75.79	0	75.79	0	75.79		
																					21.7	21.7
5	1	0	97.49	0°03'39"					0	0	0		0	97.49	0	97.49	0	97.49	0	97.49		
																					20.5	20.5
6	1	1	17.98		0°23'20"				0	0	0		1	17.98	1	17.98	1	17.98	1	17.98		
																					19.85	19.85
7	1	1	37.83	1°13'25"					0	0	0		1	37.83	1	37.83	1	37.83	1	37.83		
																					19.25	19.25
8	1	1	57.08	2°22'50"					0	0	0		1	57.08	1	57.08	1	57.08	1	57.08		
																					2.4	2.4
9	1	1	59.48	0°21'59"					0	0	0		1	59.48	1	59.48	1	59.48	1	59.48		
																					3.69	3.69
10	1	1	63.17		4°36'29"				0	0	0		1	63.17	1	63.17	1	63.17	1	63.17		
																					9.08	9.08
11	1	1	72.25	0°21'56"					0	0	0		1	72.25	1	72.25	1	72.25	1	72.25		
																					9.09	9.09
12	1	1	81.34		3°26'43"				0	0	0		1	81.34	1	81.34	1	81.34	1	81.34		
																					3.48	3.48
13	1	1	84.82	11°13'33"					0	0	0		1	84.82	1	84.82	1	84.82	1	84.82		
																					5.37	5.37
14	1	1	90.18		5°28'13"				0	0	0		1	90.18	1	90.18	1	90.18	1	90.18		
																					14.59	14.59
15	1	2	4.77	0°36'18"					0	0	0		2	4.77	2	4.77	2	4.77	2	4.77		
																					20.29	20.29
16	1	2	25.06	6°33'35"					0	0	0		2	25.06	2	25.06	2	25.06	2	25.06		
																					18.15	18.15
17	1	2	43.22	1°04'43"					0	0	0		2	43.22	2	43.22	2	43.22	2	43.22		
																					16.7	16.7
18	1	2	59.92	1°32'21"					0	0	0		2	59.92	2	59.92	2	59.92	2	59.92		
																					15.6	15.6
	1	2	75.51																			

1 Система координат - местная МСК-16.
2 Система высот - Балтийская 1977 г.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Нач.отд.		Ярулин			01.07.25
Н.контр.		Камалова			01.07.25

164-25-ИГДИ-Г 9

«Реконструкция моста через реку Пшалымка в д. Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан»

Республика Татарстан, Арский муниципальный район, с. Верхний Пшалым

Стадия	Лист	Листов
Р		1

План трассы и схема расположения реперов (1:2000)

ООО «Эксперт»

Формат А3

ИП ХУСАИНОВ Р.Р.
ИНЖЕНЕРНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ

ИП Хусаинов Р.Р.
ИНН-165915161557;
РТ, г. Казань, ул. Р. Зорге 32к.92
Тел./Факс: 89376244428; E-mail: husainov.rail@yandex.ru

«Реконструкция моста через реку Пшалымка в д. Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан»

ОТЧЕТ О РЕЗУЛЬТАТАХ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ

164-25-ИГИ

г. Казань
2025 г.

ИП ХУСАИНОВ Р.Р.

ИНЖЕНЕРНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ

ИП Хусаинов Р.Р.
ИНН-165915161557;
РТ, г. Казань, ул. Р. Зорге 32к.92
Тел./Факс: 89376244428; E-mail: husainov.rail@yandex.ru

«Реконструкция моста через реку Пшалымка в д. Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан»

ОТЧЕТ О РЕЗУЛЬТАТАХ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ

164-25-ИГИ

Директор Хусаинов Р.Р.

г. Казань
2025 г.

Обозначение	Наименование	Примечание
164-25-ИГИ-С	Содержание тома	2
164-25-ИГИ-Т	Текстовая часть	3
164-25-ИГИ-Г	Графическая часть	
164-25-ИГИ-Г.1	Лист 1 – Обзорная карта участка изысканий	173
164-25-ИГИ-Г.2	Лист 1– Карта фактического материала. Масштаб 1:500	174
164-25-ИГИ-Г.3	Лист 1-2 – Продольный профиль. Масштаб гор. 1:1000, 1:100; вер. 1:100	175

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №. подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хузятов			11.07.25
Н. контр.		Хусаинов			

164-25-ИГИ-С

Содержание тома

Стадия	Лист	Листов
И		1

ИП Хусаинов Р.Р.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ВВЕДЕНИЕ 5
2 ИЗУЧЕННОСТЬ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ 11
3 ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ И ТЕХНОГЕННЫЕ УСЛОВИЯ 11
4 ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ И СВОЙСТВА ГРУНТОВ 15
5 ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ 22
6 СПЕЦИФИЧЕСКИЕ ГРУНТЫ 23
7 ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ И ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ 24
8 ЗАКЛЮЧЕНИЕ 26
9 НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ 30
ПРИЛОЖЕНИЕ А КОПИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ЗАДАНИЯ 31
ПРИЛОЖЕНИЕ Б ВЫПИСКА ИЗ РЕЕСТРА ЧЛЕНОВ СРО 35
ПРИЛОЖЕНИЕ В КОПИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ 37
ПРИЛОЖЕНИЕ Г КАТАЛОГ КООРДИНАТ ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ВЫРАБОТОК 47
ПРИЛОЖЕНИЕ Д ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ ВЫРАБОТОК 48
ПРИЛОЖЕНИЕ Е ТАБЛИЦА ФИЗИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ГРУНТОВ 50
ПРИЛОЖЕНИЕ Ж РЕЗУЛЬТАТЫ КОМПРЕССИОНЫХ И СДВИГОВЫХ ИСПЫТАНИЙ ГРУНТОВ 53
ПРИЛОЖЕНИЕ И РЕЗУЛЬТАТЫ СТАТИСТИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ ГРУНТОВ ПО ДАННЫМ ЛАБОРОТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ 105
ПРИЛОЖЕНИЕ К РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВОДНОЙ ВЫТЯЖКИ ГРУНТОВ 110
ПРИЛОЖЕНИЕ Л РЕЗУЛЬТАТЫ КОРРОЗИОННОЙ АКТИВНОСТИ ГРУНТОВ ПО ОТНОШЕНИЮ К УГЛЕРОДИСТОЙ И НИЗКОЛЕГИРОВАННОЙ СТАЛИ 118
ПРИЛОЖЕНИЕ М РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ПОДЗЕМНЫХ ВОД . 119

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №. подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хузятов			11.07.25
Н. контр.		Хусаинов			

164-25-ИГИ

Текстовая часть

Стадия	Лист	Листов
И	1	172

ИП Хусаинов Р.Р.

ПРИЛОЖЕНИЕ Н РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ СКОРОСТИ РАЗМОКАНИЯ ГРУНТОВ .. 125

ПРИЛОЖЕНИЕ П РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ ГРУНТА НА НАБУХАНИЕ 126

ПРИЛОЖЕНИЕ Р ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПО МИНЕРАЛЬНОМУ СОСТАВУ СКАЛЬНЫХ ИЗВЕСТКОВО-ДОЛОМИТОВЫХ, КАРБОНАТНО-ТЕРРИГЕННЫХ, ГЛИНИСТО-КАРБОНАТНЫХ И ГЛИНИСТЫХ ГРУНТОВ 127

ПРИЛОЖЕНИЕ С РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЯ ПРЕДЕЛА ПРОЧНОСТИ ГРУНТОВ НА ОДНООСНОЕ СЖАТИЕ 128

ПРИЛОЖЕНИЕ Т СВИДЕТЕЛЬСТВО АККРЕДИТАЦИИ ЛАБОРОТОРИИ 129

ПРИЛОЖЕНИЕ У АКТ О ЛИКВИДАЦИИ ГОРНЫХ ВЫРАБОТОК 145

ПРИЛОЖЕНИЕ Ф РЕЗУЛЬТАТЫ СТАТИСТИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СВОЙСТВ ГРУНТА ПО ДАННЫМ СТАТИЧЕСКОГО ЗОНДИРОВАНИ 146

ПРИЛОЖЕНИЕ Ц ТАБЛИЦА ЧАСТНЫХ ЗНАЧЕНИЙ ПРЕДЕЛЬНОГО СОПРОТИВЛЕНИЯ ЗАБИВНЫХ СВАЙ 148

ПРИЛОЖЕНИЕ Ч ТАБЛИЦА НЕСУЩЕЙ СПОСОБНОСТИ ЗАБИВНЫХ СВАЙ 154

ПРИЛОЖЕНИЕ Ш ГРАФИКИ СТАТИЧЕСКОГО ЗОНДИРОВАНИЯ 156

ПРИЛОЖЕНИЕ Щ КОПИЯ ПОВЕРОК ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ УСТАНОВКИ СТАТИЧЕСКОГО ЗОНДИРОВАНИЯ 162

ПРИЛОЖЕНИЕ Э РЕЗУЛЬТАТЫ ШТАМПОВЫХ ИСПЫТАНИЙ 166

ПРИЛОЖЕНИЕ Ю РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОМЕРОВ ТОЛЩИН СУЩЕСТВУЮЩЕЙ ДОРОЖНОЙ ОДЕЖДЫ 172

1 ВВЕДЕНИЕ

Инженерно-геологические изыскания на объекте: «Реконструкция моста через реку Пшалымка в д.Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан», выполнены в соответствии с заданием на производство инженерно-геологических изысканий (Приложение А).

В административном отношении участок изысканий расположен в д.Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан.

Сведения о проектируемом объекте, уровне ответственности сооружения, приведены ниже и в задании (Приложение А).

Основные характеристики после реконструкции:

Уровень ответственности: КС-2, нормальный уровень ответственности

Категория автомобильной дороги - IV

Ширина моста: 11,65 м

Длина моста: 24,6 м

Количество пролетов - 1

Число полос движения - 2

Габарит - Г-8

Продольная схема - 24

Расчетные нагрузки - А-14, Н-14

Вид строительства: Реконструкция

Требования к выделению этапов строительства объекта: В 1 этап

Стадийность проектирования: Одностадийное, проектная и рабочая документация

Система координат, система высот: Система высот Балтийская 1977г. Система координат МСК-16.

Уровень ответственности: КС-2, нормальный уровень ответственности, тип капитальный.

Заказчик: ГКУ «Главтатдортранс».

Изыскания выполнены ИП Хусаинов Р.Р. на основании свидетельства о допуске к определенному виду или видам работ в области инженерных изысканий, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства свидетельство за СРО-И-038-25122012, выданного 08.02.2024, ассоциацией саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий «ГЕОБАЛТ» (Ассоциация СРО «ГЕОБАЛТ»). (Приложение Б).

Целью инженерно-геологических изысканий являлось изучение геолого-литологического строения, гидрогеологических условий, состава, состояния и свойств грунтов, выявление возможных отрицательных физико-геологических явлений и процессов для получения

необходимых и достаточных материалов для принятия проектных решений.

Методика и технология выполнения работ.

1.1 Рекогносцировочное обследование

Рекогносцировочное обследование на участке моста и дороги выполнено с целью выявления и возможности проведения полевых работ, описания геоморфологии, гидрогеологических условий, определения застройки и занятости участка изысканий, наличие насыпей, канав, наземных и подземных инженерных коммуникаций.

Обследование выполнялось с использованием имеющегося топографического плана масштаба 1:500.

1.2 Буровые работы

Расстояние между скважинами и их размещение определены согласно СП 446.1325800-2019, СП 47.13330.2016, исходя из технических условий действующего предприятия, категории сложности инженерно-геологических условий, уровня ответственности сооружения и его технических характеристик.

Планово-высотная привязка инженерно-геологических выработок произведена инструментально. Система координат – МСК-16. Система высот – Балтийская 1977 г.

Буровые работы проведены в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016, СП 446.1325800-2019, РСН 74-88.

Бурение скважин осуществлялось колонковым способом буровой установкой ПБУ-2 диаметром 127 мм 11.06.2025 года всего пробурено 4 скважины глубиной от 5,0 до 25,0 м, общим метражом 60,0 м.

Ведение документации скважин производилось по номенклатуре грунтов согласно ГОСТ 25100-2020.

Отбор, упаковка, транспортирование и хранение монолитов выполнены в соответствии с ГОСТ 12071-2014. По окончании буровых работ стволы скважины были ликвидированы.

Полевые инженерно-геологические работы на объекте выполнены под руководством геологов Ханнановым И.Р. и Бадамшином Р.Н в июне 2025 года.

1.3 Статическое зондирование

Для решения вопросов связанных с применением свайных фундаментов в данных грунтовых условиях и более всесторонней характеристики физико-механических свойств грунтов в их естественном залегании, согласно требований ГОСТ 19912-2012, СП 22.13330.2016, СП-50-102-2003, проводилось статическое зондирование грунтов установкой СП-59 (тип зонда I, диаметр штанги и конуса 36 мм) с целью определения:

-несущей способности свай в точках зондирования;

-некоторых физико-механических характеристик грунтов;

-оценки грунтовых условий.

Параметры оборудования установки соответствует требованиям ГОСТ 19912-2012.

Зондирование заканчивалось при достижении предельных усилий на конус зонда или на зонд в целом.

Результаты статического зондирования оформлялись в виде графиков изменения по глубине удельного сопротивления грунта под конусом зонда (Q) и сопротивления грунта на боковой поверхности зонда (F), совмещенных с инженерно-геологическими колонками скважин, расположенных вблизи точек зондирования.

Несущая способность забивной висячей сваи, работающей на сжимающую нагрузку, определялась по СП 50-102-2003.

Методика статического зондирования и камеральная обработка его результатов соответствуют требованиям ГОСТ 19912-2012 и выполнялось в программе StaticAndGeology и Microsoft Office.

Всего выполнено 6 точек статического зондирования, максимальной глубиной до 15,4 м. Результаты статического зондирования приведены в текстовых приложениях Ф, Ц, Ч, Ш.

1.4 Штамповые испытания

Испытание грунтов штампом выполнено согласно ГОСТ 20276.1-2020. Штамповые испытания проводились в период 11.06.2025-15.06.2025 г. в количестве 6 штук. Испытания выполнялись рядом со скважинами 1, 2, 3.

Испытание грунтов статическими нагрузками (штампом) произведено винтовым штампом площадью 600 см^2 (тип IV), в соответствии с ГОСТ 20276.1-2020. (Приложение Э)

1.5 Ликвидационный тампонаж скважин

После окончания проходки, наблюдений и исследований был выполнен ликвидационный тампонаж скважин в соответствии с требованиями нормативных документов (ВСН 162-69) в целях обеспечения надежной изоляции друг от друга водоносных горизонтов, охраны подземных вод от загрязнения. Ликвидационный тампонаж произведен путем засыпки стволов скважин выбуренной породой и послойной её трамбовкой.

Тампонаж стволов скважин был выполнен в присутствии геолога и оформлен соответствующим актом.

1.6 Лабораторные работы

Всего при геологических изысканиях в июне 2025 было отобрано 48 проб ненарушенной структуры и 1 проб нарушенной структуры. Лабораторные работы проведены в лаборатории АО «Транспроект» в период с 30.06.2025 по 08.07.2025 г.

По грунтам был выполнен комплекс лабораторных определений, необходимый при инженерно-геологических изысканиях согласно СП 446.1325800-2019. Лабораторные исследования проводились с соблюдением требований следующих нормативных документов:

- влажность, плотность, пластичность – ГОСТ 5180-15 Грунты. Методы лабораторного определения физических характеристик;

- гранулометрический состав – ГОСТ 12536-2014 Грунты. Методы лабораторного определения гранулометрического (зернового) и микроагрегатного состава;

- компрессионные и сдвиговые испытания, испытания грунтов методом трехосного сжатия и набухание – ГОСТ 12248.1-2020 Грунты. Определение характеристик прочности методом одноплоскостного среза, ГОСТ 12248.4-2020 Грунты. Определение характеристик деформируемости методом компрессионного сжатия, ГОСТ 12248.3-2020 Грунты. Определение характеристик прочности и деформируемости методом трехосного сжатия, ГОСТ 12248.6-2020 Грунты. Метод определения набухания и усадки.

- относительное содержание органического вещества – ГОСТ 23740-2016; Грунты. Методы лабораторного определения содержания органических веществ.

- определение размокаемости глинистых грунтов - РСН 51-84;

- химический анализ водной вытяжки грунта – ГОСТ 26425-85 Почвы. Методы определения иона хлорида в водной вытяжке; ГОСТ 26426-85 Почвы. Методы определения иона сульфата в водной вытяжке; ГОСТ 26428-85. Почвы. Методы определения кальция и магния в водной вытяжке; ГОСТ 26423-85 Почвы. Методы определения удельной электрической проводимости, pH и плотного остатка.

- коррозионная активность грунтов – ГОСТ 9.602-2016. Единая система защиты от коррозии и старения.

Обработка результатов лабораторных работ проводилась в программе Credo Лаборатория и Microsoft Office.

1.7 Камеральные работы

Текущая камеральная обработка полученных материалов осуществлялась непосредственно в процессе производства полевых работ с целью обеспечения контроля над полнотой и качеством инженерно-геологических изысканий и своевременной корректировки программы работ в зависимости от полученных промежуточных результатов. Она включала проверку записей наблюдений, систематизацию данных, составление каталогов выработок,

предварительных колонок (описаний) скважин, карты фактического материала.

Окончательная камеральная обработка материалов и составление отчета проводились после завершения полевых и лабораторных исследований. Производились уточнение и доработка представленных предварительных материалов, оформление текстовых и графических приложений и составление текста технического отчета о результатах комплексных инженерно-геологических изысканий.

Камеральная обработка материалов полевых и лабораторных исследований грунтов выполнены в соответствии с требованиями СП 22.13330.2016, СП 24.13330.2021, СП 28.13330.2017, СП 47.13330.2016, СП 14.13330.2018, СП 446.1325800-2019, ГОСТ 25100-2020, ГОСТ, ГОСТ 9.602-2016, ГОСТ 19912-2012. Камеральная обработка текстовой части материалов проводилась в программе Microsoft Word, графической части - в программе AutoCAD.

Точность, состав и сдача отчета о выполнении работ приняты согласно ГОСТ 32868-2014, ГОСТ 33179-2014, ГОСТ 32836-2014, ГОСТ 33063-2014.

Камеральная обработка полевых материалов и составление технического отчета выполнены геологом Хузятовым Р.Р в июле 2025 года.

Нормоконтроль отчетной технической документации, подготовленной к выдаче Заказчику, осуществлен Хусаиновым Р.Р.

Исходя из целевого назначения работ, с учетом требований технического задания и действующих нормативных документов выполнены следующие основные виды работ, указанные в таблице 1.1

Таблица 1.1 – Виды работ.

Наименование работ	Единица измерения	Объём работ	
		по программе работ	фактически выполненный
Полевые работы			
Рекогносцировочное обследование	км^2	0,5	0,5
Колонковое бурение скважин глубиной до 25,0 м, с гидрогеологическими наблюдениями	скв. / пог. м	4/60,0	4/60,0
I кат. бур.	пог. м	-	-
II кат. бур.	пог. м	15,6	15,6
III кат. бур.	пог. м	6,3	6,3
IV кат. бур.	пог. м	35,8	35,8
V кат. бур.	пог. м	2,3	2,3
Статическое зондирование грунтов	точка	6	6
Испытания грунта вертикальной статической нагрузкой штампом	исп.	6	6
Плановая и высотная привязка выработок	точка	10	10
Отбор монолитов связных грунтов с глубины до 10,0 м	монолит	32	32
Отбор монолитов связных грунтов св. 10 до 20 м	монолит	11	11
Отбор монолитов связных грунтов св. 20 до 30 м	монолит	5	5
Лабораторные работы			
Полный комплекс определений физико-механических свойств глинистых грунтов (СБЦ 1991 г., табл. 63, п. 25)	опр.	22	22
Полный комплекс определений физических свойств для грунтов с включениями частиц диаметром более 1 мм (менее 10 %) (СБЦ 1991 г., табл. 63, п. 9)	опр.	20	20
Скорость размокания (СБЦ 1991 г., табл. 62, п. 8)	опр.	6	6
Свободное относительное набухание и влажность набухания (СБЦ 1991 г., табл. 62, п.9)	опр.	6	6
Полный комплекс физических св-в песчаных грунтов (СБЦ 1991 г., табл. 65, п. 1)	опр.	-	-
Дренированное испытание (с предварительным уплотнением образца и отжатием воды из него в процессе всего испытания) - для определения характеристик прочности и деформируемости глинистых, пылевато-глинистых и биогенных грунтов в стабилизированном состоянии (СБЦ 1991 г., табл. 66, п. 4)	опр.	-	-
Предел прочности при сжатии в естественном, или воздушно-сухом, или водонасыщенном состоянии (СБЦ 1991 г., табл. 67, п.9)	опр	6	6
Угол естественного откоса (СБЦ 1991 г., табл. 64, п.4)	опр.	-	-
Коэффициент фильтрации (СБЦ 1991 г., табл. 64, п.5)	опр.	-	-
Опробование на карбонатность (СБЦ 1991 г., табл. 67, п.5)	опр.	6	6
Анализ водной вытяжки с определением по разности суммы натрия и калия (СБЦ 1991 г., табл. 71, п. 1)	опр.	4	4
Стандартный анализ воды (СБЦ 1991 г., табл. 73, п. 2)	опр.	3	3
Коррозионная активность грунтов к стали (СБЦ 1991 г., табл. 75, п. 4)	опр.	6	6
Коррозионная активность грунтов и грунтовых вод к бетону (СБЦ 1991 г., табл. 75, п. 5)	опр.	4	4
Камеральные работы			
Камеральная обработка материалов и составление технического отчета	отчет	1	1

2 ИЗУЧЕННОСТЬ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

Ранее на данной площадке ИП Хусаинов Р.Р. инженерно-геологические изыскания не проводил. Архивные материалы заказчиком не предоставлены.

3 ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ И ТЕХНОГЕННЫЕ УСЛОВИЯ

В административном отношении участок изысканий расположен в д.Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан.

3.1 Климатические условия

Климат умеренно континентальный с продолжительной холодной зимой и тёплым летом. Ниже приводятся климатические параметры согласно СП 131.13330.2020 «Строительная климатология» по ближайшей метеостанции - г. Казань.

Таблица 3.1 - Климатические параметры холодного периода года

Республика, край, область, пункт	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
	0,98	0,92	0,98	0,92			
Казань	-36	-33	-32	-29	-17	-47	6,8

Таблица 3.2 - Климатические параметры холодного периода года

Республика, край, область, пункт	Продолжительность, сут, и средняя температура воздуха. °С, периода со средней суточной температурой воздуха					
	<0°С		< 8°С		< 10°С	
	Продолжительность	Средняя температура	Продолжительность	Средняя температура	Продолжительность	Средняя температура
Казань	151	-7,9	207	-4,7	222	-3,8

Таблица 3.3 - Климатические параметры холодного периода года

Республика, край, область, пункт	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
Казань	83	80	193	Ю	3,9	3,1

Климатические параметры теплого периода года по метеостанциям приведены в таблицах 3.4-3.5 (СП 131.13330.2020 «Строительная климатология»)

Таблица 3.4 - Климатические параметры теплого периода года

Республика, край, область, пункт	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
Казань	1000	24	27	26,0	39	10,3

Таблица 3.5 - Климатические параметры теплого периода года

Республика, край, область, пункт	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
Казань	68	53	363	75	З	0,0

Средняя месячная и годовая температура воздуха по метеостанциям представлены в таблице 3.6 (СП 131.13330.2020 «Строительная климатология»).

Таблица 3.6- Средняя месячная и годовая температура воздуха, °С

Республика, край, пункт	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
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

По карте климатического районирования для строительства (СП 131.13330.2018 «Строительная климатология») территория лежит в II В районе (таблица 3.7).

Таблица 3.7 - Основные характеристики климатического района

Климатические районы	Климатические подрайоны	Среднемесячная температура воздуха в январе,°С	Средняя скорость ветра за три зимних месяца, м/с	Среднемесячная температура воздуха в июле, °С	Среднемесячная относительная влажность воздуха в июле, %
II	IIВ	От -4 до -14	5 и более	От +12 до +21	Более 75

Среднее за год число дней с переходом температуры воздуха через 0 –60°С (СП 131.13330.2020 «Строительная климатология»).

Нормативное значение веса снегового покрова Sg равно 2,0 кПа (IV район) (СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия»)

Средняя скорость ветра за зимний период (СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия») 5 м/с.

Нормативное значение ветрового давления w0 (СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия») принимается по ветровому району –II:

Таблица 3.9 Нормативное значение ветрового давления

Ветровой район	II
w0, кПа	0,30

Толщина стенки гололеда, b, мм (превышаемая раз в 5 лет), на элементах кругового сечения диаметром 10 мм, расположенных на высоте 10 м над поверхностью земли принимается по картам районирования (СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия») – II гололедный район.

Таблица 3.10 Толщина стенки гололеда

Гололедный район	II
Толщина стенки гололеда b, мм	5

Средняя месячная температуре воздуха в январе (СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия») минус 11,6 °С

Средняя месячная температуре воздуха в июле 17,6°С.

Отклонение средней температуры воздуха наиболее холодных суток от средней месячной в январе 20°С (СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия»).

В таблице 3.1.11 приведена нормативная глубина сезонного промерзания грунта, м: (СП 22.13330.2011 «Основания зданий и сооружений), рассчитанная по формуле:

$$d_{fn} = d_0 \sqrt{M_t} \qquad (1)$$

где Mt- безразмерный коэффициент, численно равный сумме абсолютных значений среднемесячных отрицательных температур за зиму в данном районе, принимаемых по СП 131.13330.2020, а при отсутствии в нем данных для конкретного пункта или района строительства - по результатам наблюдений гидрометеорологической станции, находящейся в аналогичных условиях с районом строительства; d_0 - величина, принимаемая равной: для суглинков и глин 0,23 м; супесей, песков мелких и пылеватых - 0,28 м; песков гравелистых, крупных и средней крупности - 0,30 м; крупнообломочных грунтов - 0,34 м.

Таблица 3.11 - Нормативная глубина сезонного промерзания грунта

Пункт МС	Суглинки и глины	Супеси, пески мелкие и пылеватые	Пески гравелистые, крупной и средней крупности	Крупнообломочные грунты
Казань	1,42	1,73	1,85	2,1

3.2 Геоморфологические условия и рельеф

Рекогносцировочное обследование на участке моста и дороги выполнено с целью выявления и возможности проведения полевых работ, описания геоморфологии, гидрогеологических условий, определения застройки и занятости участка изысканий, наличие насыпей, канав, наземных и подземных инженерных коммуникаций.

В геоморфологическом отношении участок работ приурочен к пойме и высокой пойме на участках мостового перехода, к первой надпойменной террасе на участках подъездных дорог (долина р. Пшалымка). Рельеф аллювиальный, техногенно изменённый, абс. отм. 152,21-153,00 м БС.

Участок расположен в пределах действующей автодороги и несет техногенную нагрузку.

Рельеф участка работ сформирован, опасных геологических и инженерно-геологических процессов (оползни, осыпи, заболачивание, выходы родников) непосредственно на участке за период изысканий не обнаружено.

3.3 Гидрологические условия

Пшалымка - река в Татарстане, правый приток реки Казанка. Длина ее составляет 11,5 км, площадь бассейна 38,5 км^2. Протекает по территории Арского района. Исток восточнее деревни Алмалы, устье у поселка Четыре Двора. Абсолютная высота истока 180 м, устья – 112 м. Лесистость водосбора 5%. Питание смешанное, со значительным преобладанием снегового.

Модуль подземного питания 1-3 л/с·км^2. В верхнем течении в межень река часто пересыхает. Средний многолетний слой годового стока в бассейне 145 мм, слой стока половодья 120 мм. Весеннее половодье начинается в начале апреля. Ледостав образуется в середине ноября. Средний многолетний меженный расход воды в устье 0,045 м^3/с

3.4 Техногенные нагрузки

Инженерно-геологические изыскания проводились в д.Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан. В непосредственной близости с автодорогой проходят различные коммуникации. Площадка изысканий подвержена воздействию технологических процессов, что оказывает влияние на геологическую среду.

Отрицательными последствиями техногенных воздействий являются: образование верховодки; инфильтрации утечек из водонесущих коммуникаций; инфильтрации поверхностных вод вследствие нарушения поверхностного стока, задержанного земляными отвалами, насыпями; задержки поверхностных вод зданиями и сооружениями, т.е. барражный эффект; засыпки естественных и искусственных дрен.

4 ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ И СВОЙСТВА ГРУНТОВ

Геологическое строение района изысканий обусловлено его приуроченностью к такой тектонической структуре, как Русская платформа, кристаллический фундамент которой располагается на глубине более 2 км. Мощная толща осадочных пород представлена отложениями девонского, каменноугольного и пермского периодов. Древнейшие из них нигде не выходят на поверхность и лишь отложения верхней перми обнажаются по крутым склонам речных долин, а в основном они перекрыты чехлом четвертичных отложений.

Наибольшее значение для нас имеют отложения, слагающие основание и активную зону проектируемого сооружения. В нашем случае это четвертичные аллювиальные отложения (aQ_{III}) и среднепермские отложения (P_2), перекрытые с поверхности насыпным слоем (tQ_{IV}).

С поверхности и до изученной глубины 25,0 м, геолого-литологическое строение площадки представлено следующим сводным инженерно-геологическим разрезом, который представлен в таблице 4.1. Нумерация ИГЭ приведена в соответствии с внутренним техническим регламентом ИП Хусаинов Р.Р.

Таблица 4.1 Сводный инженерно-геологический разрез

Геологический возраст и генетический индекс	№№ игэ	Описание грунтов	Мощность ИГЭ, м	
			от	до
1	2	3	4	5
tQ_{IV}	НС	Насыпной слой: грунт супесчаный, твердый, щебенистый (до 40 %), слежавшийся, отсыпан сухим способом	0,7	0,9
aQ_{III}	3а	Суглинок полутвердый легкий, тяжелый, коричневый, темно-коричневый	0,5	1,4
	3б	Суглинок тугопластичный тяжелый песчанистый, коричневый, серо-коричневый, темно-коричневый, слабоожелезненный, с прослоями суглинка текучепластичного, мягкопластичного и песчаника пониженной прочности, с линзами песка обводненного	2,8	4,8
P_2	12	Глина твердая, полутвердая, легкая песчанистая, легкая пылеватая, ненабухающая, неразмокающая, бледно-розовато-коричневая, розовато-бледно-серая, известковистая, с прослоями песчаника малопрочного и прочного мощностью до 0,2 м	5,8	12,0
	14	Песчаник малопрочный безводный	1,0	1,3

Нормативные значения основных характеристик грунтов, полученные по лабораторным

и полевым испытаниям, приведены в таблицах 4.2-4.6.

Таблица 4.2 ИГЭ НС. Физико-механические свойства

№ п/п	Наименование параметров	Букв. обозн.	Метод опред.	Единица измер.	К-во опр.	Значения		Норм. знач.
						от	до	
1	природная влажность, д.ед.	W	лаборат.	д.е.	10	0,08	0,12	0,10
2	граница текучести, в д.ед.	WL	лаборат.	д.е.	10	0,17	0,19	0,18
3	граница раскатывания д.ед.	Wp	лаборат.	д.е.	10	0,11	0,12	0,11
4	число пластичности в д.ед.	Ip	лаборат.	д.е.	10	0,06	0,07	0,06
5	показатель текучести, б.р.	IL	лаборат.	б.р.	10	-0,47	-0,01	-0,20
6	плотность грунта, г/см3	ρ	лаборат.	г/см3	10	1,79	2,06	1,95
7	плотность сухого грунта, г/см3	ρ_d	лаборат.	г/см3	10	1,59	1,89	1,77
8	плотность частиц, г/см3	ρ_s	лаборат.	г/см3	10	2,68	2,72	2,70
9	пористость, %		лаборат.	%	10	29,74	40,67	34,72
10	коэффициент пористости	e	лаборат.	б.р.	10	0,42	0,69	0,54
11	коэффициент водонасыщения,д.ед.	Sr	лаборат.	д.е.	10	0,40	0,67	0,53
12	полная возможная влажность	Wsat	лаборат.	д.е.	10	0,16	0,26	0,20
13	плотность при Wsat	ρ	лаборат.	г/см3	10	2,00	2,19	2,11
14	показатель текучести при Wsat	ILsat	лаборат.	д.е.	10	0,62	2,00	1,34
15	галька /щебень/ >10		лаборат.	%	10	16,8	19,3	18,0
16	гравий / дресва/ 10>2		лаборат.	%	10	9,5	15,6	12,1
17	песчаные частицы 2>0.5		лаборат.	%	10	5,4	9,3	7,3
18	песчаные частицы 0.5>0.25		лаборат.	%	10	6,3	11,2	8,4
19	песчаные частицы 0.25>0.1		лаборат.	%	10	15,3	19,3	17,4
20	пылеватые частицы <0,1		лаборат.	%	10	28,0	42,6	36,7

Таблица 4.3 ИГЭ 3а. Физико-механические свойства

№ п/п	Наименование параметров	Букв. обозн.	Метод опред.	Единица измер.	К-во опр.	Значения		Норм. знач.
						от	до	
1	природная влажность, д.ед.	W	лаборат.	д.е.	10	0,15	0,21	0,18
2	граница текучести, в д.ед.	WL	лаборат.	д.е.	10	0,22	0,34	0,30
3	граница раскатывания д.ед.	Wp	лаборат.	д.е.	10	0,13	0,18	0,16
4	число пластичности в д.ед.	Ip	лаборат.	д.е.	10	0,10	0,16	0,14
5	показатель текучести, б.р.	IL	лаборат.	б.р.	10	0,01	0,23	0,14
6	плотность грунта, г/см3	ρ	лаборат.	г/см3	10	1,84	2,01	1,91
7	плотность сухого грунта, г/см3	ρ_d	лаборат.	г/см3	10	1,55	1,75	1,62
8	плотность частиц, г/см3	ρ_s	лаборат.	г/см3	10	2,72	2,72	2,72
9	пористость, %		лаборат.	%	10	35,66	43,01	40,37
10	коэффициент пористости	e	лаборат.	б.р.	10	0,55	0,76	0,68
11	коэффициент водонасыщения,д.ед.	Sr	лаборат.	д.е.	10	0,65	0,78	0,72
12	полная возможная влажность	Wsat	лаборат.	д.е.	10	0,20	0,28	0,25
13	плотность при Wsat	ρ	лаборат.	г/см3	10	1,98	2,11	2,03
14	показатель текучести при Wsat	ILsat	лаборат.	д.е.	10	0,42	0,96	0,65
15	Компрессионный модуль	E	лаборат.	МПа	6	6,3	10,9	8,6

	деформации прир.влажности МПа		стат.зонд.	МПа	22	18,4	28,9	24,4
16	Компрессионный модуль деформации при водонасыщении МПа	E	лаборат.	МПа	6	6,0	10,0	8,2
17	Модуль деформации прир.влажности МПа	Ешт	штамп.	МПа	2	22,2	23,0	22,6
18	Корректирующий коэффициент прир.влажности	moed	расчет.		2,63			
19	Коэффициент корреляции для перехода к водонасыщенному состоянию				1,05			
20	Модуль деформации прир.влажности МПа	E	расчет.	МПа	6	16,6	28,6	22,6
21	Модуль деформации при водонасыщении Мпа, с учетом коэффициента корреляции	E	расчет.	МПа	6	15,8	27,3	21,5
22	Сцепление природн.влажность КПа	C	сдвиг.	КПа	6	21	35	27
			стат.зонд.	КПа	22	31	46	40
23	Сцепление при полном водонасыщении КПа	C	сдвиг.	КПа	6	20	33	26
24	Угол внутр.трения природн.влажности	φ	сдвиг.	град	6	18	24	21
			стат.зонд.	град	22	23	25	24
25	Угол внутр.трения при полном водонасыщении	φ	сдвиг.	град	6	17	22	20
26	песчаные частицы 2>0.5		лаборат.	%	8	0,2	6,7	1,4
27	песчаные частицы 0.5>0.25		лаборат.	%	8	3,1	13,3	9,1
28	песчаные частицы 0.25>0.1		лаборат.	%	8	10,6	25,6	18,2
29	пылеватые частицы <0,1		лаборат.	%	8	63,4	86,1	71,4

Таблица 4.4 ИГЭ 3б. Физико-механические свойства

№ п/п	Наименование параметров	Букв. обозн.	Метод опред.	Единица измер.	К-во опр.	Значения		Норм. знач.
						от	до	
1	природная влажность, д.ед.	W	лаборат.	д.е.	10	0,16	0,26	0,23
2	граница текучести, в д.ед.	WL	лаборат.	д.е.	10	0,21	0,36	0,31
3	граница раскатывания д.ед.	Wp	лаборат.	д.е.	10	0,12	0,19	0,17
4	число пластичности в д.ед.	Ip	лаборат.	д.е.	10	0,09	0,17	0,14
5	показатель текучести, б.р.	IL	лаборат.	б.р.	10	0,37	0,50	0,46
6	плотность грунта, г/см3	ρ	лаборат.	г/см3	10	1,82	2,03	1,95
7	плотность сухого грунта, г/см3	ρ_d	лаборат.	г/см3	10	1,44	1,75	1,58
8	плотность частиц, г/см3	ρ_s	лаборат.	г/см3	10	2,71	2,72	2,72
9	пористость, %		лаборат.	%	10	35,42	47,06	41,81
10	коэффициент пористости	e	лаборат.	б.р.	10	0,55	0,89	0,72
11	коэффициент водонасыщения,д.ед.	Sr	лаборат.	д.е.	10	0,80	0,98	0,88
12	полная возможная влажность	Wsat	лаборат.	д.е.	10	0,20	0,33	0,27
13	плотность при Wsat	ρ	лаборат.	г/см3	10	1,91	2,10	2,00
14	показатель текучести при Wsat	ILsat	лаборат.	д.е.	10	0,41	0,95	0,70
15	Компрессионный модуль	E	лаборат.	МПа	6	4,7	6,9	5,4

	деформации прир.влажности МПа		стат.зонд.	МПа	120	10,5	21,0	15,8
16	Компрессионный модуль деформации при водонасыщении МПа	E	лаборат.	МПа	6	4,7	6,6	5,2
17	Модуль деформации прир.влажности МПа	Ешт	штамп.	МПа	2	12,0	15,2	13,6
18	Корректирующий коэффициент прир.влажности	moed	расчет.		2,52			
19	Коэффициент корреляции для перехода к водонасыщенному состоянию				1,04			
20	Модуль деформации прир.влажности МПа	E	расчет.	МПа	6	11,8	17,4	13,6
21	Модуль деформации при водонасыщении Мпа, с учетом коэффициента корреляции	E	расчет.	МПа	6	11,4	16,7	13,1
22	Сцепление природн.влажность КПа	C	сдвиг.	КПа	6	20	27	24
			стат.зонд.	КПа	120	20	35	28
23	Угол внутр.трения природн.влажности	φ	сдвиг.	град	6	14	20	17
			стат.зонд.	град	120	18	22	20
24	песчаные частицы 2>0.5		лаборат.	%	6	0,5	2,6	1,2
25	песчаные частицы 0.5>0.25		лаборат.	%	8	1,1	8,8	3,7
26	песчаные частицы 0.25>0.1		лаборат.	%	8	4,1	64,4	18,4
27	пылеватые частицы <0,1		лаборат.	%	8	34,2	94,0	77,0

Таблица 4.5 ИГЭ 12. Физико-механические свойства

№ п/п	Наименование параметров	Букв. обозн.	Метод опред.	Единица измер.	К-во опр.	Значения		Норм. знач.
						от	до	
1	природная влажность, д.ед.	W	лаборат.	д.е.	13	0,15	0,33	0,22
2	граница текучести, в д.ед.	WL	лаборат.	д.е.	13	0,34	0,54	0,42
3	граница раскатывания д.ед.	Wp	лаборат.	д.е.	13	0,16	0,27	0,21
4	число пластичности в д.ед.	Ip	лаборат.	д.е.	13	0,18	0,27	0,20
5	показатель текучести, б.р.	IL	лаборат.	б.р.	13	-0,34	0,24	0,03
6	плотность грунта, г/см3	ρ	лаборат.	г/см3	12	1,71	2,06	1,92
7	плотность сухого грунта, г/см3	ρ_d	лаборат.	г/см3	12	1,35	1,72	1,59
8	плотность частиц, г/см3	ρ_s	лаборат.	г/см3	12	2,73	2,75	2,73
9	пористость, %		лаборат.	%	12	37,00	50,91	41,85
10	коэффициент пористости	e	лаборат.	б.р.	12	0,59	1,04	0,73
11	коэффициент водонасыщения,д.ед.	Sr	лаборат.	д.е.	12	0,62	0,95	0,79
12	полная возможная влажность	Wsat	лаборат.	д.е.	12	0,22	0,38	0,27
13	плотность при Wsat	ρ	лаборат.	г/см3	12	1,86	2,09	2,01
14	показатель текучести при Wsat	ILsat	лаборат.	д.е.	12	0,06	0,48	0,30
15	Компрессионный модуль деформации прир.влажности МПа	E	лаборат.	МПа	10	7,0	13,9	10,3
			стат.зонд.	МПа	146	23,7	44,7	35,5

16	Компрессионный модуль деформации при водонасыщении МПа	E	лаборат.	МПа	10	6,9	13,5	10,0
17	Модуль деформации прир.влажности МПа	Ешт	штамп.	МПа	2	23,0	24,4	23,7
18	Корректирующий коэффициент прир.влажности	moed	расчет.		2,30			
19	Коэффициент корреляции для перехода к водонасыщенному состоянию				1,03			
20	Модуль деформации прир.влажности МПа	E	расчет.	МПа	6	16,1	32,0	23,7
21	Модуль деформации при водонасыщении Мпа, с учетом коэффициента корреляции	E	расчет.	МПа	6	15,6	31,1	23,0
22	Сцепление природн.влажность КПа	C	сдвиг.	КПа	6	48	67	56
			стат.зонд.	КПа	146	51	86	71
23	Сцепление при полном водонасыщении КПа	C	сдвиг.	КПа	6	39	65	54
24	Угол внутр.трения природн.влажности	φ	сдвиг.	град	6	18	23	20
			стат.зонд.	град	146	22	29	26
25	Угол внутр.трения при полном водонасыщении	φ	сдвиг.	град	6	15	22	18

Таблица 4.6 ИГЭ 14. Физико-механические свойства

№ п/п	Наименование параметров	Букв. обозн.	Метод опред.	Единица измер.	К-во опр.	Значения		Норм. знач.
						от	до	
1	природная влажность, д.ед.	W	лаборат.	д.е.	6	0,01	0,01	0,01
2	плотность грунта, г/см3	ρ	лаборат.	г/см3	6	2,13	2,54	2,34
3	плотность сухого грунта, г/см3	ρ_d	лаборат.	г/см3	6	2,11	2,52	2,32
4	плотность частиц, г/см3	ρ_s	лаборат.	г/см3	6	2,73	2,78	2,76
5	пористость, %		лаборат.	%	6	7,69	23,27	15,78
6	коэффициент пористости	e	лаборат.	б.р.	6	0,08	0,30	0,19
7	коэффициент водонасыщения,д.ед.	Sr	лаборат.	д.е.	6	0,08	0,20	0,14
8	полная возможная влажность	Wsat	лаборат.	д.е.	6	0,03	0,11	0,07
9	плотность при Wsat	ρ	лаборат.	г/см3	6	2,34	2,60	2,48
10	Предел прочности на одноосное сжатие, Мпа воздуш.сух.	Rc	лаборат.	МПа	6	7,1	9,8	8,5
11	Предел прочности на одноосное сжатие, Мпа водон.	Rc	лаборат.	МПа	6	6,0	8,1	7,3
12	Коэффициент размягчаемости в воде	Ksof	лаборат.		6	0,83	0,91	0,87

Нормативные значения механических характеристик грунтов, по выделенным ИГЭ, полученные лабораторными испытаниями, штамповыми испытаниями, приведены в таблице 4.7. Для расчетов рекомендуется пользоваться значениями модуля деформации, полученные при проведении штамповых испытаний; для значений сцепления (С) и угла внутреннего трения (φ) полученные при проведении лабораторных испытаний, статического зондирования, были

выбраны исходя наихудших показателей.

Корректирующий коэффициент «moed», для ИГЭ 3а, 3б, 12, получен по результатам сравнительного анализа нормативного значения модуля деформации при природной влажности по результатам полевых испытаний грунта вертикальным штампом и нормативного значения модуля деформации при природной влажности, полученного по результатам компрессионных испытаний грунта.

Грунты по результатам водной вытяжки по степени агрессивного воздействия к бетонным конструкциям (портландцемент) по содержанию сульфатов в пересчете на SO_4^{-2} – неагрессивные к бетонам марок W4, W6, W8, по содержанию хлоридов в пересчете на Cl^- – неагрессивные к бетонам марок W4, W6 ,W8, согласно СП 28.13330.2017. (Приложение К).

Коррозионная агрессивность грунтов участка по отношению к углеродистой и низколегированной стали – высокая (6-12 Ом.м) (Приложение Л).

Рекомендуется обеспечить антикоррозионную защиту заглубленных металлических конструкций.

Нормативная глубина промерзания различных категорий грунтов по п.5.5.3 СП 22.13330.2016, (м) для суглинков и глин составляет 1,42 м, для супеси, песков мелких и пылеватых 1,73 м.

По степени морозной пучинистости в пределах глубины сезонного промерзания грунты классифицированы согласно таблице п.6.8.3 СП 22.13330.2016:

- (ИГЭ 3а) Суглинок полутвердый легкий, тяжелый - сильнопучинистый ($R_f \cdot 10^2$=0,60);

- (ИГЭ 3б) Суглинок тугопластичный тяжелый песчанистый - чрезмернопучинистый ($R_f \cdot 10^2$=1,95).

В пределах глубины сезонного промерзания залегает разнородный насыпной грунт ИГЭ НС, данный грунты относятся к не морозоопасным грунтам и их пучение возможно при залегании в условиях замкнутого объема, где невозможен беспрепятственный отток воды из промерзающего массива, при этом условии грунты могут перейти в категорию слабопучинистых грунтов.

В соответствии с таблицами В.6 и В.7 приложения В СП 34.13330.2021 грунты участка проектируемых дорог, расположенные на глубине сезонного промерзания представлены:

-супесчаным насыпным грунтом ИГЭ НС - относятся к III группе (пучинистые), средняя величина морозного пучения составляет при 1-й расчетной схеме увлажнения 1-2%, при 2 и 3 расчетной схеме увлажнения 4-7%.

-суглинком полутвердым ИГЭ 3а, суглинком тугопластичным ИГЭ 3б - относятся к III группе (пучинистые), средняя величина морозного пучения составляет при 1-й расчетной схеме увлажнения 2-4%, при 2 и 3 расчетной схеме увлажнения 4-7%.

Согласно табл. 5.1 СП 115.13330.2016 по категории опасности процессов пучинистости на участке изысканий – умеренно опасные.

Для инженерной защиты от морозного пучения в соответствии с главой 12 СП 116.13330.2012 рекомендуются противопучинистые мероприятия следующих видов: инженерно-мелиоративные, конструктивные, комбинированные.

Таблица 4.7 Сравнительная таблица сопоставления результатов нормативных значений прочностных и деформационных характеристик грунтов

ИГЭ	Параметры грунта	Лабораторные испытания			Полевые испытания		Рекомендованные значения			
		Одноосное сжате	Компрессион.	Трехосное сжатие	Штамповые испытания	Статическое зондирование	Rc/Rc' (МПа)	E/E' (МПа)	C/C' (МПа)	φ/ φ' (град.)
3а	E/E' (МПа)	-	8,6/8,2	-	22,6	24,4	-	22,6/21,5*	27/26	21/20
	φ/ φ' (град.)	-	21/20	-	-	24				
	C/C' (КПа)	-	27/26	-	-	40				
3б	E/E' (МПа)	-	5,4/5,2	-	13,6	15,8	-	13,6/13,1*	24	17
	φ/ φ' (град.)	-	17	-	-	20				
	C/C' (КПа)	-	24	-	-	28				
12	E/E' (МПа)	-	10,3/10,0	-	23,7	35,5	-	23,7/23,0*	56/54	20/18
	φ/ φ' (град.)	-	20/18	-	-	26				
	C/C' (КПа)	-	56/54	-	-	71				
14	Rc/ Rc' (МПа)	8,5/7,3	-	-	-	-	8,5/7,3	-	-	-
	φ/ φ' (град.)	-	-	-	-	-				
	C/C' (КПа)	-	-	-	-	-				

Примечание: значения характеристик грунтов в природном состоянии (E, φ, C)/(E', φ', C') в водонасыщенном состоянии.

* - модуль общей деформации при водонасыщении Мпа, с учетом коэффициента корреляции.

5 ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

На момент проведения изысканий, июнь 2025 г., один аллювиальный водоносный горизонт.

Аллювиальный водоносный горизонт приурочен к долине реки Пшалымка. Аллювиальный водоносный горизонт вскрыт 11.06.2025 в скважинах 1,2,3,4 на глубинах 2,8-3,3 м (абс.отм 148,94-150,20 м БС). Мощности обводненной толщи составляют от 1,8 до 3,4 м. Водовмещающими грунтами являются прослои обводненной линзы песка в суглинках тугопластичных ИГЭ 3б. Локальный водоупор глина твердая, полутвёрдая ИГЭ 12.

Водоносный горизонт гидравлически связан с уровнем воды в р. Пшалымка, так как участок работ расположен в ее долине. Движение подземных вод происходит в направлении русла реки Пшалымка.

Питание водоносного горизонта смешанное:

- подземное – основной источник;
- естественное (за счет подпитки инфильтрации атмосферных осадков);
- техногенное (антропогенный фактор).

Разгрузка подземных вод осуществляется перетеканием в нижележащие горизонты, дренированием вод в р. Пшалымка. Сток воды реки Пшалымка естественный.

Подземные воды по результатам химического анализа пробы воды хлоридно-гидрокарбонатная кальциевая, гидрокарбонатная натриево-кальциевая, гидрокарбонатная кальциевая (по классификации С.А. Щукарева). Подземные воды по водонепроницаемости неагрессивны к бетонам марки W4, W6, W8, и к арматуре железобетонных конструкций. По отношению к металлическим конструкциям воды среднеагрессивны, согласно т.Х.3 СП 28.13330.2017. Грунты, залегающие ниже уровня подземных вод слабоагрессивны к конструкциям из углеродистой стали, согласно т.Х.5 СП 28.13330.2017. (Приложение М).

Изменение гидрогеологических условий на данном участке возможно при изменении естественных и техногенных условий. Повышение или понижение уровня подземных вод зависит от количества выпадающих атмосферных осадков, включая сезонные колебания, являющиеся одним из основных источников питания горизонта. Также возможно понижение уровня воды вследствие расчистки естественных и искусственных дрен.

По результатам изысканий, проведённых 11.06.2025, уровень подземных вод (УПВ) зафиксирован на отметках 148,94-150,20 м БС, что соответствует началу сезонного спада, характерного для летнего периода. Наивысший расчётный уровень высоких вод (РУВВ) с обеспеченностью 1% составляет 149,72 м БС. Уровень воды в реке Пшалымка на 02.06.2025 зафиксирован на отметке 147,35 м БС. Амплитуда колебаний уровня составляет 2,37 м между

РУВВ и уровнем воды в реке в меженный период. Таким образом, полученные данные отражают УПВ в период минимальных значений, а при проектировании необходимо учитывать возможность его подъёма до РУВВ в паводковый период.

Возможно образование временных локальных линз типа «верховодка» вследствие:

-утечек из водонесущих коммуникаций;

-инфильтрации поверхностных вод вследствие нарушения поверхностного стока, задержанного земляными отвалами, проездами, насыпями;

-накопления воды в обратных засыпках котлованов и траншей во время строительства;

-задержки поверхностных и подземных вод зданиями и сооружениями, т.е. барражный эффект;

-засыпки естественных и искусственных дрен;

-снижения величины испарения вследствие покрытия территории асфальтом, зданиями.

В соответствии с главой 10 СП 116.13330.2012 в целях защиты проектируемых сооружений от опасного воздействия подземных и поверхностных вод рекомендуются следующие мероприятия территориальной защиты:

-вертикальная планировка территории с организацией поверхностного стока;

-гидроизоляция подземных частей сооружений;

-мероприятия, ограничивающие подъем уровня подземных вод и исключающие утечки из водонесущих коммуникаций (дренаж, противофильтрационные завесы, устройство специальных каналов для коммуникаций и т.д.);

-расчистка элементов естественного дренирования;

-устройство стационарной сети наблюдательных скважин для контроля развития процесса подтопления, включающей как минимум годовой цикл стационарных наблюдений с привлечением при необходимости специализированных проектных и научно-исследовательских организаций;

-антикоррозионные мероприятия для защиты подземных конструкций от агрессивного воздействия промышленных стоков.

6 СПЕЦИФИЧЕСКИЕ ГРУНТЫ

В пределах площадки изысканий согласно СП 22.13330-2016 выделены «специфические» техногенные насыпные грунты ИГЭ НС.

Насыпной слой: грунт супесчаный, твердый, щебенистый (до 40 %), слежавшийся, отсыпан сухим способом. Вскрыт во всех скважинах, мощностью от 0,7 до 0,9 м. Для предохранения таких грунтов от возможных изменений их свойств в процессе строительства и эксплуатации рекомендуются мероприятия в соответствии с п.п. 5.9 СП 22.13330.2016.

Детальное описание строения дорожной одежды представлено в Приложении Ю.

Более подробно условия распространения и залегания «специфических» грунтов приведены в геолого-литологическом описании скважин (Приложение Д) и на инженерно-геологическом профиле (Графическое приложение Г.3).

7 ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ И ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ

На момент проведений изысканий (июнь 2025г.) опасных инженерно-геологических процессов не наблюдалось.

7.1 Карстовые проявления

Согласно СП 116.13330.2012, приложение В, на территории Татарстана зарегистрированы проявления карстовых процессов. В соответствии с картой развития карста на территории РФ (Волков С.Н., 2006) территория участка изысканий при детальном рассмотрении относится к области развития сульфатного и карбонатного карста. Согласно карте районирования глубин залегания карстующихся пород и поверхностного проявления карстовых процессов территории Республики Татарстан по данным структурного бурения и полевых исследований, масштаба 1:500 000 (по данным В.П. Степанова, К.М. Мирзоева, В.В. Югина) площадка изысканий относится к зоне 3 (зона кровли залегания карстующих пород на глубинах 101-200 м).

На территории Республики Татарстан по литологическому составу карстующихся пород представлены основными стратиграфо-литологическими комплексами сульфатно-карбонатных, карбонатно-терригенных и сульфатно-карбонатно-терригенных пород. В основном карстующиеся породы представлены известняками, доломитами, гипсами, ангидритами.

По данным рекогносцировочного обследования, непосредственно, на участке изысканий и в радиусе 500 м, внешние проявления карста (воронки, котлованы и т.п.) отсутствуют. Согласно опросу местных жителей и работников свежих понижений в рельефе не зафиксировано.

В ходе анализа топографических карт масштаба 1:25000, статических космоснимков земли Google, Yandex, Bing Maps, а также, космоснимков портала Kosmosnimki.net, полученных в реальном времени, в окрестностях изыскиваемой территории в радиусе более 500м от площадок изысканий также не наблюдаются какие-либо внешние проявления карста, это связано с хорошей техногенной освоенностью территории.

В ходе бурения скважин на участке изысканий установлено что до глубины 25,0 м какие-либо грунты подверженные к карстовым процессам не обнаружены.

Согласно таблице 6.16 п. 6.12.8 СП 22.13330.2016 категория опасности участка в

карстово-суффозионном отношении - неопасная (поверхностные проявления карстовых деформаций в радиусе 500 м - отсутствуют, подземные проявления карстовых процессов - отсутствуют).

7.2 Подтопление

В целом площадка изысканий относится к естественно подтопленной подземными водами, согласно п. 5.4.8 СП 22.13330.2016.

7.3 Сейсмичность

Сейсмическую интенсивность в данном районе, согласно СП 14.13330.2018 (Строительство в сейсмических районах) в баллах шкалы MSK-64 принять по карте А ОСР-2015 5 баллов.

Грунты площадки относятся к II категории грунтов по сейсмическим свойствам, согласно т.1 СП 14.13330.2018.

8. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

По совокупности природных факторов геологической среды площадь изысканий в соответствии с приложением Г СП 47.13330.2016 отнесена к II категории инженерно-геологических условий.

В административном отношении участок изысканий расположен в д.Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан.

Ранее на данной площадке ИП Хусаинов Р.Р. инженерно-геологические изыскания не проводил.

В геологическом строении рассматриваемых участков работ принимают участие аллювиальные четвертичные отложения (aQ_{III}) и среднепермские отложения (P_2), перекрытые сверху современным насыпным слоем (tQ_{IV}).

До разведанной глубины 25,0 м выделены следующие инженерно-геологические элементы:

- ИГЭ НС – насыпной слой: грунт супесчаный, твердый, щебенистый
- ИГЭ 3а – суглинок полутвердый легкий, тяжелый;
- ИГЭ 3б - суглинок тугопластичный тяжелый песчанистый:
- ИГЭ 12 - глина твердая, полутвердая, легкая песчанистая, легкая пылеватая, ненабухающая, неразмокающая.
- ИГЭ 14 - песчаник малопрочный безводный.

Расчетные значения характеристик грунтов выделенных инженерно-геологических элементов, которыми рекомендуется пользоваться при расчетах, приведены в таблице 8.1:

Таблица 8.1

№ ИГЭ	Тип, вид и разновидность грунтов	ρ_n	ρ_{II}	ρ_I	E_n	C_n	C_{II}	C_I	φ_n	φ_{II}	φ_I	R_c	R_0
		г/см3	г/см3	г/см3	МПа	КПа	КПа	КПа	градус	градус	градус	МПа	КПа
НС	насыпной слой: супесчаный, твердый, щебенистый	1,95	1,91	1,89	24,0	17			29				150
		2,11	2,09	2,08									
3а	суглинок полутвердый	1,91	1,89	1,88	22,6	27	24	22	21	20	19		
		2,03	2,01	2,00	21,5	26	23	21	20	19	18		
3б	суглинок тугопластичный	1,95	1,93	1,91	13,6	24	23	22	17	15	15		
		2,00	1,98	1,96	13,1	24	23	22	17	15	15		
12	глина твредая, полутвердая	1,92	1,88	1,86	23,7	56	52	50	20	19	18		
		2,01	1,98	1,97	23,0	54	49	45	18	17	16		
14	песчаник малопрочный	2,34	2,26	2,21								8,5	
		2,48	2,43	2,40								7,3	

Примечание:

Расчетные значения характеристик грунтов ρ,φ,c для расчетов по несущей способности обозначены ρ^I, φ^I, C^I, по деформациям – ρ^{II}, φ^{II}, C^{II}, нормативные значения обозначены – ρ_n, φ_n, C_n

- В числителе приведены значения характеристик грунтов в природном состоянии, в знаменателе - при полной возможной влажности.

- Для ИГЭ 3а, 3б, 12 рекомендованы значения модуля деформации при природной влажности, полученные по результатам полевых испытаний грунта вертикальным штампом;

- Для ИГЭ 3а, 3б, 12 рекомендованы значения модуля деформации в водонасыщенном состоянии по результатам испытаний грунта вертикальной статической нагрузкой штампом с учетом коэффициента корреляции.

- Для ИГЭ 3а, 3б, 12 значение угла внутреннего трения φ_n и сцепления C_n приведены по результатам лабораторных испытаний.

Для техногенного грунта ИГЭ НС значения E_n, φ_n, C_n приведены с использованием таблиц А СП 22.13330.2016, значения расчетного сопротивления R_0 приведены с использованием таблицы Б.9 СП 22.13330.2016.

Грунты по результатам водной вытяжки по степени агрессивного воздействия к бетонным конструкциям (портландцемент) по содержанию сульфатов в пересчете на SO_4^{-2} – неагрессивные к бетонам марок W4, W6, W8, по содержанию хлоридов в пересчете на Cl^- – неагрессивные к бетонам марок W4, W6 ,W8, согласно СП 28.13330.2017. (Приложение К).

Коррозионная агрессивность грунтов участка по отношению к углеродистой и низколегированной стали – высокая (Приложение Л).

Рекомендуется обеспечить антикоррозионную защиту заглубленных металлических конструкций.

Нормативная глубина промерзания различных категорий грунтов по п.5.5.3 СП 22.13330.2016, (м) для суглинков и глин составляет 1,42 м, для супеси, песков мелких и пылеватых 1,73 м.

По степени морозной пучинистости в пределах глубины сезонного промерзания грунты классифицированы согласно таблице п.6.8.3 СП 22.13330.2016:

- (ИГЭ 3а) Суглинок полутвердый легкий, тяжелый - сильнопучинистый ($R_f \cdot 10^2$=0,60);

- (ИГЭ 3б) Суглинок тугопластичный тяжелый песчанистый - чрезмернопучинистый ($R_f \cdot 10^2$=1,95).

В пределах глубины сезонного промерзания залегает разнородный насыпной грунт ИГЭ НС, данный грунты относятся к не морозоопасным грунтам и их пучение возможно при залегании в условиях замкнутого объема, где невозможен беспрепятственный отток воды из промерзающего массива, при этом условии грунты могут перейти в категорию слабопучинистых грунтов.

В соответствии с таблицами В.6 и В.7 приложения В СП 34.13330.2021 грунты участка проектируемых дорог, расположенные на глубине сезонного промерзания представлены:

-супесчаным насыпным грунтом ИГЭ НС - относятся к III группе (пучинистые), средняя величина морозного пучения составляет при 1-й расчетной схеме увлажнения 1-2%, при 2 и 3 расчетной схеме увлажнения 4-7%.

-суглинком полутвердым ИГЭ 3а, суглинком тугопластичным ИГЭ 3б - относятся к III группе (пучинистые), средняя величина морозного пучения составляет при 1-й расчетной схеме увлажнения 2-4%, при 2 и 3 расчетной схеме увлажнения 4-7%.

Согласно табл. 5.1 СП 115.13330.2016 по категории опасности процессов пучинистости на участке изысканий – умеренно опасные.

Для инженерной защиты от морозного пучения в соответствии с главой 12 СП 116.13330.2012 рекомендуются противопучинистые мероприятия следующих видов: инженерно-мелиоративные, конструктивные, комбинированные.

На момент проведения изысканий, июнь 2025 г., один аллювиальный водоносный горизонт.

Аллювиальный водоносный горизонт приурочен к долине реки Пшалымка. Аллювиальный водоносный горизонт вскрыт 11.06.2025 в скважинах 1,2,3,4 на глубинах 2,8-3,3 м (абс.отм 148,94-150,20 м БС). Мощности обводненной толщи составляют от 1,8 до 3,4 м. Водовмещающими грунтами являются прослои обводненной линзы песка в суглинках тугопластичных ИГЭ 3б. Локальный водоупор глина твердая, полутвёрдая ИГЭ 12.

В пределах площадки изысканий согласно СП 22.13330-2016 выделены «специфические» техногенные насыпные грунты ИГЭ НС.

Согласно СП 116.13330.2012, приложение В, на территории Татарстана зарегистрированы проявления карстовых процессов.

В ходе бурения скважин на участке изысканий установлено что до глубины 25,0 м какие-либо грунты подверженные к карстовым процессам не обнаружены.

Согласно таблице 6.16 п. 6.12.8 СП 22.13330.2016 категория опасности участка в карстово-суффозионном отношении - неопасная (поверхностные проявления карстовых деформаций в радиусе 500 м - отсутствуют, подземные проявления карстовых процессов - отсутствуют).

В целом площадка изысканий относится к естественно подтопленной подземными водами, согласно п. 5.4.8 СП 22.13330.2016.

Сейсмическую интенсивность в данном районе, согласно СП 14.13330.2018 (Строительство в сейсмических районах) в баллах шкалы MSK-64 принять по карте А ОСР-2015 5 баллов.

Грунты площадки относятся к II категории грунтов по сейсмическим свойствам, согласно т.1 СП 14.13330.2018.

Опасные природные физико-геологических процессы и явления, которые могли бы оказать негативное влияние на устойчивость поверхностных и глубинных грунтовых массивов территории (эрозия, оползни, суффозия, карст и т.д.), не обнаружены.

Из неблагоприятных факторов следует отметить:

-наличие в верхней части разреза грунтов с высокой коррозионной агрессивностью по отношению к углеродистой и низколегированной стали;

-наличие пучинистых грунтов;

- наличие специфических грунтов;

-наличие водоносного горизонта.

При проектировании следует учесть необходимость:

- планировки территории площадки изысканий;

- применения усиленной антикоррозионной защиты подземных стальных конструкций и коммуникаций;

- гидроизоляции заглубленных частей здания;

- применение противопучинистых мероприятий.

Должны быть осуществлены мероприятия по организации поверхностного стока атмосферных (дождевых и снеготалых) вод.

Все вышеизложенное относится только к контурам проектируемых сооружений, при перемене их местоположения необходимо выполнение дополнительных исследований.

При проектировании следует учитывать наличие негативных инженерно-геологических факторов, перечисленных выше.

Использование территории возможно без ограничений, в соответствии с действующими природными и строительными нормами.

9. НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

1 СП 14.13330.2018 Строительство в сейсмических районах;
2 СП 22.13330.2016 Основания зданий и сооружений;
3 СП 24.13330.2021 Свайные фундаменты;
4 СП 28.13330.2017 Защита строительных конструкций от коррозии;
5 СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения;
6 СП 131.13330.2020 Строительная климатология; СНиП 2.01.07-85* Карты районирования СССР по климатическим характеристикам;
7 СП 116.13330.2012 Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения.
8 СП 446.1325800-2019 Инженерно-геологические изыскания для строительства
9 ГОСТ 20522-2012 Грунты. Методы статистической обработки результатов испытаний.
10 ГОСТ 12071-2014 Грунты. Отбор, упаковка, транспортирование и хранение образцов;
11 ГОСТ 12248.1-2020 Грунты. Определение характеристик прочности методом одноплоскостного среза
12 ГОСТ 12248.4-2020 Грунты. Определение характеристик деформируемости методом компрессионного сжатия
13 ГОСТ 12248.3-2020 Грунты. Определение характеристик прочности и деформируемости методом трехосного сжатия
14 ГОСТ 12248.6-2020 Грунты. Метод определения набухания и усадки.
15 ГОСТ 12536-2014 Грунты. Методы лабораторного определения гранулометрического (зернового) и микроагрегатного состава;
16 ГОСТ 25100-2020 Грунты. Классификация;
17 ГОСТ 25584-2016 Грунты. Методы лабораторного определения коэффициента фильтрации;
18 ГОСТ 30416-2012 Грунты. Лабораторные испытания. Общие положения;
19 ГОСТ 5180-2015 Грунты. Методы лабораторного определения физических характеристик;
20 ГОСТ 9.602-2016 Единая система защиты от коррозии и старения;

Приложение А
Копия технического задания

«СОГЛАСОВАНО»
ИП Хусаинов Раиль Рамилович

_____ Р.Р. Хусаинов

«02» июня 2025г.

«СОГЛАСОВАНО»
Директор
ООО «Эксперт»

_____ Р.Т. Хакимов

«02» июня 2025г.

«УТВЕРЖДАЮ»
Первый заместитель директора - технический директор
ГКУ «Главтатдортранс»

_____ А.В. Куканов

«02» июня 2025г.

Техническое задание
на выполнение инженерно - геологических изысканий
для подготовки проектной документации

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
1.	Наименование объекта	«Реконструкция моста через реку Пшалымка в д.Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан»
2.	Шифр объекта	164-25
3.	Государственный заказчик	ГКУ «Главтатдортранс»
4.	Исполнитель инженерно-геологических изысканий	ИП Хусаинов
5.	Вид дорожно-строительных работ	Реконструкция
6.	Сведения о стадийности	Одностадийное, проектная и рабочая документация
7.	Сведения об этапах и сроках проектирования	Инженерно-геологические изыскания (ИГИ) выполнить в один этап
8.	Система координат, система высот	Система высот Балтийская 1977г. Система координат МСК-16.
9.	Требования о составлении программы, сроках проектирования	Составить программу инженерно-геологических изысканий представить, согласно ГОСТ 32836-2014, и представить Заказчику на согласование.
10.	Состав инженерно - геологических изысканий	5.1 Комплексное изучение инженерно-геологических условий участка проектирования. 5.2 Расположение выработок определить по съемке дороги. 5.3 Количество и глубину скважин определить согласно СП 446.1325800-2019 обеспечивающее комплексное изучение инженерно-геологических условий участка, включая рельеф, гидрогеологические условия, состав, состояния и свойства грунтов. При капитальном ремонте дороги предусматривается частичное уширение земляного полотна. 5.4 Дополнительный грунтовый карьер не требуется. 5.5 Определить физико-механические свойства грунтов. 5.6 Произвести испытания существующей дорожной одежды с обеспечением отбора кернов (бурения) по полосам движения и их лабораторных испытаний в целях обоснованности принятия технических решений по ее усилению и необходимой технологией ремонта. Определить конструктивные размеры одежды, каменного материала покрытия и основания.

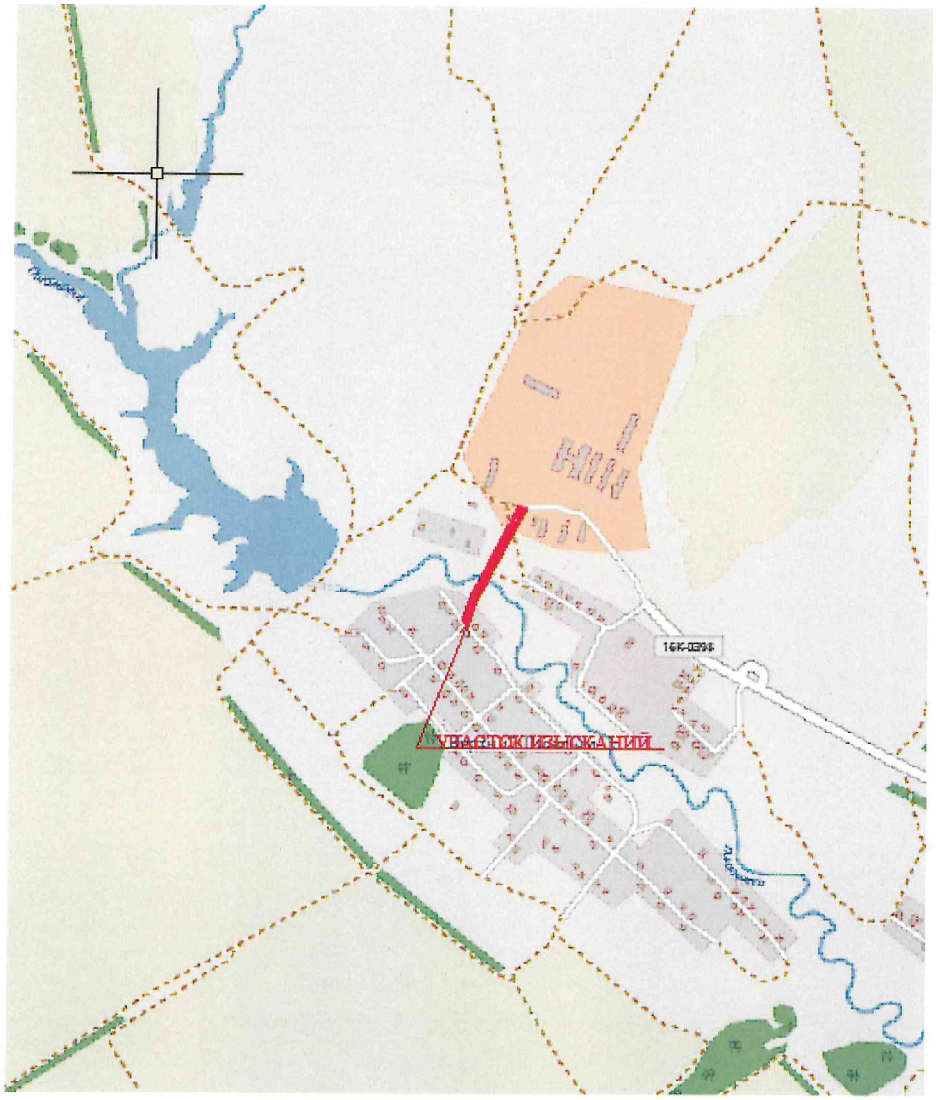
1

11	Данные о местоположении (начало и конец трассы), границах полосы отвода и придорожной территории	д.Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан
12	Характеристика ожидаемых воздействий объектов дорожного строительства на природную среду с указанием пределов этих воздействий в пространстве и во времени (для особо опасных объектов)	Не требуется
13	Основные характеристики объекта	Основные характеристики после реконструкции: Уровень ответственности: КС-2, нормальный уровень ответственности Категория автомобильной дороги - IV Ширина моста: 11,65 м Длина моста: 24,6 м Количество пролетов - 1 Число полос движения - 2 Габарит - Г-8 Продольная схема - 24 Расчетные нагрузки - А-14, Н-14
14	Выполняемые виды инженерных изысканий	Инженерно-геологические изыскания.
15	Перечень нормативных документов, используемых при изысканиях.	СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»; СП 446.1325800-2019 Инженерно-геологические изыскания для строительства СП 22.13330.2016 «Основания зданий и сооружений»; ГОСТ 30416-2020 Грунты. Лабораторные испытания. Общие положения; ГОСТ 25100-2020 Грунты. Классификация. ГОСТ 20522-212 Грунты. Методы статистической обработки результатов испытаний. ГОСТ 32868-2014 Дороги автомобильные общего пользования. Требования к проведению инженерно-геологических изысканий ГОСТ 32836-2014 Дороги автомобильные общего пользования. Изыскания автомобильных дорог. Общие требования ГОСТ 33063-2014 Дороги автомобильные общего пользования. Классификация типов местности и грунтов
16	Сведения о ранее выполненных инженерных изысканиях и исследованиях	Отсутствуют
17	Требования к выполнению дополнительных видов инженерных изысканий	
18	Требования к точности, надежности, достоверности и обеспеченности данных и характеристик, получаемых при инженерных изысканий	Инженерные изыскания проводить: - аппаратурой, точность которой должна обеспечивать решение поставленной задачи; - корректными системами наблюдений в различных условиях проведения исследований; - с использованием надежных способов интерпретации результатов измерений. В соответствии с действующими в Российской Федерации нормативными документами по видам изысканий.

19	Требования к прогнозу изменений природных и техногенных условий, риску, оценке опасности риска от природных и техногенных процессов	Произвести оценку возможности воздействия на намечаемые объекты строительства опасных геологических и инженерно-геологических процессов и явлений
19.1	Требования к оценке риска опасных процессов и явлений, интенсивность сейсмических явлений для района строительства	Определить сейсмичность площадки строительства для сейсмичности района по картам ОСР 2015 А.
20	Требования к составу и результатам инженерно-геологических изысканий	В графической части представить схему расположения буровых скважин с привязкой к месту отбора и километровым знакам, продольный профиль дороги с нанесением инженерно-геологического строения, инженерно-геологические разрезы в характерных местах, результаты обследования существующих слоев дорожной одежды. Объем камеральных и лабораторных работ определить согласно требованиям СП 47.13330.2016, СП 446.1325800-2019, СП 22.13330.2016, СП 34.13330.2021, ГОСТ 12071-2014 и др. Составить подробный отчет по материалам проведенных инженерно-геологических изысканий. Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях передать заказчику в переплетенном виде: - 4экз. после получения положительного заключения экспертизы. - 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.

Главный инженер проекта Нурмев А.З.

Приложение 1
Схема расположения объекта



Приложение Б
Копия свидетельства о допуске к работам по инженерным изысканиям

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»

165915161557-20250604-1434
(регистрационный номер выписки)

04.06.2025
(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:

Индивидуальный предприниматель Хусаинов Раиль Рамилович
(полное наименование юридического лица/ФИО индивидуального предпринимателя)

320169000131079
(основной государственный регистрационный номер)

1. Сведения о члене саморегулируемой организации:		
1.1	Идентификационный номер налогоплательщика	165915161557
1.2	Полное наименование юридического лица (Фамилия Имя Отчество индивидуального предпринимателя)	Индивидуальный предприниматель Хусаинов Раиль Рамилович
1.3	Сокращенное наименование юридического лица	ИП Хусаинов Раиль Рамилович
1.4	Адрес юридического лица Место фактического осуществления деятельности (для индивидуального предпринимателя)	420104, Россия, Республика Татарстан, Казань, Рихарда Зорге, 32, 1, кв. 92
1.5	Является членом саморегулируемой организации	Ассоциация саморегулируемая организация Некоммерческое партнерство инженеров-изыскателей "ГЕОБАЛТ" (СРО-И-038-25122012)
1.6	Регистрационный номер члена саморегулируемой организации	И-038-165915161557-1454
1.7	Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации	08.02.2024
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, 08.02.2024	Нет	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	**Нет**
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

Владелец: Кожуховский Алексей Олегович

123056, г. Москва, ул. 2-ая Брестская, д.5

СЕРТИФИКАТ 053be38e002cb2f5ae4596563321274ad8

ДЕЙСТВИТЕЛЕН: С 18.11.2024 ПО 18.11.2025

2

Приложение В
Копия программы производства работ

«УТВЕРЖДАЮ»
ИП Хусаинов Раиль Рамилович

_____ Р.Р. Хусаинов
«04» июня 2025г.

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор
ООО «Эксперт»

_____ Р.Т. Хакимов
«04» июня 2025г.

«СОГЛАСОВАНО»
Первый заместитель директора - технический директор
ГКУ «Главтатдортранс»

_____ А.В.Куканов
«04» июня 2025г.

ПРОГРАММА

на производство инженерно-геологических изысканий
для разработки проектной документации на объекте:

«Реконструкция моста через реку Пшалымка в д.Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан»

1

	Содержание	
Раздел	**Наименование**	**Лист**
1	Цели и задачи инженерных изысканий	3
2	Характеристика изученности природных условий территории строительства по материалам ранее выполненных инженерно-геологических изысканий	3
3	Краткая характеристика природных и техногенных условий района, влияющих на организацию и производство инженерно-геологических работ	3
3.1	Климат	3
3.2	Геологическое строение и гидрогеологические условия	3
3.3	Интенсивность сейсмического воздействия	4
4	Обоснование границ территории проведения изысканий, с учетом сферы взаимодействия проектируемых объектов с природной средой, категорией сложности природных и техногенных условий	4
5	Обоснование состава, объемов, методов и технологии выполнения инженерно-геологических работ, последовательность их выполнения	4
5.1	Полевые работы	4
5.2	Лабораторные работы	6
5.3	Камеральные работы	6
6	Требования к организации и производству изыскательских работ	7
7	Перечень и состав отчетных материалов, сроки их представления	7
8	Мероприятия по обеспечению безопасных условий труда, охране здоровья, по санитарно-гигиеническому и энергоинформационному благополучию работающих с учетом природных и техногенных условий, а также характера выполняемых работ, и мероприятий по охране окружающей среды	7
9	Принимаемая нормативно-методическая база для выполнения работ	8
10	Сведения по метрологическому обеспечению	8
11	Общие сведения	9
	Приложение 1 Ситуационная схема расположение объекта изысканий	10

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ИНЖЕНЕРНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ

Целью инженерно-геологических изысканий является получение на основе полевых и лабораторных исследований, а также существующих фондовых материалов, необходимых и достаточных для разработки проекта сведений о природных и техногенных условиях территории проектируемого строительства, составления прогнозов взаимодействия объекта с окружающей средой, обоснования ее инженерной защиты.

Основными задачами изысканий является изучение геологического и геоморфологического строения территории, определение физико-механических свойств грунтов, прогноз инженерно-геологических процессов на территории участка реконструкции.

Определение конструкции существующей дорожной одежды

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗУЧЕННОСТИ ПРИРОДНЫХ УСЛОВИЙ ТЕРРИТОРИИ СТРОИТЕЛЬСТВА ПО МАТЕРИАЛАМ РАНЕЕ ВЫПОЛНЕННЫХ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ

Ранее, непосредственно на участке работ и вблизи него ИП Хусаинов инженерно-геологические изыскания не выполнял, сведения о ранее проводимых изысканиях заказчиком не предоставлены.

3. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНЫХ И ТЕХНОГЕННЫХ УСЛОВИЙ РАЙОНА, ВЛИЯЮЩИХ НА ОРГАНИЗАЦИЮ И ПРОИЗВОДСТВО ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ РАБОТ

В геоморфологическом отношении участок изысканий расположен в пределах долины реки Пшалымка

По характеру рельефа это равнина с абсолютными отметками 152-161 м БС

3.1 КЛИМАТ

Климат умеренно континентальный с продолжительной холодной зимой и тёплым летом. Ниже приводятся климатические параметры согласно СП 131.13330.2020 «Строительная климатология»

Средняя температура июля – плюс 17,6, января – минус 11,6°, количество осадков за год 350 мм. Высота снежного покрова достигает 40-50 см. Нормативная глубина промерзания грунтов, для суглинков и глин составляет 1,42 м, для песков и супеси составляет 1,73 м.

3.2 ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ И ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

В геологическом строении рассматриваемой территории принимают участие аллювиальные верхнечетвертичные отложения и элювиальные верхнепермские отложения, перекрытые с поверхности насыпным слоем.

Инженерно-геологические изыскания проводятся в д.Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан. Площадка изысканий подвержена воздействию технологических процессов, что оказывает влияние на геологическую среду.

Отрицательными последствиями техногенных воздействий являются: образование верховодки; инфильтрации утечек из водонесущих коммуникаций; инфильтрации поверхностных вод вследствие нарушения поверхностного стока, задержанного земляными отвалами, насыпями; задержки поверхностных вод зданиями и сооружениями, т.е. барражный

эффект; засыпки естественных и искусственных дрен.

3.3 ИНТЕНСИВНОСТЬ СЕЙСМИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ

Сейсмическую интенсивность в данном районе, согласно СП 14.13330.2018 (Строительство в сейсмических районах) в баллах шкалы MSK-64 для средних грунтовых условий следует принять по карте А ОСР-2015 5 баллов.

4 ОБОСНОВАНИЕ ГРАНИЦ ТЕРРИТОРИИ ПРОВЕДЕНИЯ ИЗЫСКАНИЙ, С УЧЕТОМ СФЕРЫ ВЗАИМОДЕСТВИЯ ПРОЕКТРУЕМЫХ ОБЪЕКТОВ С ПРИРОДНОЙ СРЕДОЙ, КАТЕГОРИЕЙ СЛОЖНОСТИ ПРИРОДНЫХ И ТЕХНОГЕННЫХ УСЛОВИЙ.

Участок изысканий расположен д.Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан.

Границы работ определены, существующей границей отвода объекта с учетом сферы взаимодействия проектируемых объектов с природной средой и категории сложности природных и техногенных условий участка изысканий проектируемых объектов с природной средой и категории сложности природных и техногенных условий участка изысканий (Раздел 3).

Обзорная схема расположения участка изысканий приведена в приложении 1.

5 ОБОСНОВАНИЕ СОСТАВА, ОБЪЕМОВ, МЕТОДОВ И ТЕХНОЛОГИИ ВЫПОЛНЕНИЯ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ РАБОТ, ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ИХ ВЫПОЛНЕНИЯ

5.1 ПОЛЕВЫЕ РАБОТЫ

Полевые работы состоят из предварительной разбивки и планово-высотной привязки выработок, инженерно-геологической рекогносцировки территории и буровых, полевых работ. Инженерно-геологическая рекогносцировка территории выполняется до начала полевых работ. Каждая выработка согласовывается с представителями организаций, имеющих в месте производства работ инженерные сети и коммуникации.

Вынос в натуру выработок производится топографами инструментально - в системе координат местной и Балтийской системе высот.

Бурение скважин предусматривается самоходной буровой установкой ПБУ-2, механическим колонковым способом, ограниченными рейсами по 0,5 м, с послойным описанием грунтов и отбором проб грунта. Монолиты грунта отбирать тонкостенным грунтоносом методом задавливания и твердосплавными коронками.

При проходке производится отбор проб ненарушенной (монолиты) структуры. Интервал отбора монолитов 1-2 м, при этом опробуется каждый слой мощностью более 0,5м.

Количество проб грунта для лабораторных исследований – не менее 6 монолитов для определения физико-механических свойств грунтов каждого выделенного ИГЭ и 10 – для определения физических свойств (СП 446.1325800-2019).

Полевые гидрогеологические исследования выполняются при бурении всех скважин – гидрогеологические наблюдения (замеры появившегося и установившегося уровня), для получения информации о формировании и распространении подземных вод и их влиянии на проектируемые сооружения.

Отбор проб подземных вод на сокращенный химический анализ – не менее 3-х проб (СП 446.1325800-2019).

Полевые испытания методом статического зондирования грунтов провести установкой СП-59 (тип установки С-979, тип зонда I, диаметр штанг и конуса 36 мм) с целью уточнения геолого-литологического разреза площадки, получения данных сопротивления грунта под конусом зонда и на его боковой поверхности для определения физико-механических свойств грунтов и расчета несущей способности свай согласно требованиям ГОСТ 19912-2012, СП 50-102-2003, СП 446.1325800-2019, СП-50-101-2004.

В соответствии с техническим заданием заказчика на площадке проектируемого сооружения намечен комплекс буровых и лабораторных работ.

Местоположение горных выработок, их глубина, состав и объемы работ определены в соответствии с требованиями действующих нормативных документов СП 446.1325800-2019.

Выполнить испытание существующей дорожной одежды с обеспечением отбора кернов (бурения) по полосам движения и их лабораторных испытаний в целях обоснованности принятия технических решений по ее усилению и необходимой технологией ремонта. Определить конструктивные размеры одежды, каменного материала покрытия и основания.

Наименование работ	Единица измерения	Объём работ
Полевые работы		
Рекогносцировочное обследование	км^2	0,5
Колонковое бурение скважин глубиной до 25,0 м, с гидрогеологическими наблюдениями	скв. / пог. м	4/60,0
I кат. бур.	пог. м	-
II кат. бур.	пог. м	15,6
III кат. бур.	пог. м	6,3
IV кат. бур.	пог. м	35,8
V кат. бур.	пог. м	2,3
Статическое зондирование грунтов	точка	6
Испытания грунта вертикальной статической нагрузкой штампом	исп.	6
Плановая и высотная привязка выработок	точка	10
Отбор монолитов связных грунтов с глубины до 10,0 м	монолит	32
Отбор монолитов связных грунтов св. 10 до 20 м	монолит	11
Отбор монолитов связных грунтов св. 20 до 30 м	монолит	5
Полный комплекс определений физико-механических свойств глинистых грунтов (СБЦ 1991 г., табл. 63, п. 25)	опр.	22
Полный комплекс определений физических свойств для грунтов с включениями частиц диаметром более 1 мм (менее 10 %) (СБЦ 1991 г., табл. 63, п. 9)	опр.	20
Скорость размокания (СБЦ 1991 г., табл. 62, п. 8)	опр.	6
Свободное относительное набухание и влажность набухания (СБЦ 1991 г., табл. 62, п.9)	опр.	6
Полный комплекс физических св-в песчаных грунтов (СБЦ 1991 г., табл. 65, п. 1)	опр.	-
Дренированное испытание (с предварительным уплотнением образца и отжатием воды из него в процессе всего испытания) - для определения характеристик прочности и деформируемости глинистых, пылевато-глинистых и биогенных грунтов в стабилизированном состоянии (СБЦ 1991 г., табл. 66, п. 4)	опр.	-
Предел прочности при сжатии в естественном, или воздушно-сухом, или водонасыщенном состоянии (СБЦ 1991 г., табл. 67, п.9)	опр	6
Угол естественного откоса (СБЦ 1991 г., табл. 64, п.4)	опр.	-
Коэффициент фильтрации (СБЦ 1991 г., табл. 64, п.5)	опр.	-
Опробование на карбонатность (СБЦ 1991 г., табл. 67, п.5)	опр.	6
Анализ водной вытяжки с определением по разности суммы натрия и калия (СБЦ 1991 г., табл. 71, п. 1)	опр.	4
Стандартный анализ воды (СБЦ 1991 г., табл. 73, п. 2)	опр.	3
Коррозионная активность грунтов к стали (СБЦ 1991 г., табл. 75, п. 4)	опр.	6
Коррозионная активность грунтов и грунтовых вод к бетону (СБЦ 1991 г., табл. 75, п. 5)	опр.	4
Камеральная обработка материалов и составление технического отчета	отчет	1

5.2 ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

Лабораторные работы. По отобранным образцам грунтов определяются нормативные характеристики выделенных инженерно-геологических элементов (ИГЭ). Результаты испытаний оформляются в виде таблиц нормативных и расчетных характеристик для каждого выделенного ИГЭ. Лабораторные исследования проводятся с соблюдением требований следующих нормативных документов:

-влажность, плотность, пластичность-

ГОСТ 5180-2015 Грунты. Методы лабораторного определения физических характеристик;

-гранулометрический состав-

ГОСТ 12536-2014 Грунты. Методы лабораторного определения гранулометрического (зернового) и микроагрегатного состава;

-компрессионные и сдвиговые испытания-

ГОСТ 12248-2020 Грунты. Методы лабораторного определения характеристик плотности и деформируемости;

-относительное содержание органического вещества-

ГОСТ 23740-2016 Грунты. Методы лабораторного определения содержания органических веществ;

-определение размокаемости глинистых грунтов-

РСН-51-84 Приложение 8. Метод определения размокаемости;

-химический анализ воды-

ГОСТ 51232-2002 Вода питьевая. Методы определения вкуса, запаха, цветности и мутности;

ГОСТ 18164-72 Вода питьевая. Метод определения сухого остатка;

ГОСТ 4245-72 Вода питьевая. Методы определения содержания хлоридов;

ГОСТ 4389-72 Вода питьевая. Методы определения содержания сульфатов;

-химический анализ водной вытяжки грунта-

ГОСТ 26425-85 Почвы. Методы определения иона хлорида в водной вытяжке;

ГОСТ 26426-85 Почвы. Методы определения иона сульфата в водной вытяжке;

ГОСТ 26428-85 Почвы. Методы определения кальция и магния в водной вытяжке;

ГОСТ 26423-85 Почвы. Методы определения удельной электрической проводимости, pH и плотного остатка водной вытяжки.

-коррозионная активность грунтов-

ГОСТ 9.602-2016 Единая система защиты от коррозии и старения.

Камеральные работы. В процессе камеральной обработки производится анализ, интерпретация, обобщение собранной информации полевых и лабораторных исследований. При окончательной камеральной обработке производится оформление текстовых и графических приложений и составление технического отчета по результатам выполненных изысканий. Технический отчет должен содержать все необходимые сведения, предъявляемые к материалам инженерных изысканий для строительства на стадии «Проектная документация» согласно требований действующих нормативных документов.

5.3 КАМЕРАЛЬНЫЕ РАБОТЫ

Исходя из целей и задач изысканий, в процессе камеральной обработки производится анализ, интерпретация, обобщение собранной информации: материалы полевых и лабораторных исследований, а также фондовые материалы инженерных изысканий прошлых лет.

При камеральной обработке производится оформление текстовых и графических приложений и составление технического отчета по результатам выполненных инженерно – геологических изысканий. Технический отчет должен содержать все необходимые сведения, предъявляемые к материалам изысканий, согласно действующих нормативных документов СП 47.13330.2016, СП 446.1325800-2019, СП 34.13330.2012, ГОСТ 25100-2020, ГОСТ 32868-2014, ГОСТ 32836-2014 и др.

Все показатели физико-механических характеристик грунтов подвергаются статистической обработке в соответствии с требованиями ГОСТ 20522-2012.

6. ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОИЗВОДСТВУ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ

Организация (состав работ) выполнения работ:
- предварительная разбивка выработок;
- оформление разрешения на производство буровых работ на участке;
- инженерно-геологическая рекогносцировка территории;
- проходка выработок;
- лабораторные работы;
- составление технического отчета.

7. ПЕРЕЧЕНЬ И СОСТАВ ОТЧЕТНЫХ МАТЕРИАЛОВ, СРОКИ ИХ ПРЕДАСТОВЛЕНИЯ

В техническом отчете будут предоставлены следующие виды материалов:
- пояснительная записка;
- текстовые приложения (техническое задание, свидетельство о допуске к определенным видам работ, каталог координат и высот горных выработок, таблица физических свойств грунтов, фотоматериал и другие необходимые документы);
- графические приложения (карта фактического материала, инженерно-геологические разрезы и профиля).

В электронной версии технического отчета материалы будут предоставлены в следующих электронных форматах:
- пояснительная записка (формат doc и pdf);
- текстовые приложения (формат doc и pdf);
- графические приложения (формат dwg).

Сроки представления согласно календарному плану к договору

Технический отчет предоставляется заказчику на бумажном носителе в 6 экземплярах и 1 версии отчета на электронном носителе информации. Экземпляр 1 будет храниться в техническом архиве ИП Хусаинов.

8. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНЫХ УСЛОВИЙ ТРУДА, ОХРАНЕ ЗДОРОВЬЯ, ПО САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКОМУ И ЭНЕРГОИНФОРМАЦИОННОМУ БЛАГОПОЛУЧИЮ РАБОТАЮЩИХ С УЧЕТОМ ПРИРОДНЫХ И ТЕХНОГЕННЫХ УСЛОВИЙ, А ТАКЖЕ ХАРАКТЕРА ВЫПОЛЯЕМЫХ РАБОТ, И МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Охрана труда обеспечивается согласно, ГОСТ Р.12.0.001-2013 Система стандартов безопасности труда. Основные положения.

Охрана труда организуется в соответствии с требованиями правил и инструкции «Правила безопасности при геологоразведочных работах», Москва, Недра, 1980 г.

Перед началом полевых работ необходимо выявить опасные участки работ (ЛЭП, ВЛ, подземные коммуникации), строго соблюдать охранные зоны. После окончания буровых работ скважины ликвидируются засыпкой их грунтом и восстанавливаются естественные условия.

При работе буровых установок необходимо следить за расходом горюче-смазочных материалов во избежание утечек и загрязнения ими поверхности.

9. ПРИНИМАЕМАЯ НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ БАЗА ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ

1. СП 446.1325800-2019 Инженерно-геологические изыскания для строительства
2. СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения
3. СП 22.13330.2016 Основания зданий и сооружений
4. СП 34.13330.2021 Автомобильные дороги
5. ГОСТ 20522-2012 Грунты. Методы статистической обработки результатов испытаний
6. ГОСТ 25100-2020 Грунты. Классификация
7. ГОСТ 12071-2014 Грунты. Отбор, упаковка, транспортирование и хранение образцов
8. ГОСТ 21.101-2020 Основные требования к проектной и рабочей документации
9. ГОСТ 19912-2012 Грунты. Методы полевых испытаний статическим и динамическим зондированием
10. ГОСТ 32868-2014 Дороги автомобильные общего пользования. Требования к проведению инженерно-геологических изысканий
11. ГОСТ 32836-2014 Дороги автомобильные общего пользования. Изыскания автомобильных дорог. Общие требования
12. ГОСТ 33063-2014 Дороги автомобильные общего пользования. Классификация типов местности и грунтов

10. СВЕДЕНИЯ ПО МЕТРОЛОГИЧЕСКОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ

Все виды работ, результаты которых приведены в данном «Техническом отчете» выполнялись в соответствии с принятыми Государственными нормативно-техническими документами: СП 47.13330.2016, СП 446.1325800-2019, СП 24.13330.2011, СП 22.13330.2016, «Инструкции по безопасному ведению работ при инженерно-геологических изысканиях», «Правилами безопасности при геологоразведочных работах», главы СНиП III-4-80 «Техника безопасности в строительстве».

1. Выноска инженерно-геологических выработок в натуру и их планово-высотная привязка выполнялись в соответствии с требованиями СП 11-104-97.

2. Отбор образцов грунтов проводился задавливаемым и обуривающим грунтоносами. Упаковка и транспортировка образцов для проведения лабораторных определений физико-механических свойств грунтов производились в соответствии с ГОСТ 12071-2014 «Грунты. Отбор, упаковка, транспортирование и хранение образцов».

3. Статистический анализ полученных данных проводился в соответствии с требованиями ГОСТ 20522-2012 «Грунты. Методы статистической обработки результатов испытаний».

4. Определения гранулометрического состава и физических характеристик грунтов, определения коррозионной агрессивности грунтов выполнить в Испытательной грунтовой лаборатории АО Транспроект.

Определения коррозионной агрессивности грунтов производилось в соответствии с действующими ГОСТами согласно требованиям ГОСТ 5180-2015, ГОСТ 12536-2014, ГОСТ 4011-72, ГОСТ 31954-2012, ГОСТ 4245-72, ГОСТ 31940-2012, СП 47.13330.2016, ВНМД-10-72, ГОСТ 9.602-2016; наименование грунтов – согласно ГОСТ 25100-2020, ГОСТ 33063-2014.

5. Оформление отчетных материалов выполнено в соответствии с требованиями ГОСТ Р 21.101-2020.

11. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

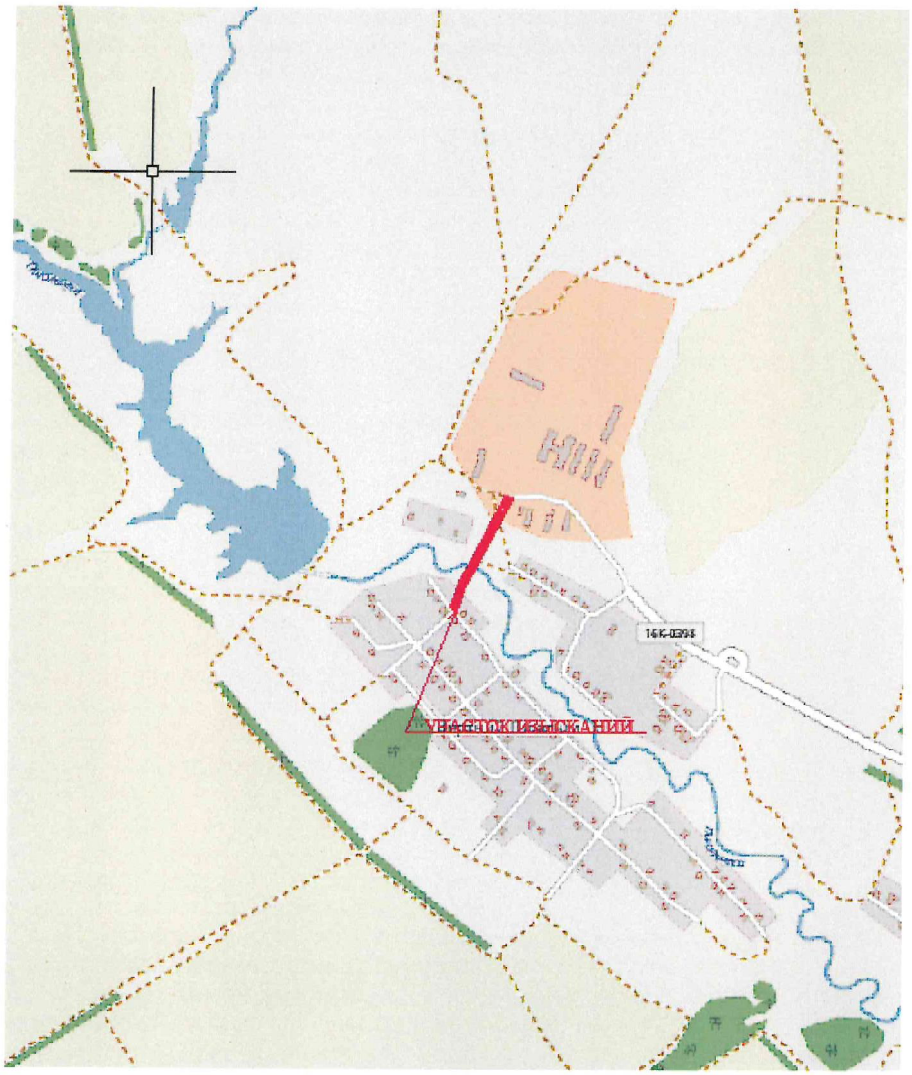
Наименование объекта: «Реконструкция моста через реку Пшалымка в д.Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан»
Номер объекта – 164-25
Местоположение объекта: д.Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан.
Заказчик: ГКУ «Главтатдортранс»
Исполнитель изысканий: ИП Хусаинов
Право на выполнение изыскательских работ для строительства: Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства СРО-И-038-25122012, выданного 08.02.2024, ассоциацией саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий «ГЕОБАЛТ» (Ассоциация СРО «ГЕОБАЛТ»). (Приложение Б).
Вид строительства: Реконструкция
Сведения о стадийности: Одностадийное, проектная и рабочая документация
Система координат – МСК-16, система высот – Балтийская.

Основные характеристики после реконструкции:
Уровень ответственности: КС-2, нормальный уровень ответственности
Категория автомобильной дороги - IV
Ширина моста: 11,65 м
Длина моста: 24,6 м
Количество пролетов - 1
Число полос движения - 2
Габарит - Г-8
Продольная схема - 24
Расчетные нагрузки - А-14, Н-14

Выполнить инженерные изыскания в объеме, необходимом и достаточном для обоснования и принятия проектных решений в соответствии с действующими нормативными документами.

Главный инженер проекта Нуриев Л.З

Схема расположения объекта



Приложение Г

Каталог координат и абсолютных отметок геологических выработок

Объект: «Реконструкция моста через реку Пшалымка в д. Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан»

№.№	№ скв.	Координата X	Координата Y	Глубина, м	Абс. отметка, м
1	скв.1	528071.89	1355075.86	5,0	153,00
2	скв.2	528048.65	1355073.13	25,0	152,38
3	скв.3	528036.39	1355056.79	25,0	152,24
4	скв.4	528016.09	1355047.65	5,0	152,21
5	Тсз.1	528071.89	1355075.86	5,0	153,00
6	Тсз.2	528048.65	1355073.13	12,2	152,38
7	Тсз.3	528036.39	1355056.79	15,2	152,24
8	Тсз.4	528016.09	1355047.65	5,0	152,21
9	Тсз.2т	528052.50	1355065.58	12,0	152,00
10	Тсз.3т	528032.23	1355064.45	15,4	152,00

Система координат – МСК-16.

Система высот – Балтийская 1977 г.

Приложение Д

Инженерно-геологическое описание выработок

Выработка	Дата бурения	Абс. отметка устья скв., м	Глубина подошвы, м	N ИГЭ	Абсол. отметка подошвы ИГЭ	Мощность ИГЭ м	Уровень подземных вод: глубина замера	Уровень подземных вод: абс.отметка	Уровень подземных вод: дата замера	Уровень подземных вод: появлен. у-установ.	Описание грунтов	Консистенция и влажность
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
скв.1	11.06.2025	153,00									Насыпной слой: супесчаный, твердый, с щебнем (до 40 %), слежавшийся, отсыпан сухим способом	малой степени водонасыщения
			0,9	НС	152,10	0,9						
											Суглинок коричневый, песчанистый	полутвердый
							2,8	150,20	11.06.2025			
			1,7	3а	151,30	0,8	2,8	150,20	11.06.2025			
											Суглинок коричневый, песчанистый, слабоожелезненный; в инт. 2,9-3,5 м с прослоями мягкопластичного; на 3,1 м линза обводнённая; с гл. 3,2 м - опесчаненный	тугопластичный
			5,0	3б	148,00	3,3						
скв.2	11.06.2025	152,38									Насыпной слой: супесчаный, твердый, с щебнем (до 40 %), слежавшийся, отсыпан сухим способом	малой степени водонасыщения
			0,9	НС	151,48	0,9						
											Суглинок коричневый, песчанистый	полутвердый
			1,4	3а	150,98	0,5						
											Суглинок коричневый, темно-коричневый песчанистый; с гл. 2,0 м слабо ожелезнен; с гл. 4,2 опесчаненный, в инт.5,3-5,5 м прослой песчаника пониженной прочности, желтовато-коричневого	тугопластичный
							2,8	149,58	11.06.2025			
			6,2	3б	146,18	4,8	2,8	149,58	11.06.2025			
											Глина бледно-розовато-коричневая, известковистая, в инт. 6,5-7,0 м прослои песчаника малопрочного, с гл. 7,0 м глина розовато-бледно-серая, известковистая, с прослоями песчаника (мощностью до 0,2 м)	твердая, полутвердая
			12,0	12	140,38	5,8						
											Песчаник малопрочный	безводный
			13,0	14	139,38	1,0						
											Глина розовато-бледно-серая, известковистая, с прослоями песчаника (мощностью до 0,2 м)	твердая, полутвердая
			25,0	12	127,38	12,0						

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв.№подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	164-25-ИГИ-Т	Лист 45

Формат А3

Выработка	Дата бурения	Абс. отметка устья скв., м	Глубина подошвы, м	N ИГЭ	Абсол. отметка подошвы ИГЭ	Мощность ИГЭ м	Уровень подземных вод: глубина замера	Уровень подземных вод: абс.отметка	Уровень подземных вод: дата замера	Уровень подземных вод: появлен. у-установ.	Описание грунтов	Консистенция и влажность
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
скв.3	11.06.2025	152,24									Насыпной слой: супесчаный, твердый, с щебнем (до 40 %), слежавшийся, отсыпан сухим способом	малой степени водонасыщения
			0,7	НС	151,54	0,7						
											Суглинок темно-коричневый, песчанистый	полутвердый
			2,0	3а	150,24	1,3						
											Суглинок коричневый, песчанистый; с 2,6 м, с гл. 4,9 м с прослоями суглинка текучепластичного	тугопластичный
							3,3	148,94	11.06.2025			
			5,7	3б	146,54	3,7	3,3	148,94	11.06.2025			
											Глина розовато-коричневая; в инт.5,7-5,8 м прослой песчаника пониженной прочности, желтовато-коричневого, с гл. 6,2 м с прослоями серого цвета, с гл. 6,8 м известковистая, в инт. 6,9-7,3 м прослои песчаника малопрочного, с гл. 7,3 м глина розовато-бледно-серая, известковистая, с прослоями песчаника (мощностью до 0,2 м)	твердая, полутвердая
			15,0	12	137,24	9,3						
											Песчаник малопрочный	безводный
			16,3	14	135,94	1,3						
											Глина розовато-бледно-серая, известковистая, с прослоями песчаника (мощностью до 0,2 м)	твердая, полутвердая
			25,0	12	127,24	8,7						
скв.4	11.06.2025	152,21									Насыпной слой: супесчаный, твердый, с щебнем (до 40 %), слежавшийся, отсыпан сухим способом	малой степени водонасыщения
			0,7	НС	151,51	0,7						
											Суглинок коричневый, песчанистый	полутвердый
			1,2	3а	151,01	0,5						
											Суглинок коричневый, песчанистый; в инт. 2,0 м - 2,5 м - цвет серо-коричневый, с гл. 2,5 м суглинок коричневый, опесчаненный, с гл. 3,7 м с прослоями суглинка текучепластичного	тугопластичный
							3,2	149,01	11.06.2025			
			5,0	3б	147,21	3,8	3,2	149,01	11.06.2025			

Приложение Е

Сводная таблица физико-механических свойств грунтов по данным лабораторных исследований

ТАБЛИЦА ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ГРУНТОВ

ЛАБОРАТОРИЯ МЕХАНИКИ ГРУНТОВ

Объект: «Реконструкция моста через реку Пшалымка в д. Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан»

NN пп	N скважин	Глубина отбора образца	№ ИГЭ	галька /щебень/ >10	гравий / дресва/ 10>2	песчаные частицы 2>0.5	песчаные частицы 0.5>0.25	песчаные частицы 0.25>0.1	пылеватые частицы <0,1	природная влажность, д.ед.	граница текучести, в д.ед.	граница раскатывания д.ед.	число пластичности в д.ед.	показатель текучести, б.р.	плотность грунта, г/см3	плотность сухого грунта, г/см3	плотность частиц, г/см3	пористость, %	коэффициент пористости	коэффициент водонасыщения,д.ед.	Компрессионный модуль деформации прир.влажности МПа	Компрессионный модуль деформации при водонасыщении МПа	Сцепление кПа прир./ водонасыщ.	Угол внутр. трения прир / водонасыщен.	Предел прочности на одноосное сжатие, Мпа воздушсух./водон.	Коэффициент размягчаемости, Ksof д.ед.	Модуль деформации Мпа природ. (трехосн.)	наименование грунта ГОСТ 25100-2020
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
1	1	0,3	**НС**	18,2	15,2	8,8	11,2	18,6	28,0	0,088	0,166	0,11	0,06	-0,39	1,85	1,70	2,72	37,50	0,600	0,40								насыпной слой: супесчаный, твердый, щебенистый
2	1	0,5	**НС**	17,8	15,6	7,3	10,7	18,0	30,6	0,094	0,167	0,11	0,06	-0,28	1,85	1,69	2,72	37,87	0,609	0,42								насыпной слой: супесчаный, твердый, щебенистый
3	1	0,7	**НС**	16,8	14,3	9,3	6,7	15,3	37,6	0,090	0,180	0,12	0,07	-0,38	1,84	1,69	2,72	37,87	0,609	0,40								насыпной слой: супесчаный, твердый, щебенистый
4	1	1,0	**3а**			0,2	3,1	10,6	86,1	0,168	0,284	0,155	0,13	0,10	1,88	1,61	2,72	40,81	0,69	0,66	7,6	7,4	24	19				суглинок полутвердый
																							23	18				
5	1	1,3	**3а**			0,3	13,3	14,5	71,9	0,198	0,323	0,172	0,15	0,17	1,93	1,61	2,72	40,81	0,69	0,78								суглинок полутвердый
6	1	1,5	**3а**			0,3	11,9	19,5	68,3	0,179	0,278	0,152	0,13	0,21	1,84	1,56	2,72	42,65	0,74	0,65	10,9	10,0	21	22				суглинок полутвердый
																							20	21				
7	1	2,2	**3б**			1,8	2,9	8,8	86,5	0,244	0,337	0,179	0,16	0,41	1,87	1,50	2,72	44,85	0,813	0,82	4,7	4,7	20	14				суглинок тугопластичный
8	1	4,2	**3б**							0,260	0,334	0,189	0,15	0,49	1,82	1,44	2,72	47,06	0,89	0,80								суглинок тугопластичный
9	2	0,3	**НС**	17,2	11,3	5,4	6,3	17,2	42,6	0,123	0,191	0,12	0,07	-0,01	1,79	1,59	2,68	40,67	0,686	0,48								насыпной слой: супесчаный, твердый, щебенистый
10	2	0,5	**НС**	17,6	10,2	6,6	8,0	16,7	40,9	0,114	0,181	0,12	0,07	-0,02	2,06	1,85	2,70	31,48	0,459	0,67								насыпной слой: супесчаный, твердый, щебенистый
11	2	0,7	**НС**	17,7	10,5	6,2	7,2	16,1	42,3	0,099	0,172	0,11	0,06	-0,18	1,85	1,68	2,71	38,01	0,613	0,44								насыпной слой: супесчаный, твердый, щебенистый
12	2	1,2	**3а**			0,5	12,5	13,7	73,3	0,178	0,311	0,167	0,14	0,08	1,96	1,66	2,72	38,97	0,64	0,76	7,4	7,0	29	20				суглинок полутвердый
																							28	19				
13	2	3,0	**3б**			0,8	1,1	4,1	94,0	0,241	0,318	0,170	0,15	0,48	1,93	1,56	2,72	42,65	0,744	0,88	6,9	6,6	27	16				суглинок тугопластичный
14	2	5,0	**3б**				1,4	64,4	34,2	0,221	0,286	0,156	0,13	0,50	1,94	1,59	2,72	41,54	0,711	0,84								суглинок тугопластичный
15	2	6,0	**3б**			0,6	2,6	5,5	91,3	0,237	0,310	0,167	0,14	0,49	2,02	1,63	2,72	40,07	0,669	0,96	5,3	5,2	27	14				суглинок тугопластичный
16	2	8,0	**12**							0,228	0,393	0,204	0,19	0,13	1,95	1,59	2,73	41,76	0,72	0,87	9,3	9,1	55	21				глина твредая, полутвердая
17	2	10,0	**12**							0,232	0,387	0,201	0,19	0,17	2,02	1,64	2,73	39,93	0,67	0,95	8,9	8,8	50	18				глина твредая, полутвердая
																							47	17				
18	2	12,0	**14**							0,006					2,54	2,52	2,73	7,69	0,08	0,20					8,2	0,89		песчаник малопрочный
																									7,3			
19	2	12,4	**14**							0,010					2,13	2,11	2,75	23,27	0,30	0,09					9,8	0,83		песчаник малопрочный
																									8,1			
20	2	12,8	**14**							0,008					2,15	2,13	2,76	22,83	0,30	0,08					7,1	0,85		песчаник малопрочный
																									6,0			

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв.№подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

164-25-ИГИ-Т

Лист 47

Формат А3

NN пп	N скважин	Глубина отбора образца	№ ИГЭ	галька /щебень/ >10	гравий / дресва/ 10>2	песчаные частицы 2>0.5	песчаные частицы 0.5>0.25	песчаные частицы 0.25>0.1	пылеватые частицы <0,1	природная влажность, д.ед.	граница текучести, в д.ед.	граница раскатывания д.ед.	число пластичности в д.ед.	показатель текучести, б.р.	плотность грунта, г/см3	плотность сухого грунта, г/см3	плотность частиц, г/см3	пористость, %	коэффициент пористости	коэффициент водонасыщения,д.ед.	Компрессионный модуль деформации прир.влажности МПа	Компрессионный модуль деформации при водонасыщении МПа	Сцепление кПа прир./ водонасыщ.	Угол внутр. трения прир / водонасыщен.	Предел прочности на одноосное сжатие, Мпа воздушсух./водон.	Коэффициент размягчаемости, Ksof д.ед.	Модуль деформации Мпа природ. (трехосн.)	наименование грунта ГОСТ 25100-2020
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
21	2	15,0	**12**							0,266	0,538	0,269	0,27	-0,01	1,71	1,35	2,75	50,91	1,04	0,70	13,9	13,5						глина твредая, полутвердая
																							39	15				
22	2	18,0	**12**							0,174	0,340	0,161	0,18	0,07	1,91	1,63	2,73	40,29	0,68	0,70								глина твредая, полутвердая
23	2	21,0	**12**							0,195	0,338	0,162	0,18	0,19	2,06	1,72	2,73	37,00	0,59	0,91								глина твредая, полутвердая
24	2	24,5	**12**							0,174	0,397	0,206	0,19	-0,17	1,96	1,67	2,73	38,83	0,64	0,75	11,9	11,4	67	20				глина твредая, полутвердая
																							65	19				
25	3	0,2	**НС**	19,3	9,5	5,9	7,1	17,9	40,3	0,085	0,183	0,12	0,07	-0,47	2,05	1,89	2,69	29,74	0,423	0,54								насыпной слой: супесчаный, твердый, щебенистый
26	3	0,4	**НС**	18,9	9,8	8,3	8,9	17,6	36,5	0,109	0,178	0,11	0,07	-0,01	2,05	1,85	2,71	31,73	0,465	0,64								насыпной слой: супесчаный, твердый, щебенистый
27	3	0,6	**НС**	17,9	11,0	7,9	8,3	19,3	35,6	0,106	0,181	0,12	0,06	-0,17	2,06	1,86	2,70	31,11	0,452	0,63								насыпной слой: супесчаный, твердый, щебенистый
28	3	0,8	**3а**			0,3	7,2	15,5	77,0	0,175	0,300	0,150	0,15	0,17	1,87	1,59	2,72	41,54	0,71	0,67								суглинок полутвердый
29	3	1,0	**3а**							0,171	0,315	0,170	0,15	0,01	1,96	1,67	2,72	38,60	0,63	0,74								суглинок полутвердый
30	3	1,5	**3а**			6,7	5,9	22,7	64,7	0,198	0,337	0,179	0,16	0,12	1,90	1,59	2,72	41,54	0,71	0,76	10,2	9,3	26	24				суглинок полутвердый
																							24	22				
31	3	1,7	**3а**							0,150	0,223	0,127	0,10	0,23	2,01	1,75	2,72	35,66	0,55	0,73	9,6	9,4	35	22				суглинок полутвердый
																							33	21				
32	3	3,0	**3б**			0,5	8,8	27,2	63,5	0,256	0,364	0,191	0,17	0,37	2,00	1,59	2,72	41,54	0,711	0,98	4,9	4,7	21	20				суглинок тугопластичный
33	3	6,0	**12**							0,331	0,535	0,268	0,27	0,24														глина твредая, полутвердая
34	3	9,3	**12**							0,210	0,402	0,208	0,19	0,01	1,81	1,50	2,73	45,05	0,82	0,70	9,3	8,8						глина твредая, полутвердая
																							48	15				
35	3	12,0	**12**							0,204	0,400	0,207	0,19	-0,02	1,94	1,61	2,73	41,03	0,70	0,80	13,9	13,5	63	23				глина твредая, полутвердая
36	3	15,0	**14**							0,007					2,30	2,28	2,76	17,39	0,21	0,09					9,5	0,84		песчаник малопрочный
																									8,0			
37	3	15,5	**14**							0,008					2,49	2,47	2,78	11,15	0,13	0,18					7,6	0,88		песчаник малопрочный
																									6,7			
38	3	16,0	**14**							0,010					2,44	2,42	2,76	12,32	0,14	0,20					8,6	0,91		песчаник малопрочный
																									7,8			
39	3	18,0	**12**							0,255	0,421	0,216	0,20	0,19	1,90	1,51	2,73	44,69	0,81	0,86	8,5	8,3	48	18				глина твредая, полутвердая
40	3	20,0	**12**							0,238	0,415	0,214	0,20	0,12	1,87	1,51	2,73	44,69	0,81	0,80	8,9	8,8	53	19				глина твредая, полутвердая

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв.№подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	164-25-ИГИ-Т	Лист 48

Формат А3

NN пп	N скважин	Глубина отбора образца	№ ИГЭ	галька /щебень/ >10	гравий / дресва/ 10>2	песчаные частицы 2>0.5	песчаные частицы 0.5>0.25	песчаные частицы 0.25>0.1	пылеватые частицы <0,1	природная влажность, д.ед.	граница текучести, в д.ед.	граница раскатывания д.ед.	число пластичности в д.ед.	показатель текучести, б.р.	плотность грунта, г/см3	плотность сухого грунта, г/см3	плотность частиц, г/см3	пористость, %	коэффициент пористости	коэффициент водонасыщения,д.ед.	Компрессионный модуль деформации прир.влажности МПа	Компрессионный модуль деформации при водонасыщении МПа	Сцепление кПа прир./ водонасыщ.	Угол внутр. трения прир / водонасыщен.	Предел прочности на одноосное сжатие, Мпа воздуш.сух./водон.	Коэффициент размягчаемости, Ksof д.ед.	Модуль деформации Мпа природ. (трехосн.)	наименование грунта ГОСТ 25100-2020
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
41	3	22,0	**12**							0,179	0,423	0,217	0,21	-0,19	1,98	1,68	2,73	38,46	0,63	0,78	7,0	6,9						глина твредая, полутвердая
																							59	22				
42	3	24,0	**12**							0,148	0,420	0,216	0,20	-0,34	1,89	1,65	2,73	39,56	0,66	0,62	11,9	11,4						глина твредая, полутвердая
																							64	20				
43	4	0,5	**НС**	18,6	13,8	7,7	9,5	17,6	32,8	0,111	0,185	0,12	0,07	-0,09	2,05	1,85	2,69	31,23	0,454	0,66								насыпной слой: супесчаный, твердый, щебенистый
44	4	0,7	**3а**			1,6	9,4	25,6	63,4	0,166	0,302	0,154	0,15	0,08	1,90	1,63	2,72	40,07	0,67	0,68								суглинок полутвердый
45	4	1,0	**3а**			1,2	9,1	23,6	66,1	0,210	0,340	0,180	0,16	0,19	1,87	1,55	2,72	43,01	0,76	0,76	6,3	6,0	27	18				суглинок полутвердый
																							25	17				
46	4	2,0	**3б**							0,163	0,212	0,122	0,09	0,45	2,03	1,75	2,71	35,42	0,55	0,80								суглинок тугопластичный
47	4	3,5	**3б**				2,9	21,9	75,2	0,252	0,336	0,178	0,16	0,46	1,97	1,57	2,72	42,28	0,732	0,94	5,1	4,9	24	20				суглинок тугопластичный
48	4	4,2	**3б**			2,6	1,5	7,5	88,4	0,228	0,305	0,164	0,14	0,45	2,03	1,65	2,72	39,34	0,648	0,96	5,4	5,3	24	15				суглинок тугопластичный
49	4	5,0	**3б**			1,0	8,5	7,9	82,6	0,240	0,314	0,171	0,14	0,48	1,91	1,54	2,72	43,38	0,766	0,85								суглинок тугопластичный

Примечание: прочностные свойства грунтов (угол внутреннего трения и удельное сцепление) определялись по результатам лабораторных испытаний методом одноплоскостного среза, согласно ГОСТ 12248.1-2020

Лабораторные исследования проводились с соблюдением требований следующих нормативных документов:
- влажность, плотность, пластичность – ГОСТ 5180-15 Грунты. Методы лабораторного определения физических характеристик;
- гранулометрический состав – ГОСТ 12536-2014 Грунты. Методы лабораторного определения гранулометрического (зернового) и микроагрегатного состава;
- компрессионные и сдвиговые испытания, испытания грунтов методом трехосного сжатия и набухание – ГОСТ 12248.1-2020 Грунты. Определение характеристик прочности методом одноплоскостного среза, ГОСТ 12248.4-2020 Грунты. Определение характеристик деформируемости методом компрессионного сжатия, ГОСТ 12248.3-2020 Грунты. Определение характеристик прочности и деформируемости методом трехосного сжатия, ГОСТ 12248.6-2020 Грунты. Метод определения набухания и усадки.

Заведующая лаборатории: Гринченко А.И.

Испытательная лаборатория
АО "ИнститутПроектированияТранспортныхСооружений"

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ АО «ТРАНСПРОЕКТ»

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв.№подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	164-25-ИГИ-Т	Лист 49

Формат А3

Приложение Ж

Результаты компрессионых и сдвиговых испытаний грунтов

Протокол № 1-1,0

Выработка **1** Глубина м, от **1,00** до **1,20** Образец № **1**

Объект: Реконструкция моста через реку Пшалымка в д. Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан

Визуальное описание монолита: грунт суглинистый бурого цвета, полутвердый

При действии HCL: вскипает

По требованиям ГОСТ 25100-2020: суглинок полутвердый, тяжелый

Дата поступления образца: 30.06.2025г.

Начало проведения испытаний: 01.07.2025г.

Конец проведения испытаний: 07.07.2025г. **№ ИГЭ 3а**

Дата составления протокола: 07.07.2025г.

Свойства грунта Структура ненарушенная

Физические характеристики

Естественная влажность **W**	0,168
Влажность на границе текучести W_L	0,284
Влажность на границе раскатывания W_P	0,155
Число пластичности I_P	0,13
Показатель текучести I_L	0,10
Плотность ρ, **г/см^3**	1,88
Плотность частиц грунта ρ_S, г/см^3	2,72
Плотность в сухом состоянии ρ_d, г/см^3	1,61
Плотность с учетом взвешивающего действия воды ρ_V, г/см^3	0,88
Коэффициент пористости **e**	0,690
Полная влагоемкость W_n	0,25
Коэффициент водонасыщения S_r	0,66
Пористость,n	40,82

стр.1

Протокол № 1-1,0

Приложение

Лист

Выработка 1 Глубина м, от 1,00 до 1,20 Образец № 1

Визуальное описание монолита: грунт суглинистый бурого цвета, полутвердый

При действии HCL: вскипает

По требованиям ГОСТ 25100-2020: суглинок полутвердый, тяжелый

Компрессионные испытания

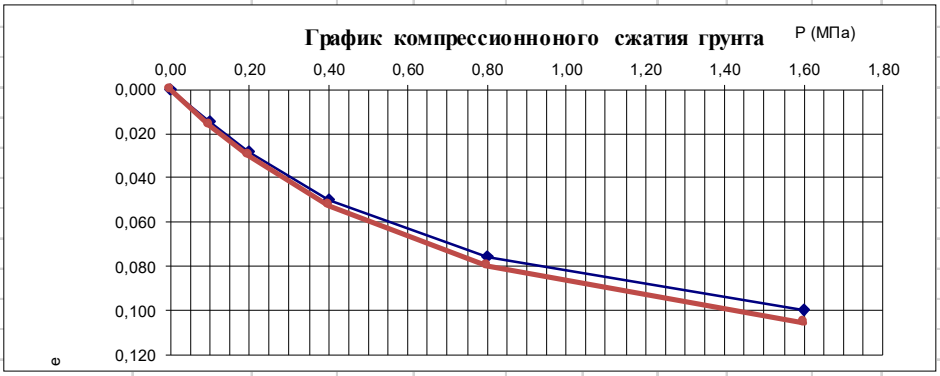
при природной влажности

№ ИГЭ 3а

Структура ненарушенная

Высота образца h, мм 25

Нормальное давление, Мпа, P	Вертикальная деформация образца				Коэффициент пористости, e		Коэффициент сжимаемости, a	
	абсолют (природ.)	относит. (природ)	абсолют (замоч.)	относит. (замоч)	природ.	замоч.	природ	замоч.
0,00		0		0	0,690	0,690		
0,10	0,370	0,0148	0,400	0,0160	0,665	0,663	0,25	0,27
0,20	0,700	0,0280	0,740	0,0296	0,643	0,640	0,22	0,23
0,40	1,250	0,0500	1,310	0,0524	0,605	0,601	0,19	0,19
0,80	1,900	0,0760	1,990	0,0796	0,561	0,555	0,11	0,11
1,60	2,500	0,1000	2,635	0,1054	0,521	0,512	0,05	0,05
	Плотность при полной влагоемкости, г/см³							2,02



moed 2,59

Eoed пр 7,58

Eoed вод 7,35

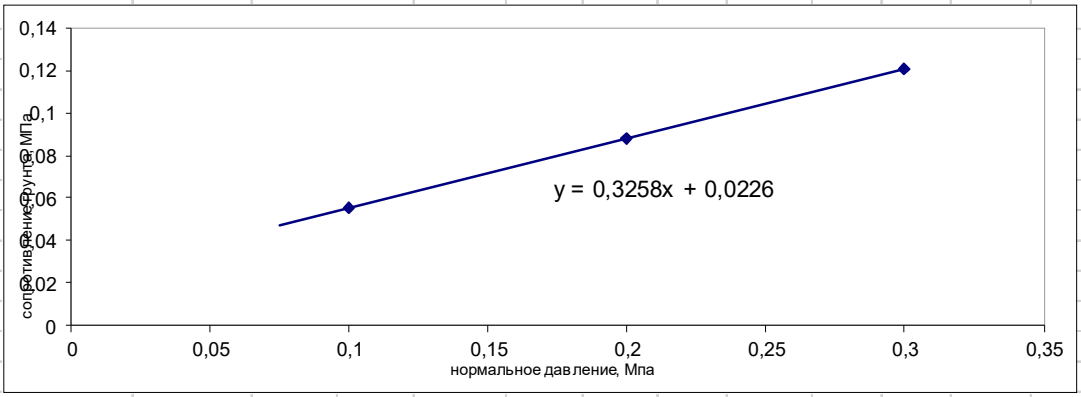
E прир 19,62

E вод 19,04

Результаты испытания на срез

консолидированный срез в водонасыщенном состоянии

нормальное давление при срезе, Мпа	сопротивление грунта срезу, Мпа	угол внутреннего трения, град	удельное сцепление среза, Мпа	влажность до опыта	влажность после опыта
0,100	0,0551	18	0,023	0,168	0,250
0,200	0,0877			0,168	0,250
0,300	0,1203			0,168	0,250



Методы испытаний по ГОСТ 5180-2015-п.5,п.7,п.8,п.9; по ГОСТ 12248.1-2020; по ГОСТ 12248.4-2020

стр.2

Протокол № 1-1,0

Выработка	1		Глубина м, от	1,00	до	1,20	Образец №	1

Объект: Реконструкция моста через реку Пшалымка в д. Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан

Визуальное описание монолита: грунт суглинистый бурого цвета, полутвердый

При действии HCL: вскипает

По требованиям ГОСТ 25100-2020: суглинок полутвердый, тяжелый

Дата поступления образца: 30.06.2025г.

Начало проведения испытаний: 01.07.2025г.

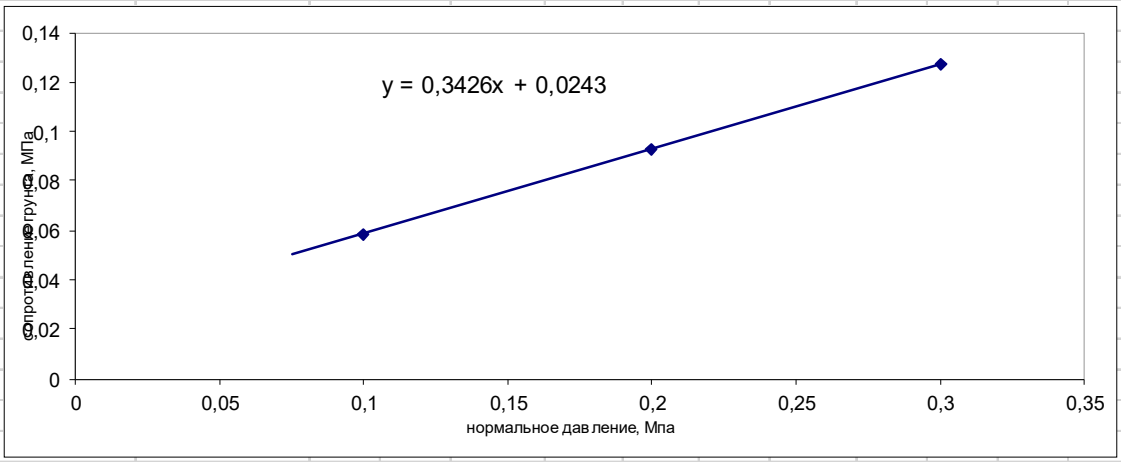
Конец проведения испытаний: 07.07.2025г. **№ ИГЭ 3а**

Дата составления протокола: 07.07.2025г.

Результаты испытания на срез

неконсолидированный срез при природной влажности

нормальное давление при срезе, Мпа	сопротивление грунта срезу, Мпа	угол внутреннего трения, град	удельное сцепление среза, Мпа	влажность до опыта	влажность после опыта
0,100	0,0586	19	0,024	0,168	0,168
0,200	0,0928			0,168	0,168
0,300	0,1271			0,168	0,168



Методы испытаний по ГОСТ 5180-2015-п.5,п.7,п.8,п.9; по ГОСТ 12248.1-2020; по ГОСТ 12248.4-2020

стр.3

Протокол № 1-1,5

Выработка **1** Глубина м, от **1,50** до **1,70** Образец № **1**

Объект: Реконструкция моста через реку Пшалымка в д. Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан

Визуальное описание монолита: грунт суглинистый коричневого цвета, полутвердый

При действии HCL: вскипает слабо

По требованиям ГОСТ 25100-2020: суглинок полутвердый, тяжелый

Дата поступления образца: 30.06.2025г.

Начало проведения испытаний: 01.07.2025г.

Конец проведения испытаний: 07.07.2025г. **№ ИГЭ 3а**

Дата составления протокола: 07.07.2025г.

Свойства грунта Структура ненарушенная

Физические характеристики

Естественная влажность **W**	0,179
Влажность на границе текучести W_L	0,278
Влажность на границе раскатывания W_P	0,152
Число пластичности I_P	0,13
Показатель текучести I_L	0,21
Плотность ρ, **г/см^3**	1,84
Плотность частиц грунта ρ_S, г/см^3	2,72
Плотность в сухом состоянии ρ_d, г/см^3	1,56
Плотность с учетом взвешивающего действия воды ρ_V, г/см^3	0,84
Коэффициент пористости **e**	0,742
Полная влагоемкость W_n	0,27
Коэффициент водонасыщения S_r	0,65
Пористость,n	42,60

стр.1

Протокол № 1-1,5

Приложение

Лист

Выработка 1 Глубина м, от 1,50 до 1,70 Образец № 1

Визуальное описание монолита: грунт суглинистый коричневого цвета, полутвердый

При действии HCL: вскипает слаб

По требованиям ГОСТ 25100-2020: суглинок полутвердый, тяжелый

Компрессионные испытания

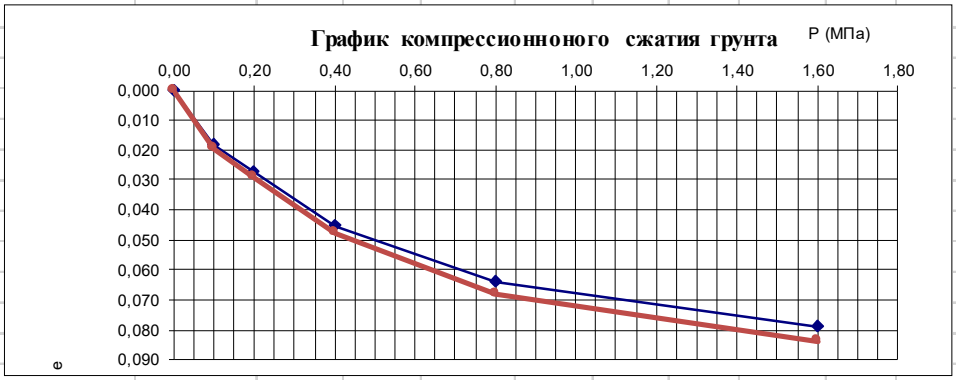
при природной влажности

№ ИГЭ

Структура ненарушенная

Высота образца h, мм 25

Нормальное давление, Мпа, P	Вертикальная деформация образца				Коэффициент пористости, e		Коэффициент сжимаемости, a		
	абсолют (природ.)	относит. (природ)	абсолют (замоч.)	относит. (замоч)	природ.	замоч.	природ	замоч.	
0,00		0		0	0,742	0,742			
0,10	0,460	0,0184	0,480	0,0192	0,710	0,709	0,32	0,33	
0,20	0,690	0,0276	0,730	0,0292	0,694	0,691	0,16	0,17	
0,40	1,130	0,0452	1,190	0,0476	0,663	0,659	0,15	0,16	
0,80	1,600	0,0640	1,700	0,0680	0,631	0,624	0,08	0,09	
1,60	1,970	0,0788	2,090	0,0836	0,605	0,596	0,03	0,03	
	Плотность при полной влагоемкости, г/см³							1,99	



moed	2,44
Eoed пр	10,87
Eoed вод	10,00

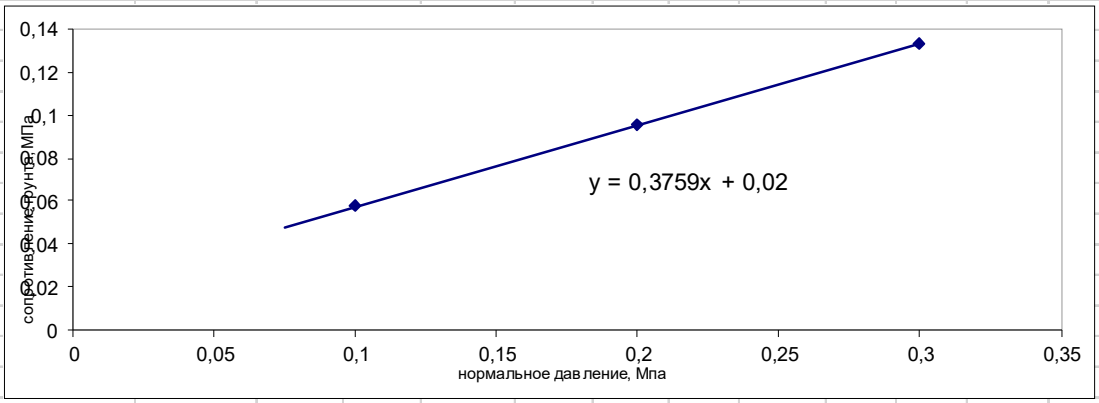
Е прир 26,52

Е вод 24,4

Результаты испытания на срез

консолидированный срез в водонасыщенном состоянии

нормальное давление при срезе, Мпа	сопротивление грунта срезу, Мпа	угол внутреннего трения, град	удельное сцепление среза, Мпа	влажность до опыта	влажность после опыта
0,100	0,0576	21	0,020	0,179	0,308
0,200	0,0952			0,179	0,308
0,300	0,1328			0,179	0,308



Методы испытаний по ГОСТ 5180-2015-п.5,п.7,п.8,п.9;; по ГОСТ 12248.1-2020; по ГОСТ 12248.4-2020

стр.2

Протокол № 1-1,5

Выработка	1	Глубина м, от	1,50	до	1,70	Образец №	1

Объект: Реконструкция моста через реку Пшалымка в д. Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан

Визуальное описание монолита: грунт суглинистый коричневого цвета, полутвердый

При действии HCL: вскипает слабо

По требованиям ГОСТ 25100-2020: суглинок полутвердый, тяжелый

Дата поступления образца: 30.06.2025г.

Начало проведения испытаний: 01.07.2025г.

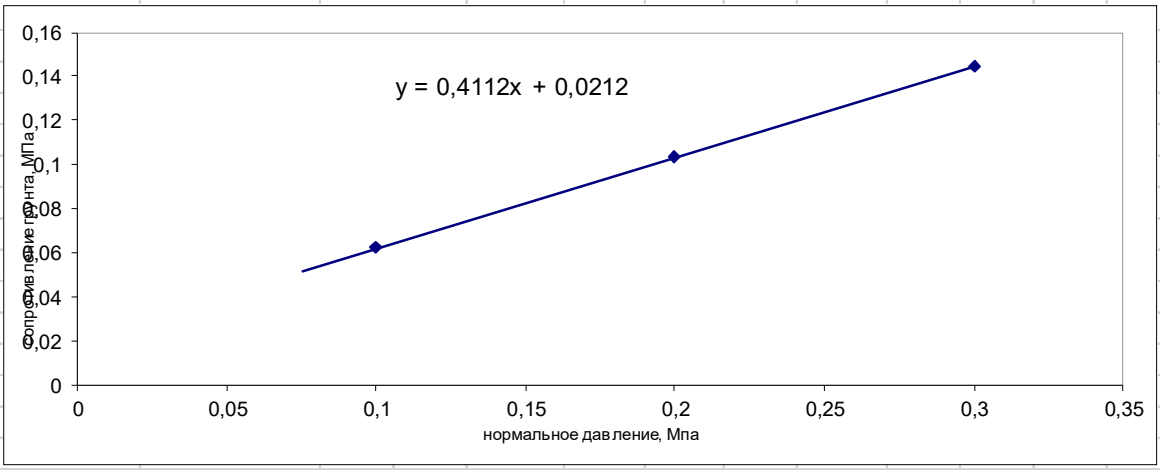
Конец проведения испытаний: 07.07.2025г. **№ ИГЭ 3а**

Дата составления протокола: 07.07.2025г.

Результаты испытания на срез

неконсолидированный срез при природной влажности

нормальное давление при срезе, Мпа	сопротивление грунта срезу, Мпа	угол внутреннего трения, град	удельное сцепление среза, Мпа	влажность до опыта	влажность после опыта
0,100	0,0623	22	0,021	0,179	0,179
0,200	0,1034			0,179	0,179
0,300	0,1445			0,179	0,179



Методы испытаний по ГОСТ 5180-2015-п.5,п.7,п.8,п.9; по ГОСТ 12248.1-2020; по ГОСТ 12248.4-2020

стр.3

Протокол № 2-1,2

Выработка **2** Глубина м, от **1,20** до **1,40** Образец № **2**

Объект: Реконструкция моста через реку Пшалымка в д. Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан

Визуальное описание монолита: грунт суглинистый коричневого цвета, полутвердый

При действии HCL: вскипает

По требованиям ГОСТ 25100-2020: суглинок полутвердый, тяжелый

Дата поступления образца: 30.06.2025г.

Начало проведения испытаний: 01.07.2025г.

Конец проведения испытаний: 07.07.2025г. **№ ИГЭ 3а**

Дата составления протокола: 07.07.2025г.

Свойства грунта Структура ненарушенная

Физические характеристики

Естественная влажность **W**	0,178
Влажность на границе текучести W_L	0,311
Влажность на границе раскатывания W_P	0,167
Число пластичности I_P	0,14
Показатель текучести I_L	0,08
Плотность ρ, **г/см^3**	1,96
Плотность частиц грунта ρ_S, г/см^3	2,72
Плотность в сухом состоянии ρ_d, г/см^3	1,66
Плотность с учетом взвешивающего действия воды ρ_V, г/см^3	0,96
Коэффициент пористости **e**	0,635
Полная влагоемкость W_n	0,23
Коэффициент водонасыщения S_r	0,76
Пористость,n	38,83

стр.1

Протокол № 2-1,2

Приложение

Лист

Выработка **2** Глубина м, от **1,20** до **1,40** Образец № **2**

Визуальное описание монолита: грунт суглинистый коричневого цвета, полутвердый

При действии HCL: вскипает

По требованиям ГОСТ 25100-2020: суглинок полутвердый, тяжелый

Компрессионные испытания

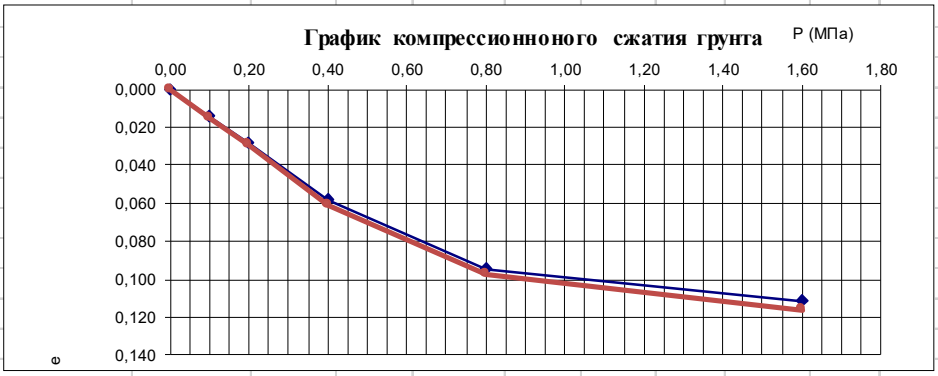
при природной влажности

№ ИГЭ **3а**

Структура ненарушенная

Высота образца h, мм 25

Нормальное давление, Мпа, P	Вертикальная деформация образца				Коэффициент пористости, e		Коэффициент сжимаемости, a	
	абсолют (природ.)	относит. (природ)	абсолют (замоч.)	относит. (замоч)	природ.	замоч.	природ	замоч.
0,00		0		0	0,635	0,635		
0,10	0,370	0,0148	0,380	0,0152	0,611	0,610	0,24	0,25
0,20	0,710	0,0284	0,735	0,0294	0,588	0,587	0,22	0,23
0,40	1,470	0,0588	1,520	0,0608	0,539	0,535	0,25	0,26
0,80	2,360	0,0944	2,435	0,0974	0,480	0,476	0,15	0,15
1,60	2,800	0,1120	2,910	0,1164	0,452	0,444	0,04	0,04
	Плотность при полной влагоемкости, г/см³							**2,05**



moed **2,74**

Eoed пр **7,35**

Eoed вод **7,04**

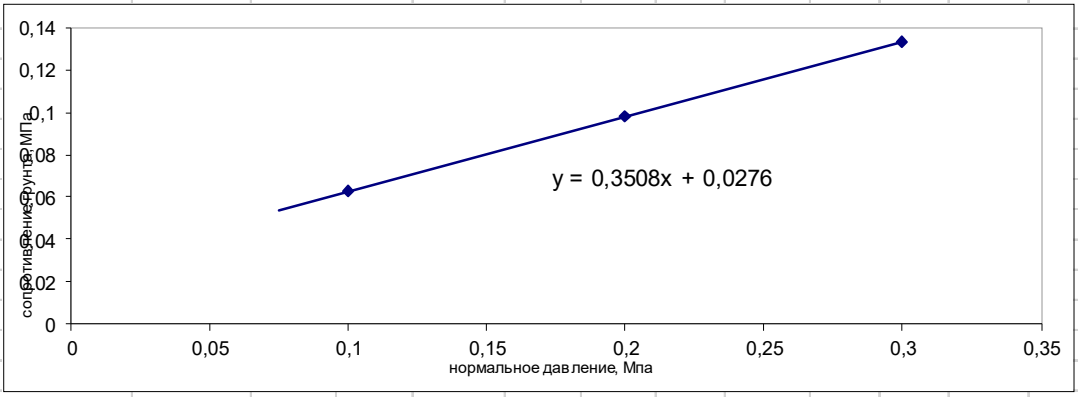
E прир **20,15**

E вод **19,30**

Результаты испытания на срез

консолидированный срез в водонасыщенном состоянии

нормальное давление при срезе, Мпа	сопротивление грунта срезу, Мпа	угол внутреннего трения, град	удельное сцепление среза, Мпа	влажность до опыта	влажность после опыта
0,100	0,0626	19	0,028	0,178	0,245
0,200	0,0977			0,178	0,245
0,300	0,1328			0,178	0,245



Методы испытаний по ГОСТ 5180-2015-п.5,п.7,п.8,п.9; по ГОСТ 12248.1-2020; по ГОСТ 12248.4-2020

стр.2

Протокол № 2-1,2

Выработка **2** Глубина м, от **1,20** до **1,40** Образец № **2**

Объект: Реконструкция моста через реку Пшалымка в д. Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан

Визуальное описание монолита: грунт суглинистый коричневого цвета, полутвердый

При действии HCL: вскипает

По требованиям ГОСТ 25100-2020: суглинок полутвердый, тяжелый

Дата поступления образца: 30.06.2025г.

Начало проведения испытаний: 01.07.2025г.

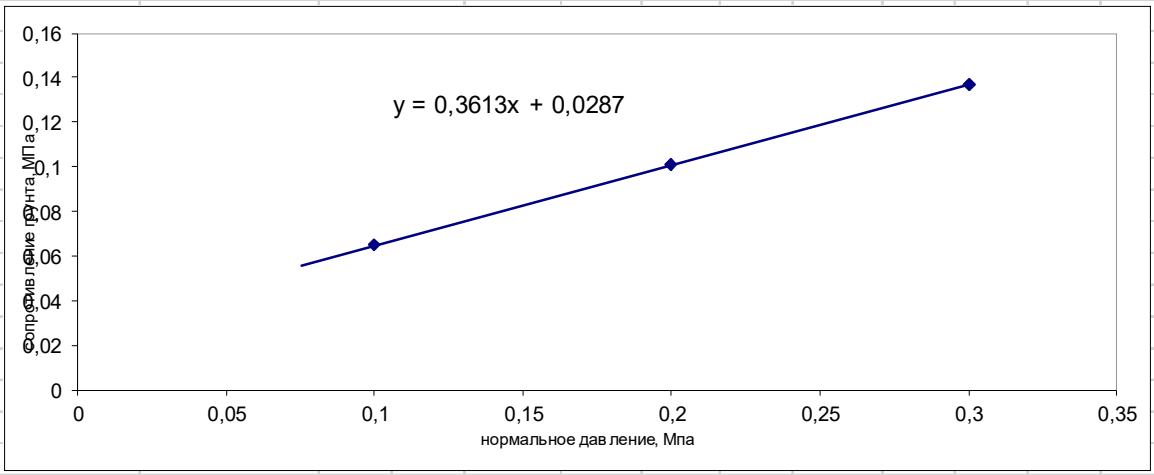
Конец проведения испытаний: 07.07.2025г. **№ ИГЭ 3а**

Дата составления протокола: 07.07.2025г.

Результаты испытания на срез

неконсолидированный срез при природной влажности

нормальное давление при срезе, Мпа	сопротивление грунта срезу, Мпа	угол внутреннего трения, град	удельное сцепление среза, Мпа	влажность до опыта	влажность после опыта
0,100	0,0648	20	0,029	0,178	0,178
0,200	0,1009			0,178	0,178
0,300	0,1371			0,178	0,178



Методы испытаний по ГОСТ 5180-2015-п.5,п.7,п.8,п.9; по ГОСТ 12248.1-2020; по ГОСТ 12248.4-2020

стр.3

Протокол № 3-1,5

Выработка **3** Глубина м, от **1,50** до **1,70** Образец № **3**

Объект: Реконструкция моста через реку Пшалымка в д. Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан

Визуальное описание монолита: грунт суглинистый коричневого цвета, полутвердый

При действии HCL: не вскипает

По требованиям ГОСТ 25100-2020: суглинок полутвердый, тяжелый

Дата поступления образца: 30.06.2025г.

Начало проведения испытаний: 01.07.2025г.

Конец проведения испытаний: 07.07.2025г. **№ ИГЭ 3а**

Дата составления протокола: 07.07.2025г.

Свойства грунта Структура ненарушенная

Физические характеристики

Естественная влажность **W**	0,198
Влажность на границе текучести W_L	0,337
Влажность на границе раскатывания W_P	0,179
Число пластичности I_P	0,16
Показатель текучести I_L	0,12
Плотность ρ, **г/см^3**	1,90
Плотность частиц грунта ρ_S, г/см^3	2,72
Плотность в сухом состоянии ρ_d, г/см^3	1,59
Плотность с учетом взвешивающего действия воды ρ_V, г/см^3	0,90
Коэффициент пористости **e**	0,714
Полная влагоемкость W_n	0,26
Коэффициент водонасыщения S_r	0,75
Пористость,n	41,67

Протокол № 3-1,5

Приложение

Лист

Выработка **3** Глубина м, от **1,50** до **1,70** Образец № **3**

Визуальное описание монолита: грунт суглинистый коричневого цвета, полутвердый

При действии HCL: не вскипает

По требованиям ГОСТ 25100-2020: суглинок полутвердый, тяжелый

Компрессионные испытания

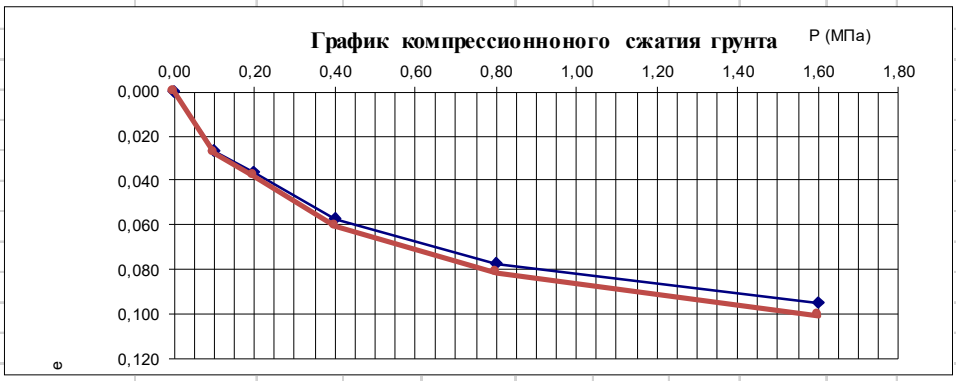
при природной влажности

№ ИГЭ

Структура ненарушенная

Высота образца h, мм 25

Нормальное давление, Мпа, P	Вертикальная деформация образца				Коэффициент пористости, e		Коэффициент сжимаемости, a		
	абсолют (природ.)	относит. (природ)	абсолют (замоч.)	относит. (замоч)	природ.	замоч.	природ	замоч.	
0,00		0		0	0,714	0,714			
0,10	0,665	0,0266	0,690	0,0276	0,669	0,667	0,46	0,47	
0,20	0,910	0,0364	0,960	0,0384	0,652	0,648	0,17	0,19	
0,40	1,435	0,0574	1,505	0,0602	0,616	0,611	0,18	0,19	
0,80	1,940	0,0776	2,030	0,0812	0,581	0,575	0,09	0,09	
1,60	2,380	0,0952	2,510	0,1004	0,551	0,542	0,04	0,04	
	Плотность при полной влагоемкости, г/см³							**2,00**	



moed **2,54**

Eoed пр **10,20**

Eoed вод **9,26**

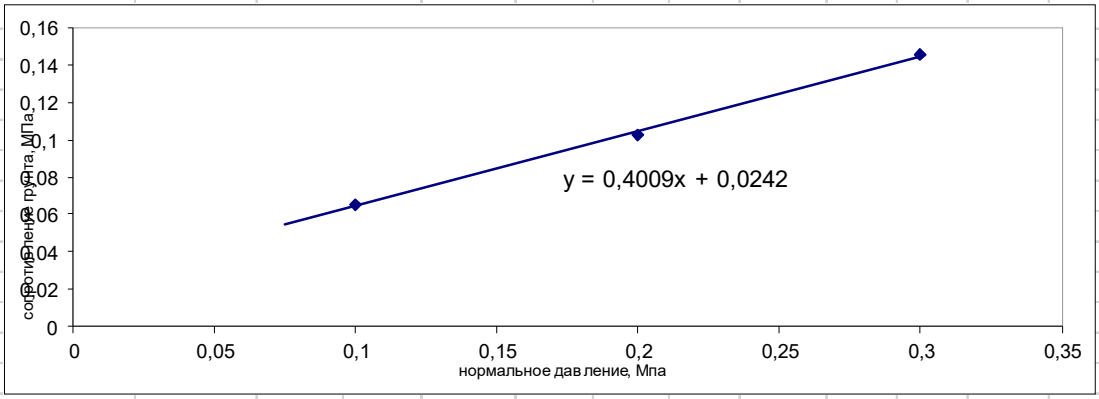
E прир **25,92**

E вод **23,52**

Результаты испытания на срез

консолидированный срез в водонасыщенном состоянии

нормальное давление при срезе, Мпа	сопротивление грунта срезу, Мпа	угол внутреннего трения, град	удельное сцепление среза, Мпа	влажность	
				до опыта	после опыта
0,100	0,0652	22	0,024	0,198	0,258
0,200	0,1027			0,198	0,258
0,300	0,1453			0,198	0,258



Методы испытаний по ГОСТ 5180-2015-п.5,п.7,п.8,п.9; по ГОСТ 12536-2014 - п.4.2, п.4.3; по ГОСТ 12248.1-2020; по ГОСТ 12248.4-2020

Протокол № 3-1,5

Выработка	3	Глубина м, от	1,50	до	1,70	Образец №	3

Объект: Реконструкция моста через реку Пшалымка в д. Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан

Визуальное описание монолита: грунт суглинистый коричневого цвета, полутвердый

При действии HCL: вскипает

По требованиям ГОСТ 25100-2020: суглинок полутвердый, тяжелый

Дата поступления образца: 30.06.2025г.

Начало проведения испытаний: 01.07.2025г.

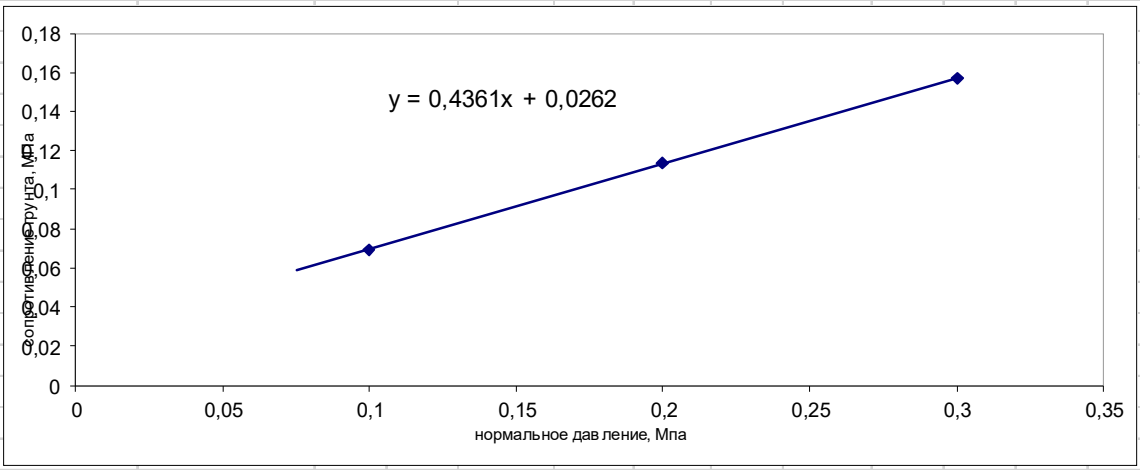
Конец проведения испытаний: 07.07.2025г. **№ ИГЭ 3а**

Дата составления протокола: 07.07.2025г.

Результаты испытания на срез

неконсолидированный срез при природной влажности

нормальное давление при срезе, Мпа	сопротивление грунта срезу, Мпа	угол внутреннего трения, град	удельное сцепление среза, Мпа	влажность до опыта	влажность после опыта
0,100	0,0698	24	0,026	0,198	0,198
0,200	0,1134			0,198	0,198
0,300	0,1570			0,198	0,198



Методы испытаний по ГОСТ 5180-2015-п.5,п.7,п.8,п.9; по ГОСТ 12248.1-2020; по ГОСТ 12248.4-2020

стр.3

Протокол № 3-1,7

Выработка **3** Глубина м, от **1,70** до **1,90** Образец № **3**

Объект: Реконструкция моста через реку Пшалымка в д. Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан

Визуальное описание монолита: грунт суглинистый бурого цвета, полутвердый

При действии HCL: вскипает

По требованиям ГОСТ 25100-2020: суглинок полутвердый, легкий

Дата поступления образца: 30.06.2025г.

Начало проведения испытаний: 01.07.2025г.

Конец проведения испытаний: 07.07.2025г. **№ ИГЭ 3а**

Дата составления протокола: 07.07.2025г.

Свойства грунта Структура ненарушенная

Физические характеристики

Естественная влажность **W**	0,150
Влажность на границе текучести W_L	0,223
Влажность на границе раскатывания W_P	0,127
Число пластичности I_P	0,10
Показатель текучести I_L	0,23
Плотность ρ, **г/см^3**	2,01
Плотность частиц грунта ρ_S, г/см^3	2,71
Плотность в сухом состоянии ρ_d, г/см^3	1,75
Плотность с учетом взвешивающего действия воды ρ_V, г/см^3	1,01
Коэффициент пористости **e**	0,550
Полная влагоемкость W_n	0,20
Коэффициент водонасыщения S_r	0,74
Пористость,n	35,48

стр.1

Протокол № 3-1,7

Приложение

Лист

Выработка **3** Глубина м, от **1,70** до **1,90** Образец № **3**

Визуальное описание монолита: грунт суглинистый бурого цвета, полутвердый

При действии HCL: вскипает

По требованиям ГОСТ 25100-2020: суглинок полутвердый, легкий

Компрессионные испытания

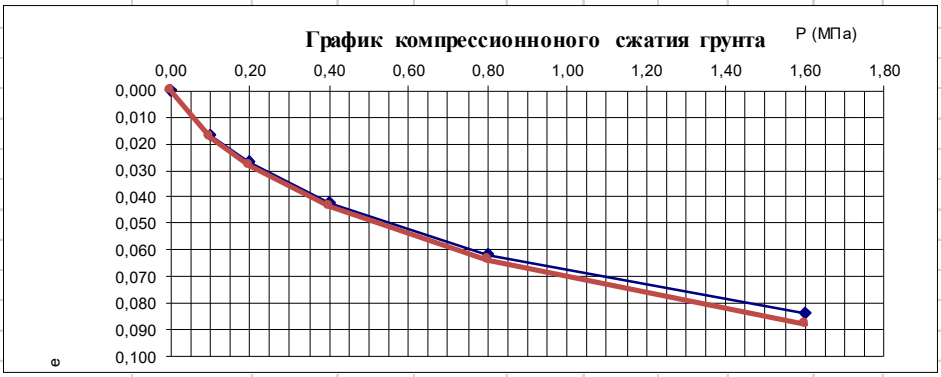
при природной влажности

№ ИГЭ 3а

Структура ненарушенная

Высота образца h, мм 25

Нормальное давление, Мпа, P	Вертикальная деформация образца				Коэффициент пористости, e		Коэффициент сжимаемости, a	
	абсолют (природ.)	относит. (природ)	абсолют (замоч.)	относит. (замоч)	природ.	замоч.	природ	замоч.
0,00		0		0	0,550	0,550		
0,10	0,420	0,0168	0,435	0,0174	0,524	0,523	0,26	0,27
0,20	0,680	0,0272	0,700	0,0280	0,508	0,506	0,16	0,16
0,40	1,060	0,0424	1,100	0,0440	0,484	0,482	0,12	0,12
0,80	1,540	0,0616	1,600	0,0640	0,454	0,451	0,07	0,08
1,60	2,100	0,0840	2,195	0,0878	0,420	0,414	0,04	0,05
	Плотность при полной влагоемкости, г/см³							**2,10**



moed **3,00**

Eoed пр **9,62**

Eoed вод **9,43**

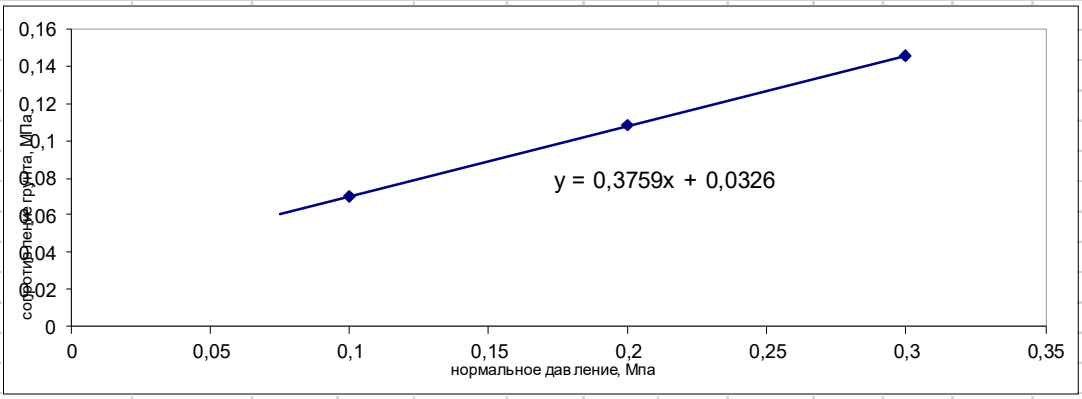
E прир **28,85**

E вод **28,30**

Результаты испытания на срез

консолидированный срез в водонасыщенном состоянии

нормальное давление при срезе, Мпа	сопротивление грунта срезу, Мпа	угол внутреннего трения, град	удельное сцепление среза, Мпа	влажность до опыта	влажность после опыта
0,100	0,0702	21	0,033	0,150	0,188
0,200	0,1078			0,150	0,188
0,300	0,1453			0,150	0,188



Методы испытаний по ГОСТ 5180-2015-п.5,п.7,п.8,п.9; по ГОСТ 12248.1-2020; по ГОСТ 12248.4-2020

Протокол № 3-1,7

Выработка **3** Глубина м, от **1,70** до **1,90** Образец № **3**

Объект: Реконструкция моста через реку Пшалымка в д. Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан

Визуальное описание монолита: грунт суглинистый бурого цвета, полутвердый

При действии HCL: вскипает

По требованиям ГОСТ 25100-2020: суглинок полутвердый, тяжелый

Дата поступления образца: 30.06.2025г.

Начало проведения испытаний: 01.07.2025г.

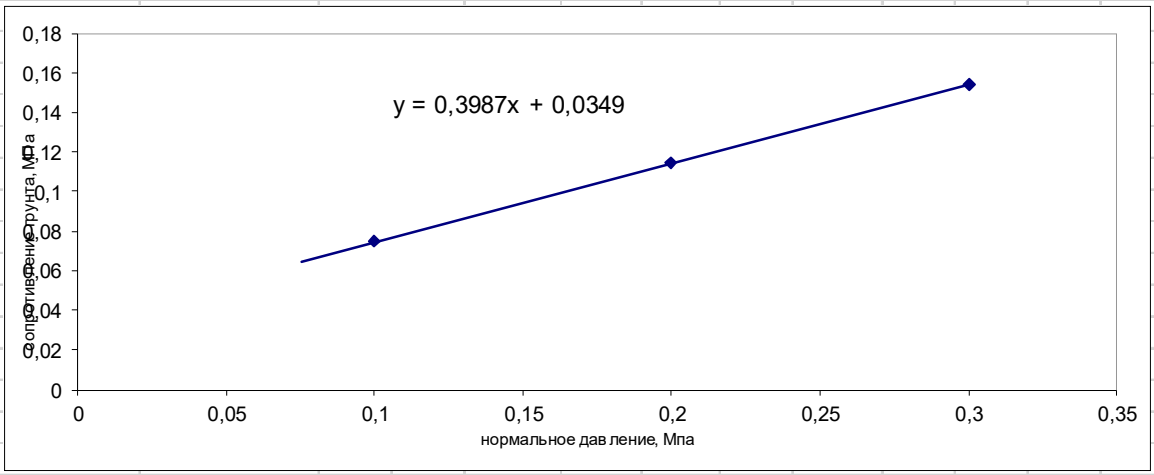
Конец проведения испытаний: 07.07.2025г. **№ ИГЭ 3а**

Дата составления протокола: 07.07.2025г.

Результаты испытания на срез

неконсолидированный срез при природной влажности

нормальное давление при срезе, Мпа	сопротивление грунта срезу, Мпа	угол внутреннего трения, град	удельное сцепление среза, Мпа	влажность до опыта	влажность после опыта
0,100	0,0748	22	0,035	0,150	0,150
0,200	0,1146			0,150	0,150
0,300	0,1545			0,150	0,150



Методы испытаний по ГОСТ 5180-2015-п.5,п.7,п.8,п.9; по ГОСТ 12248.1-2020; по ГОСТ 12248.4-2020

стр.3

Протокол № 4-1,0

Выработка **4** Глубина м, от **1,00** до **1,20** Образец № **4**

Объект: Реконструкция моста через реку Пшалымка в д. Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан

Визуальное описание монолита: грунт суглинистый бурого цвета, полутвердый

При действии HCL: вскипает

По требованиям ГОСТ 25100-2020: суглинок полутвердый, тяжелый

Дата поступления образца: 30.06.2025г.

Начало проведения испытаний: 01.07.2025г.

Конец проведения испытаний: 07.07.2025г. **№ ИГЭ**

Дата составления протокола: 07.07.2025г.

Свойства грунта Структура ненарушенная

Физические характеристики

Естественная влажность **W**	0,210
Влажность на границе текучести W_L	0,340
Влажность на границе раскатывания W_P	0,180
Число пластичности I_P	0,16
Показатель текучести I_L	0,19
Плотность ρ, **г/см^3**	1,87
Плотность частиц грунта ρ_S, г/см^3	2,72
Плотность в сухом состоянии ρ_d, г/см^3	1,55
Плотность с учетом взвешивающего действия воды ρ_V, г/см^3	0,87
Коэффициент пористости **e**	0,760
Полная влагоемкость W_n	0,28
Коэффициент водонасыщения S_r	0,75
Пористость,n	43,18

стр.1

Протокол № 4-1,0

Приложение

Лист

Выработка **4** Глубина м, от **1,00** до **1,20** Образец № **4**

Визуальное описание монолита: грунт суглинистый бурого цвета, полутвердый

При действии HCL: вскипает

По требованиям ГОСТ 25100-2020: суглинок полутвердый, тяжелый

Компрессионные испытания

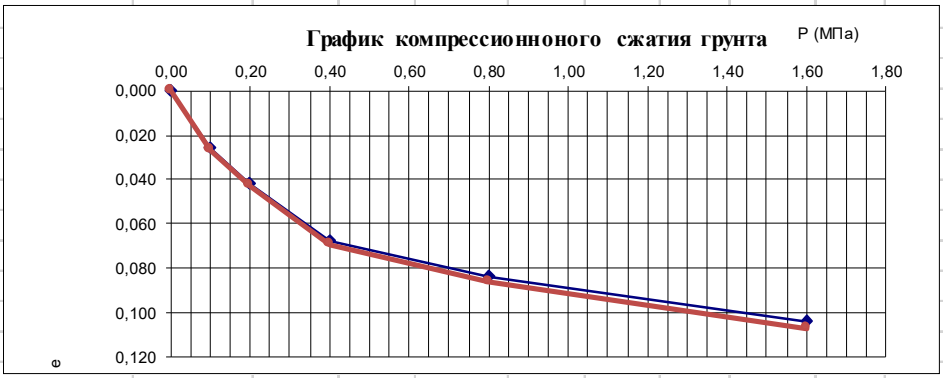
при природной влажности

№ ИГЭ 0

Структура ненарушенная

Высота образца h, мм 25

Нормальное давление, Мпа, P	Вертикальная деформация образца				Коэффициент пористости, e		Коэффициент сжимаемости, a	
	абсолют (природ.)	относит. (природ)	абсолют (замоч.)	относит. (замоч)	природ.	замоч.	природ	замоч.
0,00		0		0	0,760	0,760		
0,10	0,650	0,0260	0,660	0,0264	0,714	0,714	0,46	0,46
0,20	1,050	0,0420	1,075	0,0430	0,686	0,684	0,28	0,29
0,40	1,695	0,0678	1,735	0,0694	0,641	0,638	0,23	0,23
0,80	2,100	0,0840	2,160	0,0864	0,612	0,608	0,07	0,07
1,60	2,595	0,1038	2,680	0,1072	0,577	0,571	0,04	0,05
	Плотность при полной влагоемкости, г/см³							**1,98**



moed **2,37**

Eoed пр **6,25**

Eoed вод **6,02**

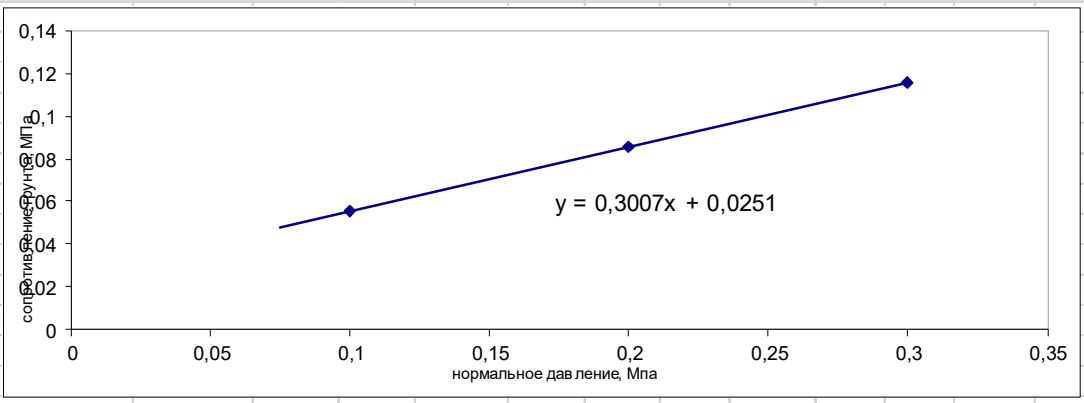
E прир **14,81**

E вод **14,28**

Результаты испытания на срез

консолидированный срез в водонасыщенном состоянии

нормальное давление при срезе, Мпа	сопротивление грунта срезу, Мпа	угол внутреннего трения, град	удельное сцепление среза, Мпа	влажность до опыта	влажность после опыта
0,100	0,0551	17	0,025	0,210	0,260
0,200	0,0852			0,210	0,260
0,300	0,1153			0,210	0,260



Методы испытаний по ГОСТ 5180-2015-п.5,п.7,п.8,п.9; по ГОСТ 12248.1-2020; по ГОСТ 12248.4-2020

стр.2

Протокол № 4-1,0

Выработка	4	Глубина м, от	1,00	до	1,20	Образец №	4	

Объект: Реконструкция моста через реку Пшалымка в д. Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан

Визуальное описание монолита: грунт суглинистый бурого цвета, полутвердый

При действии HCL: вскипает

По требованиям ГОСТ 25100-2020: суглинок полутвердый, тяжелый

Дата поступления образца: 30.06.2025г.

Начало проведения испытаний: 01.07.2025г.

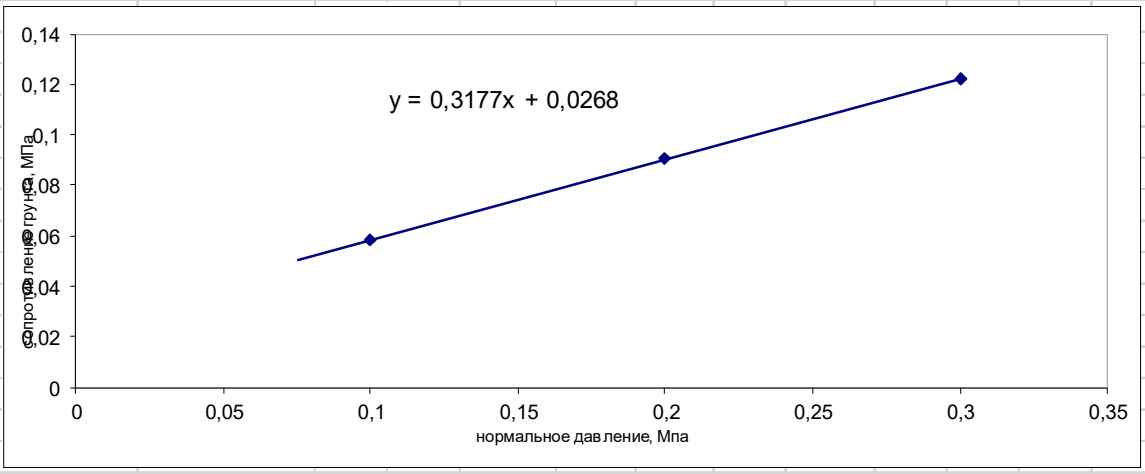
Конец проведения испытаний: 07.07.2025г. **№ ИГЭ 3а**

Дата составления протокола: 07.07.2025г.

Результаты испытания на срез

неконсолидированный срез при природной влажности

нормальное давление при срезе, Мпа	сопротивление-ние грунта срезу, Мпа	угол внутреннего трения, град	удельное сцепление среза, Мпа	влажность до опыта	влажность после опыта
0,100	0,0586	18	0,027	0,210	0,210
0,200	0,0903			0,210	0,210
0,300	0,1221			0,210	0,210



Методы испытаний по ГОСТ 5180-2015-п.5,п.7,п.8,п.9; по ГОСТ 12248.1-2020; по ГОСТ 12248.4-2020

Протокол № 1-2,2

Выработка **2** Глубина м, от **2,20** до **2,40** Образец № **2**

Объект: Реконструкция моста через реку Пшалымка в д. Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан

Визуальное описание монолита: грунт суглинистый коричневого цвета, тугопластичный

При действии HCL: вскипает

По требованиям ГОСТ 25100-2020: суглинок тугопластичный, тяжелый песчанистый

Дата поступления образца: 30.06.2025г.

Начало проведения испытаний: 01.07.2025г.

Конец проведения испытаний: 07.07.2025г. **№ ИГЭ 3б**

Дата составления протокола: 07.07.2025г.

Свойства грунта Структура ненарушенная

Физические характеристики

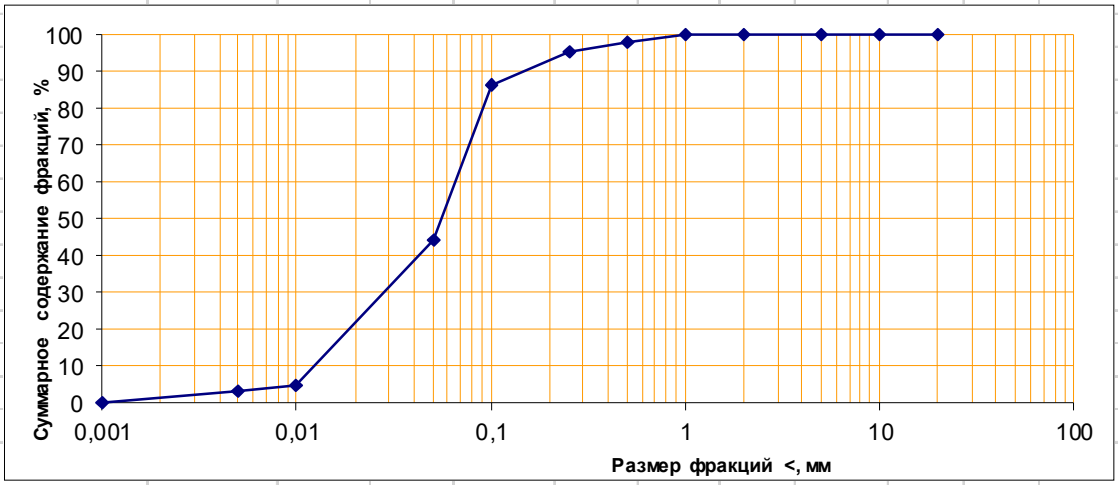
Естественная влажность **W**	0,244
Влажность на границе текучести W_L	0,337
Влажность на границе раскатывания W_P	0,179
Число пластичности I_P	0,16
Показатель текучести I_L	0,41
Плотность ρ, **г/см^3**	1,87
Плотность частиц грунта ρ_S, г/см^3	2,72
Плотность в сухом состоянии ρ_d, г/см^3	1,50
Плотность с учетом взвешивающего действия воды ρ_V, г/см^3	0,87
Коэффициент пористости **e**	0,809
Полная влагоемкость W_n	0,30
Коэффициент водонасыщения S_r	0,82
Пористость,n	44,71

Гранулометрический состав, %

Размер фракций, мм	
>10	
10—5	
5—2	
2—1	
1—0,5	1,8
0,5-0,25	2,9
0,25-0,1	8,8
0,1-0,05	42,2
0,05-0,01	39,5
0,01-0,005	1,6
<0,005	3,2

Интегральная кривая гранулометрического состава

Суммарное содержание фракций размером меньше, %										
0,005	0,01	0,05	0,1	0,25	0,5	1	2	5	10	20
3,2	4,7	44,3	86,5	95,3	98,2	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0



стр.1

Протокол № 1-2,2

Приложение

Лист

Выработка **2** Глубина м, от **2,20** до **2,40** Образец № **2**

Визуальное описание монолита: грунт суглинистый коричневого цвета, тугопластичный

При действии HCL: вскипает

По требованиям ГОСТ 25100-2020: суглинок тугопластичный, тяжелый песчанистый

Компрессионные испытания

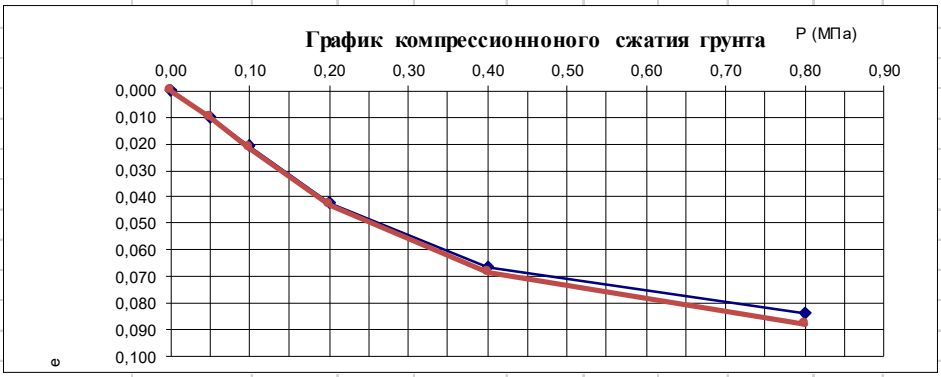
при природной влажности

№ ИГЭ 3б

Структура ненарушенная

Высота образца h, мм 25

Нормальное давление, Мпа, Р	Вертикальная деформация образца				Коэффициент пористости, е		Коэффициент сжимаемости, а	
	абсолют (природ.)	относит. (природ)	абсолют (замоч.)	относит. (замоч)	природ.	замоч.	природ	замоч.
0,00		0		0	0,809	0,809		
0,05	0,250	0,0100	0,250	0,0100	0,791	0,791	0,36	0,36
0,10	0,525	0,0210	0,540	0,0216	0,771	0,770	0,40	0,42
0,20	1,055	0,0422	1,075	0,0430	0,732	0,731	0,38	0,39
0,40	1,655	0,0662	1,710	0,0684	0,689	0,685	0,22	0,23
0,80	2,100	0,0840	2,190	0,0876	0,657	0,650	0,08	0,09
	Плотность при полной влагоемкости, г/см³							**1,95**



moed **2,07**

Eoed пр **4,72**

Eoed вод **4,67**

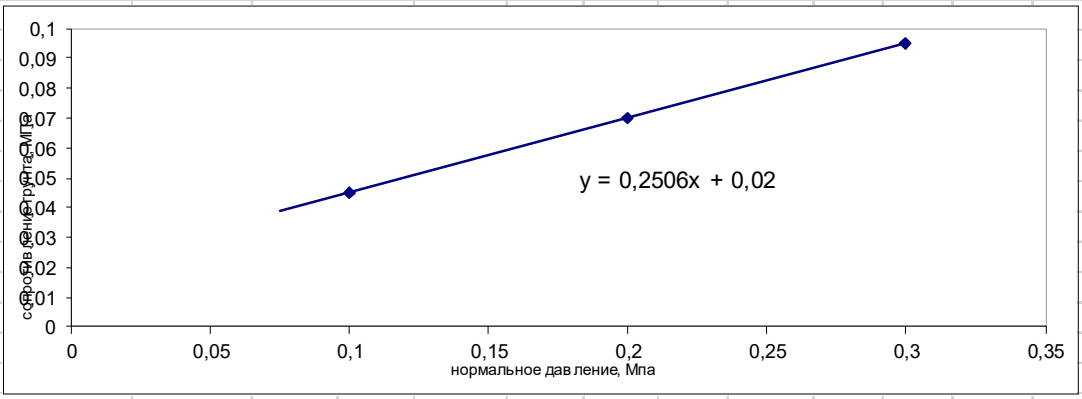
E прир **9,76**

E вод **9,67**

Результаты испытания на срез

консолидированный срез при природной влажности

нормальное давление при срезе, Мпа	сопротивление грунта срезу, Мпа	угол внутреннего трения, град	удельное сцепление среза, Мпа	влажность до опыта	влажность после опыта
0,100	0,0451	14	0,020	0,244	0,244
0,200	0,0702			0,244	0,244
0,300	0,0952			0,244	0,244



Методы испытаний по ГОСТ 5180-2015-п.5,п.7,п.8,п.9; по ГОСТ 12536-2014 - п.4.2, п.4.3; по ГОСТ 12248.1-2020; по ГОСТ 12248.4-2020

Протокол № 2-3,0

Выработка **2** Глубина м, от **3,00** до **3,20** Образец № **2**

Объект: Реконструкция моста через реку Пшалымка в д. Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан

Визуальное описание монолита: грунт суглинистый серо-коричневого цвета, тугопластичный

При действии HCL: вскипает

По требованиям ГОСТ 25100-2020: суглинок тугопластичный, тяжелый песчанистый

Дата поступления образца: 30.06.2025г.

Начало проведения испытаний: 01.07.2025г.

Конец проведения испытаний: 07.07.2025г. **№ ИГЭ 3б**

Дата составления протокола: 07.07.2025г.

Свойства грунта Структура ненарушенная

Физические характеристики

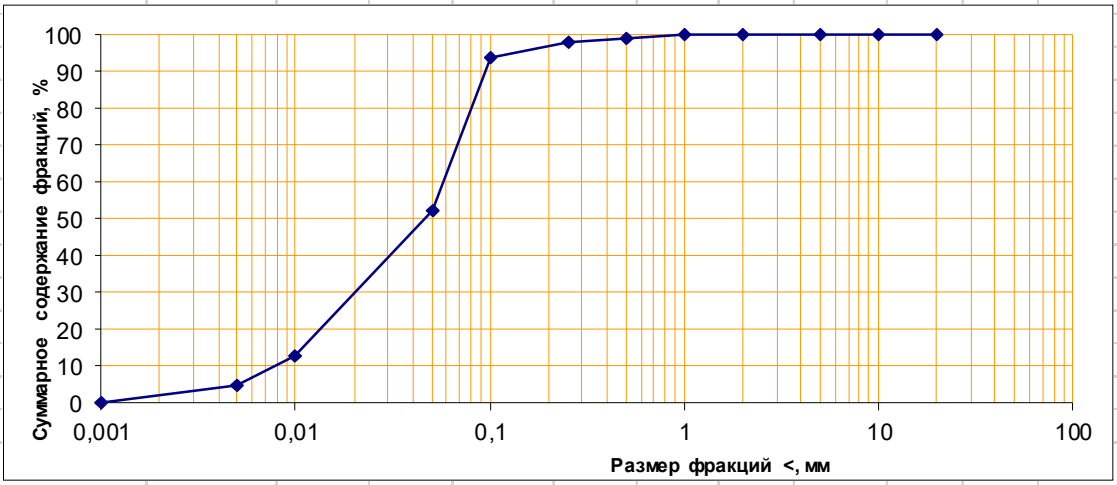
Естественная влажность **W**	0,241
Влажность на границе текучести W_L	0,318
Влажность на границе раскатывания W_P	0,170
Число пластичности I_P	0,15
Показатель текучести I_L	0,48
Плотность ρ, **г/см^3**	1,93
Плотность частиц грунта ρ_S, г/см^3	2,72
Плотность в сухом состоянии ρ_d, г/см^3	1,56
Плотность с учетом взвешивающего действия воды ρ_V, г/см^3	0,93
Коэффициент пористости **e**	0,748
Полная влагоемкость W_n	0,28
Коэффициент водонасыщения S_r	0,87
Пористость,n	42,80

Гранулометрический состав, %

Размер фракций, мм	
>10	
10—5	
5—2	
2—1	
1—0,5	0,8
0,5-0,25	1,1
0,25-0,1	4,1
0,1-0,05	41,8
0,05-0,01	39,5
0,01-0,005	7,9
<0,005	4,7

Интегральная кривая гранулометрического состава

Суммарное содержание фракций размером меньше, %										
0,005	0,01	0,05	0,1	0,25	0,5	1	2	5	10	20
4,7	12,7	52,2	94,0	98,1	99,2	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0



стр.1

Протокол № 2-3,0

Приложение

Лист

Выработка **2** Глубина м, от **3,00** до **3,20** Образец № **2**

Визуальное описание монолита: грунт суглинистый серо-коричневого цвета, тугопластичный

При действии HCL: вскипает

По требованиям ГОСТ 25100-2020: суглинок тугопластичный, тяжелый песчанистый

Компрессионные испытания

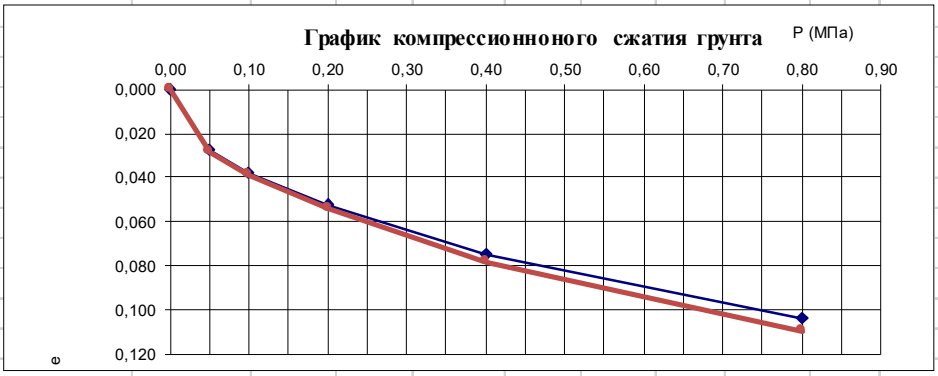
при природной влажности

№ ИГЭ 3б

Структура ненарушенная

Высота образца h, мм 25

Нормальное давление, Мпа, P	Вертикальная деформация образца				Коэффициент пористости, e		Коэффициент сжимаемости, a	
	абсолют (природ.)	относит. (природ)	абсолют (замоч.)	относит. (замоч)	природ.	замоч.	природ	замоч.
0,00		0		0	0,748	0,748		
0,05	0,680	0,0272	0,700	0,0280	0,701	0,699	0,95	0,98
0,10	0,950	0,0380	0,980	0,0392	0,682	0,680	0,38	0,39
0,20	1,310	0,0524	1,360	0,0544	0,657	0,653	0,25	0,27
0,40	1,870	0,0748	1,950	0,0780	0,617	0,612	0,20	0,21
0,80	2,600	0,1040	2,725	0,1090	0,566	0,558	0,13	0,14
	Плотность при полной влагоемкости, г/см³							**1,98**



moed **2,40**

Eoed пр **6,94**

Eoed вод **6,58**

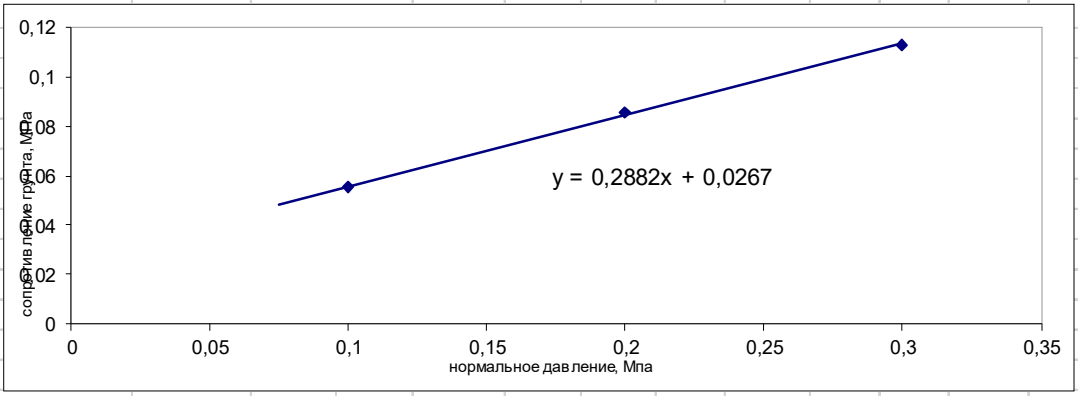
E прир **16,67**

E вод **15,79**

Результаты испытания на срез

консолидированный срез при природной влажности

нормальное давление при срезе, Мпа	сопротивление грунта срезу, Мпа	угол внутреннего трения, град	удельное сцепление среза, Мпа	влажность до опыта	влажность после опыта
0,100	0,0551	16	0,027	0,241	0,241
0,200	0,0852			0,241	0,241
0,300	0,1128			0,241	0,241



Методы испытаний по ГОСТ 5180-2015-п.5,п.7,п.8,п.9; по ГОСТ 12536-2014 - п.4.2, п.4.3; по ГОСТ 12248.1-2020; по ГОСТ 12248.4-2020

Протокол № 2-6,0

Выработка **2** Глубина м, от **6,00** до **6,20** Образец № **2**

Объект: Реконструкция моста через реку Пшалымка в д. Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан

Визуальное описание монолита: грунт суглинистый коричневого цвета, тугопластичный

При действии HCL: вскипает

По требованиям ГОСТ 25100-2020: суглинок тугопластичный, тяжелый

Дата поступления образца: 30.06.2025г.

Начало проведения испытаний: 01.07.2025г.

Конец проведения испытаний: 07.07.2025г. **№ ИГЭ 3б**

Дата составления протокола: 07.07.2025г.

Свойства грунта Структура ненарушенная

Физические характеристики

Естественная влажность **W**	0,237
Влажность на границе текучести W_L	0,310
Влажность на границе раскатывания W_P	0,167
Число пластичности I_P	0,14
Показатель текучести I_L	0,49
Плотность ρ, **г/см^3**	2,02
Плотность частиц грунта ρ_S, г/см^3	2,72
Плотность в сухом состоянии ρ_d, г/см^3	1,63
Плотность с учетом взвешивающего действия воды ρ_V, г/см^3	1,02
Коэффициент пористости **e**	0,665
Полная влагоемкость W_n	0,24
Коэффициент водонасыщения S_r	0,97
Пористость,n	39,94

стр.1

Протокол № 2-6,0

Приложение

Лист

Выработка 2 Глубина м, от 6,00 до 6,20 Образец № 2

Визуальное описание монолита: грунт суглинистый коричневого цвета, тугопластичный

При действии HCL: вскипает

По требованиям ГОСТ 25100-2020: суглинок тугопластичный, тяжелый

Компрессионные испытания

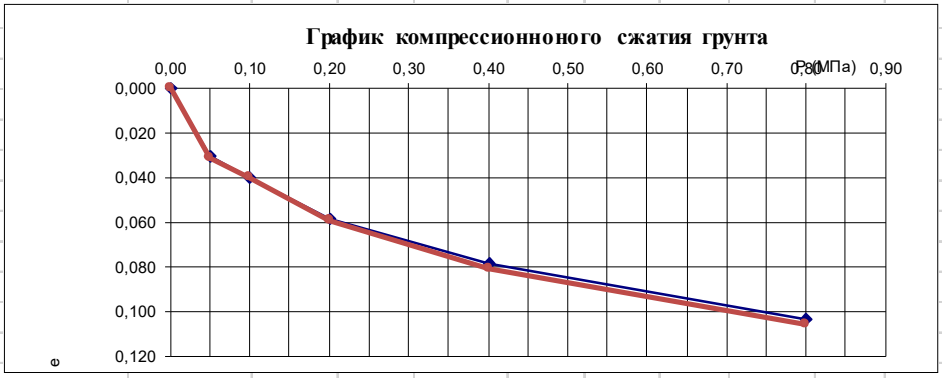
№ ИГЭ 3б

при природной влажности

Структура ненарушенная

Высота образца h, мм 25

Нормальное давление, Мпа, P	Вертикальная деформация образца				Коэффициент пористости, e		Коэффициент сжимаемости, a		
	абсолют (природ.)	относит. (природ)	абсолют (замоч.)	относит. (замоч)	природ.	замоч.	природ	замоч.	
0,00		0		0	0,665	0,665			
0,05	0,770	0,0308	0,780	0,0312	0,614	0,613	1,03	1,04	
0,10	1,000	0,0400	1,010	0,0404	0,598	0,598	0,31	0,31	
0,20	1,470	0,0588	1,490	0,0596	0,567	0,566	0,31	0,32	
0,40	1,960	0,0784	2,020	0,0808	0,534	0,530	0,16	0,18	
0,80	2,580	0,1032	2,650	0,1060	0,493	0,489	0,10	0,10	
	Плотность при полной влагоемкости, г/см³							2,03	



moed 2,67

Eoed пр 5,32

Eoed вод 5,21

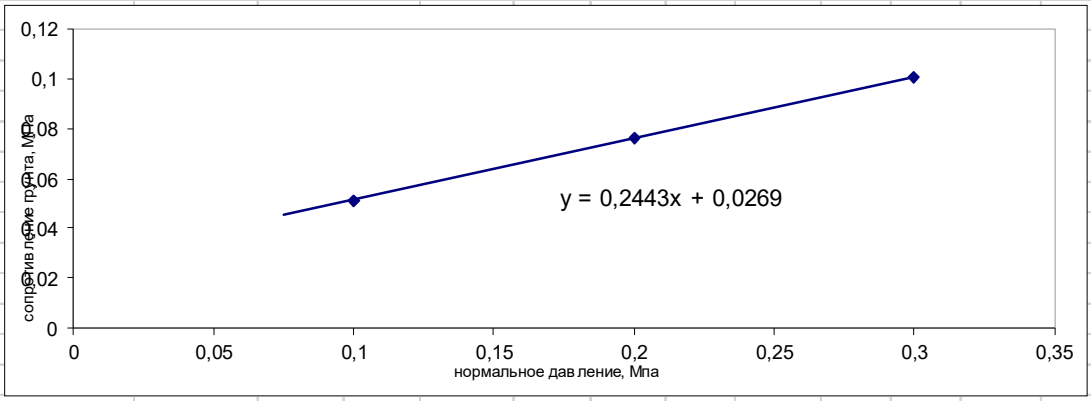
E прир 14,20

E вод 13,91

Результаты испытания на срез

консолидированный срез при природной влажности

нормальное давление при срезе, Мпа	сопротивление грунта срезу, Мпа	угол внутреннего трения, град	удельное сцепление среза, Мпа	влажность до опыта	влажность после опыта
0,100	0,0514	14	0,027	0,237	0,237
0,200	0,0758			0,237	0,237
0,300	0,1002			0,237	0,237



Методы испытаний по ГОСТ 5180-2015-п.5,п.7,п.8,п.9; по ГОСТ 12248.1-2020; по ГОСТ 12248.4-2020

стр.2

Протокол № 3-3,0

Выработка **3** Глубина м, от **3,00** до **3,20** Образец № **3**

Объект: Реконструкция моста через реку Пшалымка в д. Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан

Визуальное описание монолита: грунт суглинистый коричневого цвета, тугопластичный

При действии HCL: не вскипает

По требованиям ГОСТ 25100-2020: суглинок тугопластичный, тяжелый

Дата поступления образца: 30.06.2025г.

Начало проведения испытаний: 01.07.2025г.

Конец проведения испытаний: 07.07.2025г. **№ ИГЭ 3б**

Дата составления протокола: 07.07.2025г.

Свойства грунта Структура ненарушенная

Физические характеристики

Естественная влажность **W**	0,256
Влажность на границе текучести W_L	0,364
Влажность на границе раскатывания W_P	0,191
Число пластичности I_P	0,17
Показатель текучести I_L	0,37
Плотность ρ, **г/см^3**	2,00
Плотность частиц грунта ρ_S, г/см^3	2,72
Плотность в сухом состоянии ρ_d, г/см^3	1,59
Плотность с учетом взвешивающего действия воды ρ_V, г/см^3	1,00
Коэффициент пористости **e**	0,707
Полная влагоемкость W_n	0,26
Коэффициент водонасыщения S_r	0,98
Пористость,n	41,43

стр.1

Протокол № 3-3,0

Приложение

Лист

Выработка 3 Глубина м, от 3,00 до 3,20 Образец № 3

Визуальное описание монолита: грунт суглинистый коричневого цвета, тугопластичный

При действии HCL: не вскипает

По требованиям ГОСТ 25100-2020: суглинок тугопластичный, тяжелый

Компрессионные испытания

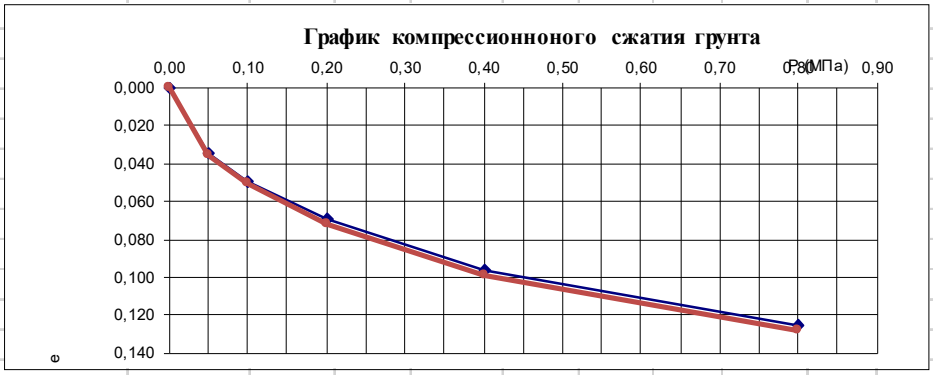
№ ИГЭ 3б

при природной влажности

Структура ненарушенная

Высота образца h, мм 25

Нормальное давление, Мпа, P	Вертикальная деформация образца				Коэффициент пористости, e		Коэффициент сжимаемости, a		
	абсолют (природ.)	относит. (природ)	абсолют (замоч.)	относит. (замоч)	природ.	замоч.	природ	замоч.	
0,00		0		0	0,707	0,707			
0,05	0,870	0,0348	0,890	0,0356	0,648	0,647	1,19	1,22	
0,10	1,230	0,0492	1,260	0,0504	0,623	0,621	0,49	0,51	
0,20	1,740	0,0696	1,790	0,0716	0,589	0,585	0,35	0,36	
0,40	2,400	0,0960	2,470	0,0988	0,544	0,539	0,23	0,23	
0,80	3,140	0,1256	3,210	0,1284	0,493	0,488	0,13	0,13	
	Плотность при полной влагоемкости, г/см³							**2,01**	



moed 2,54

Eoed пр 4,90

Eoed вод 4,72

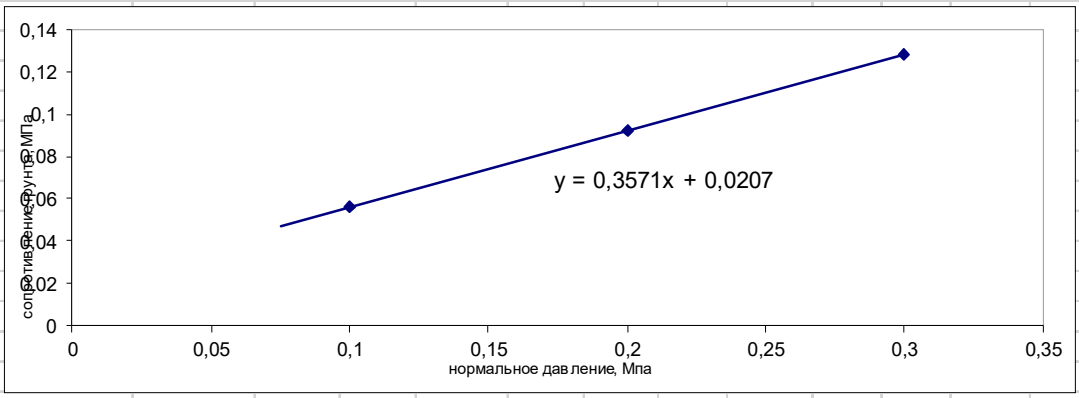
E прир 12,45

E вод 11,98

Результаты испытания на срез

консолидированный срез при природной влажности

нормальное давление при срезе, Мпа	сопротивление грунта срезу, Мпа	угол внутреннего трения, град	удельное сцепление среза, Мпа	влажность до опыта	влажность после опыта
0,100	0,0564	20	0,021	0,256	0,256
0,200	0,0921			0,256	0,256
0,300	0,1278			0,256	0,256



Методы испытаний по ГОСТ 5180-2015-п.5,п.7,п.8,п.9; по ГОСТ 12248.1-2020; по ГОСТ 12248.4-2020

стр.2

Протокол № 4-3,5

Выработка	4	Глубина м, от	3,50	до	3,70	Образец №	4

Объект: Реконструкция моста через реку Пшалымка в д. Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан

Визуальное описание монолита: грунт суглинистый коричневого цвета, тугопластичный

При действии HCL: вскипает

По требованиям ГОСТ 25100-2020: суглинок тугопластичный, тяжелый песчанистый

Дата поступления образца: 30.06.2025г.

Начало проведения испытаний: 01.07.2025г.

Конец проведения испытаний: 07.07.2025г. **№ ИГЭ 3б**

Дата составления протокола: 07.07.2025г.

Свойства грунта Структура ненарушенная

Физические характеристики

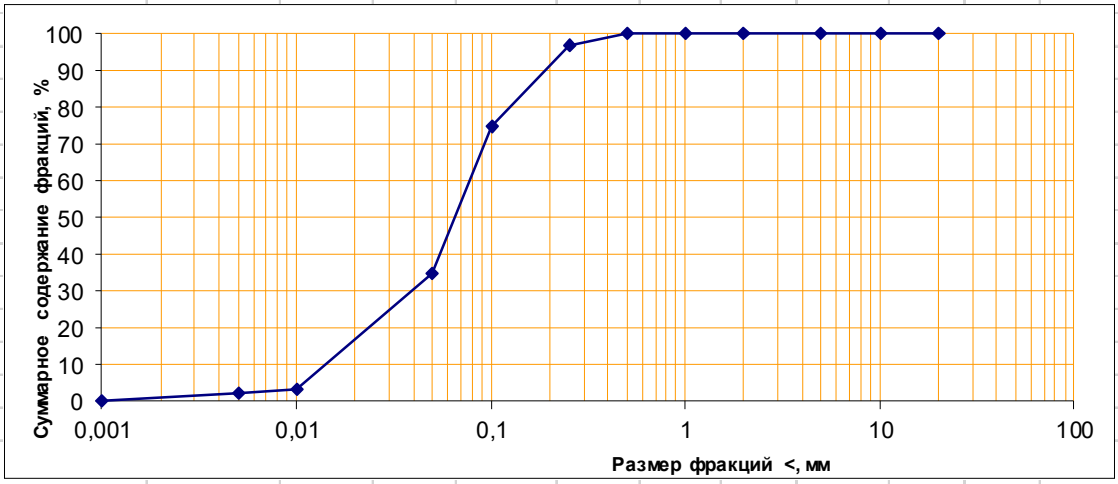
Естественная влажность **W**	0,252
Влажность на границе текучести W_L	0,336
Влажность на границе раскатывания W_P	0,178
Число пластичности I_P	0,16
Показатель текучести I_L	0,46
Плотность ρ, **г/см^3**	1,97
Плотность частиц грунта ρ_S, г/см^3	2,72
Плотность в сухом состоянии ρ_d, г/см^3	1,57
Плотность с учетом взвешивающего действия воды ρ_V, г/см^3	0,97
Коэффициент пористости **e**	0,728
Полная влагоемкость W_n	0,27
Коэффициент водонасыщения S_r	0,94
Пористость,n	42,13

Гранулометрический состав, %

Размер фракций, мм	
>10	
10—5	
5—2	
2—1	
1—0,5	0,0
0,5-0,25	2,9
0,25-0,1	21,9
0,1-0,05	40,4
0,05-0,01	31,6
0,01-0,005	0,8
<0,005	2,4

Интегральная кривая гранулометрического состава

Суммарное содержание фракций размером меньше, %										
0,005	0,01	0,05	0,1	0,25	0,5	1	2	5	10	20
2,4	3,2	34,8	75,2	97,1	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0



стр.1

Протокол № 4-3,5

Приложение

Лист

Выработка 4 Глубина м, от 3,50 до 3,70 Образец № 4

Визуальное описание монолита: грунт суглинистый коричневого цвета, тугопластичный

При действии HCL: вскипает

По требованиям ГОСТ 25100-2020: суглинок тугопластичный, тяжелый песчанистый

Компрессионные испытания

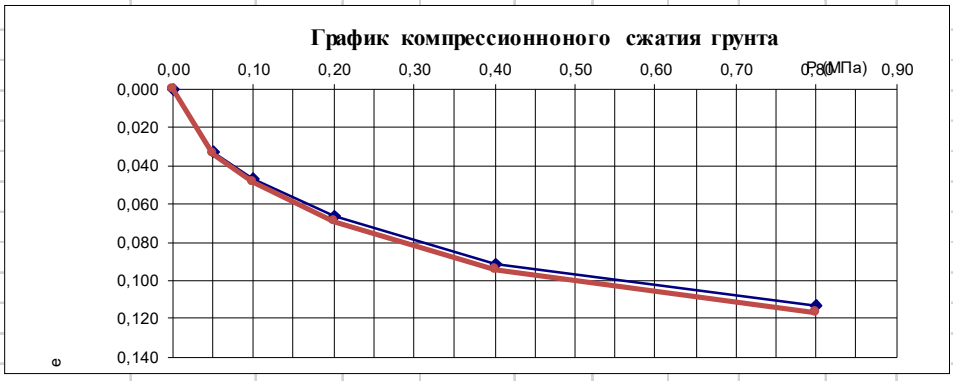
№ ИГЭ 3б

при природной влажности

Структура ненарушенная

Высота образца h, мм 25

Нормальное давление, Мпа, Р	Вертикальная деформация образца				Коэффициент пористости, е		Коэффициент сжимаемости, а		
	абсолют (природ.)	относит. (природ)	абсолют (замоч.)	относит. (замоч)	природ.	замоч.	природ	замоч.	
0,00		0		0	0,728	0,728			
0,05	0,830	0,0332	0,850	0,0340	0,671	0,669	1,15	1,18	
0,10	1,180	0,0472	1,210	0,0484	0,646	0,644	0,48	0,50	
0,20	1,670	0,0668	1,720	0,0688	0,613	0,609	0,34	0,35	
0,40	2,280	0,0912	2,350	0,0940	0,570	0,566	0,21	0,22	
0,80	2,820	0,1128	2,910	0,1164	0,533	0,527	0,09	0,10	
	Плотность при полной влагоемкости, г/см³							**2,00**	



moed 2,48

Eoed пр 5,10

Eoed вод 4,90

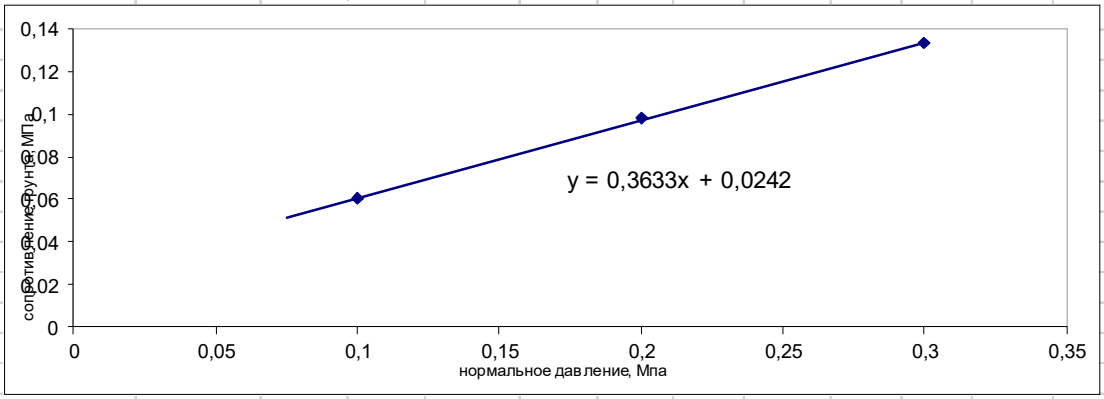
Е прир 12,65

Е вод 12,16

Результаты испытания на срез

консолидированный срез при природной влажности

нормальное давление при срезе, Мпа	сопротивление грунта срезу, Мпа	угол внутреннего трения, град	удельное сцепление среза, Мпа	влажность	
				до опыта	после опыта
0,100	0,0601	20	0,024	0,252	0,252
0,200	0,0977			0,252	0,252
0,300	0,1328			0,252	0,252



Методы испытаний по ГОСТ 5180-2015-п.5,п.7,п.8,п.9; по ГОСТ 12536-2014 - п.4.2, п.4.3; по ГОСТ 12248.1-2020; по ГОСТ 12248.4-2020

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

164-25-ИГИ-Т

Лист 77

Формат А4

Протокол № 4-4,2

Выработка **4** Глубина м, от **4,20** до **4,40** Образец № **4**

Объект: Реконструкция моста через реку Пшалымка в д. Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан

Визуальное описание монолита: грунт суглинистый коричневого цвета, тугопластичный

При действии HCL: вскипает

По требованиям ГОСТ 25100-2020: суглинок тугопластичный, тяжелый

Дата поступления образца: 30.06.2025г.

Начало проведения испытаний: 01.07.2025г.

Конец проведения испытаний: 07.07.2025г. **№ ИГЭ 3б**

Дата составления протокола: 07.07.2025г.

Свойства грунта Структура ненарушенная

Физические характеристики

Естественная влажность **W**	0,228
Влажность на границе текучести W_L	0,305
Влажность на границе раскатывания W_P	0,164
Число пластичности I_P	0,14
Показатель текучести I_L	0,45
Плотность ρ, **г/см^3**	2,03
Плотность частиц грунта ρ_S, г/см^3	2,72
Плотность в сухом состоянии ρ_d, г/см^3	1,65
Плотность с учетом взвешивающего действия воды ρ_V, г/см^3	1,03
Коэффициент пористости **e**	0,645
Полная влагоемкость W_n	0,24
Коэффициент водонасыщения S_r	0,96
Пористость,n	39,22

стр.1

Протокол № 4-4,2

Приложение

Лист

Выработка **4** Глубина м, от **4,20** до **4,40** Образец № **4**

Визуальное описание монолита: грунт суглинистый коричневого цвета, тугопластичный

При действии HCL: вскипает

По требованиям ГОСТ 25100-2020: суглинок тугопластичный, тяжелый

Компрессионные испытания

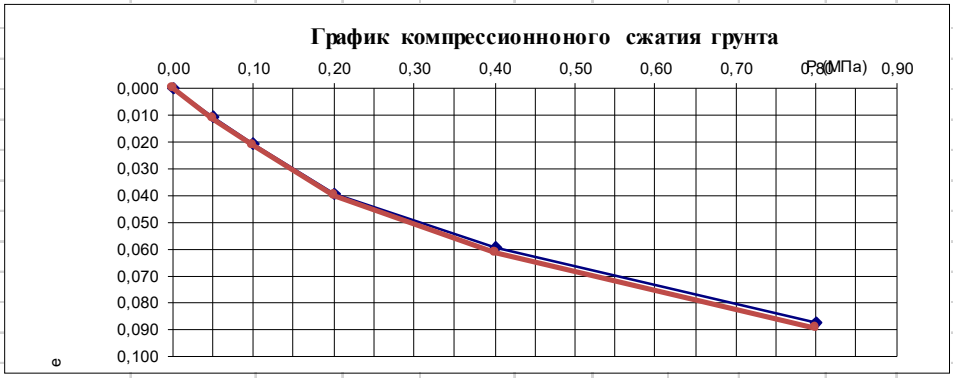
при природной влажности

№ ИГЭ 3б

Структура ненарушенная

Высота образца h, мм 25

Нормальное давление, Мпа, Р	Вертикальная деформация образца				Коэффициент пористости, е		Коэффициент сжимаемости, а		
	абсолют (природ.)	относит. (природ)	абсолют (замоч.)	относит. (замоч)	природ.	замоч.	природ	замоч.	
0,00		0		0	0,645	0,645			
0,05	0,270	0,0108	0,280	0,0112	0,628	0,627	0,36	0,37	
0,10	0,520	0,0208	0,530	0,0212	0,611	0,611	0,33	0,33	
0,20	0,980	0,0392	1,000	0,0400	0,581	0,580	0,30	0,31	
0,40	1,480	0,0592	1,540	0,0616	0,548	0,544	0,16	0,18	
0,80	2,180	0,0872	2,240	0,0896	0,502	0,498	0,12	0,12	
	Плотность при полной влагоемкости, г/см³							**2,05**	



moed **2,70**

Eoed пр **5,43**

Eoed вод **5,32**

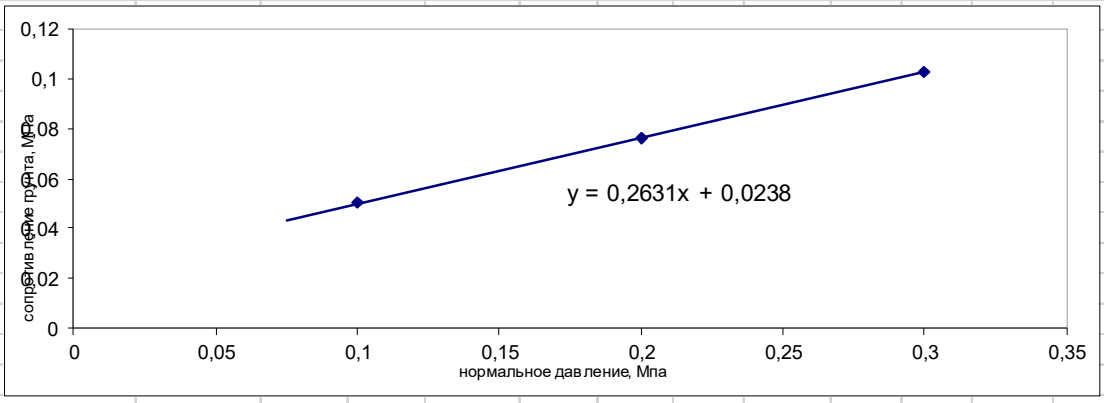
Eприр **14,67**

Eвод **14,36**

Результаты испытания на срез

консолидированный срез при природной влажности

нормальное давление при срезе, Мпа	сопротивление грунта срезу, Мпа	угол внутреннего трения, град	удельное сцепление среза, Мпа	влажность до опыта	влажность после опыта
0,100	0,0501	15	0,024	0,228	0,228
0,200	0,0764			0,228	0,228
0,300	0,1027			0,228	0,228



Методы испытаний по ГОСТ 5180-2015-п.5,п.7,п.8,п.9; по ГОСТ 12248.1-2020; по ГОСТ 12248.4-2020

стр.2

Протокол № 2-8,0

Выработка **2** Глубина м, от **8,00** до **8,20** Образец № **2**

Объект: Реконструкция моста через реку Пшалымка в д. Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан

Визуальное описание монолита: грунт глинистый бурого цвета, полутвердый

При действии HCL: вскипает

По требованиям ГОСТ 25100-2020: глина полутвердая, легкая песчанистая

Дата поступления образца: 30.06.2025г.

Начало проведения испытаний: 01.07.2025г.

Конец проведения испытаний: 07.07.2025г. **№ ИГЭ 12**

Дата составления протокола: 07.07.2025г.

Свойства грунта Структура ненарушенная

Физические характеристики

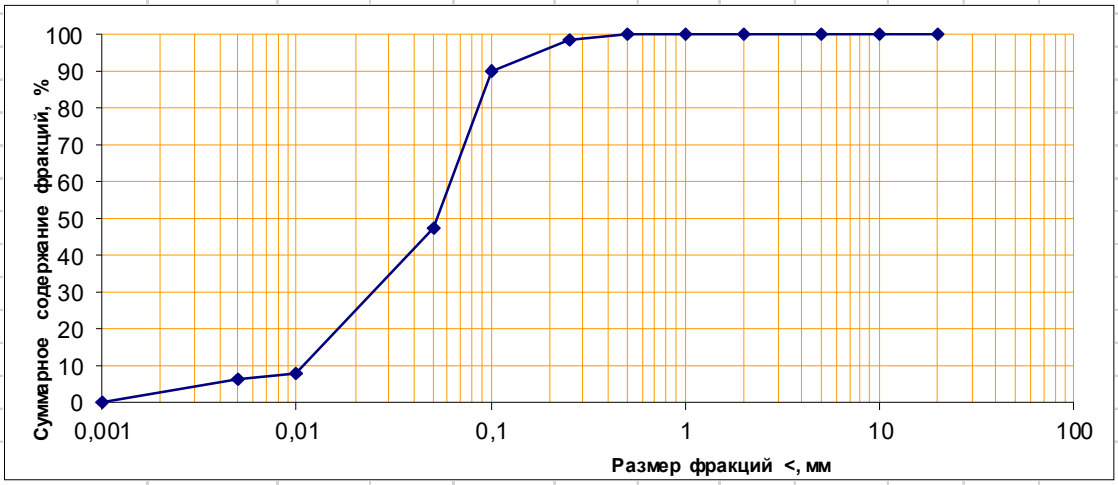
Естественная влажность **W**	0,228
Влажность на границе текучести W_L	0,393
Влажность на границе раскатывания W_P	0,204
Число пластичности I_P	0,19
Показатель текучести I_L	0,13
Плотность ρ, **г/см^3**	1,95
Плотность частиц грунта ρ_S, г/см^3	2,73
Плотность в сухом состоянии ρ_d, г/см^3	1,59
Плотность с учетом взвешивающего действия воды ρ_V, г/см^3	0,95
Коэффициент пористости **e**	0,719
Полная влагоемкость W_n	0,26
Коэффициент водонасыщения S_r	0,86
Пористость,n	41,81

Гранулометрический состав, %

Размер фракций, мм	
>10	
10—5	
5—2	
2—1	
1—0,5	
0,5-0,25	1,2
0,25-0,1	8,6
0,1-0,05	42,9
0,05-0,01	39,5
0,01-0,005	1,6
<0,005	6,3

Интегральная кривая гранулометрического состава

Суммарное содержание фракций размером меньше, %										
0,005	0,01	0,05	0,1	0,25	0,5	1	2	5	10	20
6,3	7,9	47,3	90,2	98,8	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0



Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

164-25-ИГИ-Т

Лист 80

Протокол № 2-8,0

Приложение

Лист

Выработка **2** Глубина м, от **8,00** до **8,20** Образец № **2**

Визуальное описание монолита: грунт глинистый бурого цвета, полутвердый

При действии HCL: вскипает

По требованиям ГОСТ 25100-2020: глина полутвердая, легкая песчанистая

Компрессионные испытания

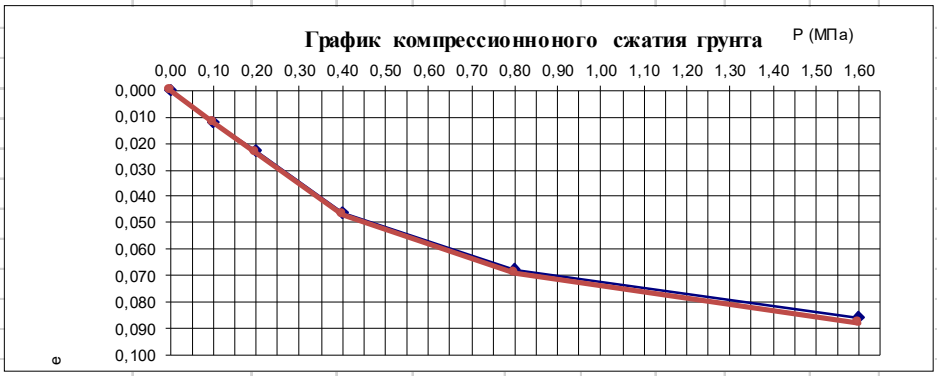
№ ИГЭ 12

при природной влажности

Структура ненарушенная

Высота образца h, мм 25

Нормальное давление, Мпа, P	Вертикальная деформация образца				Коэффициент пористости, e		Коэффициент сжимаемости, a		
	абсолют (природ.)	относит. (природ)	абсолют (замоч.)	относит. (замоч)	природ.	замоч.	природ	замоч.	
0,00		0		0	0,719	0,719			
0,10	0,310	0,0124	0,310	0,0124	0,697	0,697	0,21	0,21	
0,20	0,580	0,0232	0,585	0,0234	0,679	0,678	0,19	0,19	
0,40	1,160	0,0464	1,170	0,0468	0,639	0,638	0,20	0,20	
0,80	1,700	0,0680	1,730	0,0692	0,602	0,600	0,09	0,10	
1,60	2,150	0,0860	2,200	0,0880	0,571	0,567	0,04	0,04	
	Плотность при полной влагоемкости, г/см³							**2,01**	

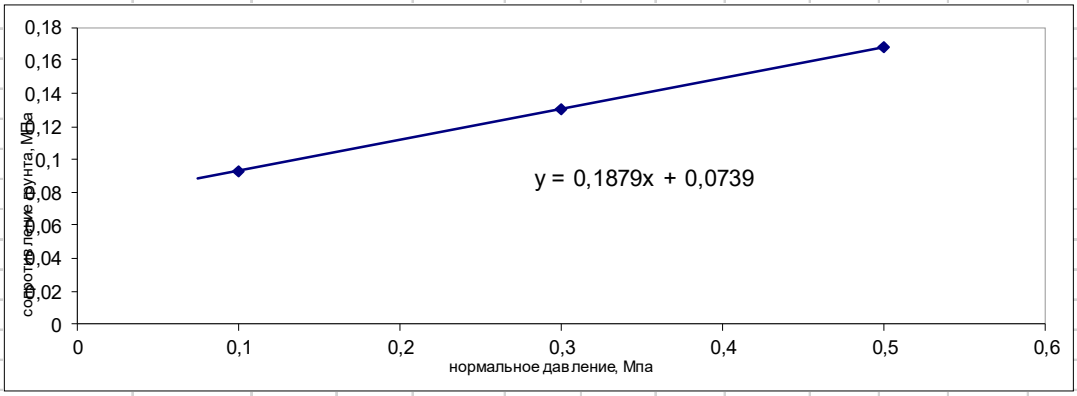


moed	2,40
Eoed пр	9,26
Eoed вод	9,09
E прир	22,22
E вод	21,82

Результаты испытания на срез

консолидированный срез при природной влажности

нормальное давление при срезе, Мпа	сопротивление грунта срезу, Мпа	угол внутреннего трения, град	удельное сцепление среза, Мпа	влажность до опыта	влажность после опыта
0,100	0,0927	21	0,055	0,228	0,228
0,300	0,1303			0,228	0,228
0,500	0,1679			0,228	0,228



Методы испытаний по ГОСТ 5180-2015-п.5,п.7,п.8,п.9; по ГОСТ 12536-2014 - п.4.2, п.4.3; по ГОСТ 12248.1-2020; по ГОСТ 12248.4-2020

стр.2

Протокол № 2-10,0

Выработка **2** Глубина м, от **10,00** до **10,20** Образец № **2**

Объект: Реконструкция моста через реку Пшалымка в д. Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан

Визуальное описание монолита: грунт глинистый розово-серого цвета, полутвердый

При действии HCL: вскипает

По требованиям ГОСТ 25100-2020: глина полутвердая, легкая песчанистая

Дата поступления образца: 30.06.2025г.

Начало проведения испытаний: 01.07.2025г.

Конец проведения испытаний: 07.07.2025г. **№ ИГЭ 12**

Дата составления протокола: 07.07.2025г.

Свойства грунта Структура ненарушенная

Физические характеристики

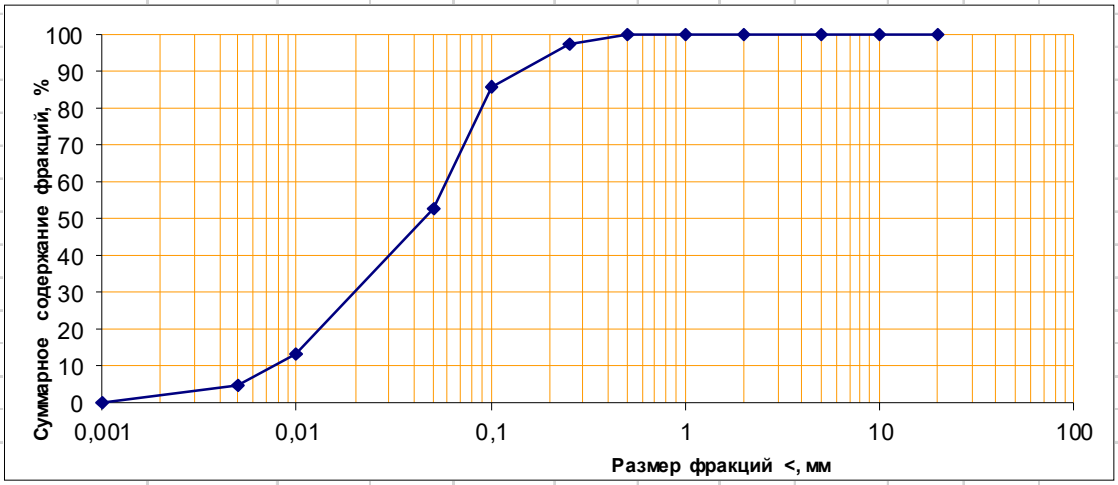
Естественная влажность **W**	0,232
Влажность на границе текучести W_L	0,387
Влажность на границе раскатывания W_P	0,201
Число пластичности I_P	0,19
Показатель текучести I_L	0,17
Плотность ρ, **г/см^3**	2,02
Плотность частиц грунта ρ_S, г/см^3	2,73
Плотность в сухом состоянии ρ_d, г/см^3	1,64
Плотность с учетом взвешивающего действия воды ρ_V, г/см^3	1,02
Коэффициент пористости **e**	0,665
Полная влагоемкость W_n	0,24
Коэффициент водонасыщения S_r	0,95
Пористость,n	39,94

Гранулометрический состав, %

Размер фракций, мм	
>10	
10—5	
5—2	
2—1	
1—0,5	0,0
0,5-0,25	2,3
0,25-0,1	11,6
0,1-0,05	33,2
0,05-0,01	39,5
0,01-0,005	8,7
<0,005	4,7

Интегральная кривая гранулометрического состава

Суммарное содержание фракций размером меньше, %										
0,005	0,01	0,05	0,1	0,25	0,5	1	2	5	10	20
4,7	13,4	52,9	86,1	97,7	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0



Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

164-25-ИГИ-Т

Лист 82

Протокол № 2-10,0

Приложение

Лист

Выработка **2** Глубина м, от **10,00** до **10,20** Образец № **2**

Визуальное описание монолита: грунт глинистый розово-серого цвета, полутвердый

При действии HCL: вскипает

По требованиям ГОСТ 25100-2020: глина полутвердая, легкая песчанистая

Компрессионные испытания

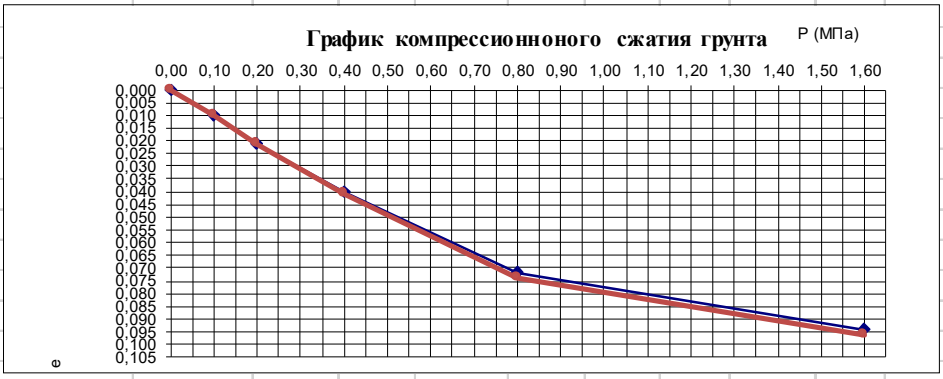
при природной влажности

№ ИГЭ 12

Структура ненарушенная

Высота образца h, мм 25

Нормальное давление, Мпа, P	Вертикальная деформация образца				Коэффициент пористости, e		Коэффициент сжимаемости, a		
	абсолют (природ.)	относит. (природ)	абсолют (замоч.)	относит. (замоч)	природ.	замоч.	природ	замоч.	
0,00		0		0	0,665	0,665			
0,10	0,250	0,0100	0,250	0,0100	0,648	0,648	0,17	0,17	
0,20	0,530	0,0212	0,535	0,0214	0,630	0,629	0,19	0,19	
0,40	1,000	0,0400	1,020	0,0408	0,598	0,597	0,16	0,16	
0,80	1,800	0,0720	1,850	0,0740	0,545	0,542	0,13	0,14	
1,60	2,350	0,0940	2,400	0,0960	0,509	0,505	0,05	0,05	
	Плотность при полной влагоемкости, г/см³							**2,04**	



moed **2,40**

Eoed пр **8,93**

Eoed вод **8,77**

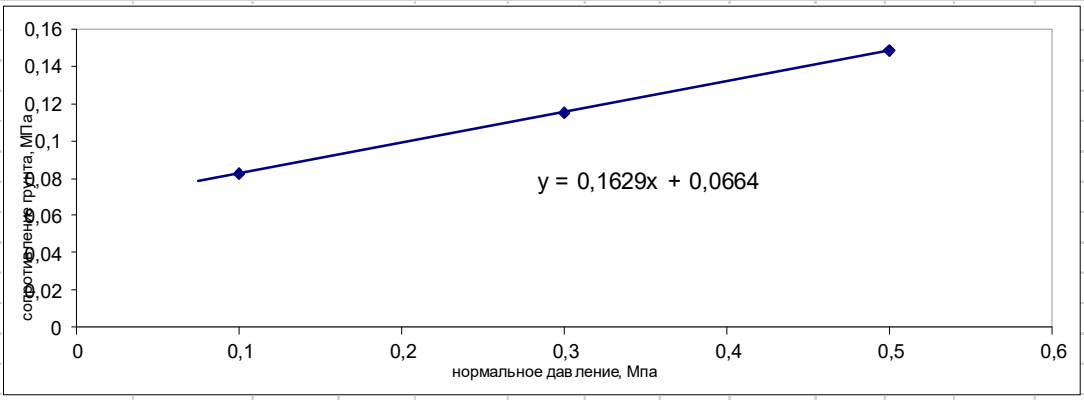
E прир **21,43**

E вод **21,05**

Результаты испытания на срез

консолидированный срез при природной влажности

нормальное давление при срезе, Мпа	сопротивление грунта срезу, Мпа	угол внутреннего трения, град	удельное сцепление среза, Мпа	влажность до опыта	влажность после опыта
0,100	0,0827	18	0,050	0,232	0,232
0,300	0,1153			0,232	0,232
0,500	0,1478			0,232	0,232



Методы испытаний по ГОСТ 5180-2015-п.5,п.7,п.8,п.9; по ГОСТ 12536-2014 - п.4.2, п.4.3; по ГОСТ 12248.1-2020; по ГОСТ 12248.4-2020

стр.2

Протокол № 2-10,0

Выработка 2 | Глубина м, от 10,00 до 10,20 | Образец № 2

Объект: Реконструкция моста через реку Пшалымка в д. Верхний Пшалым в Арском муниципальном райо
Республики Татарстан

Визуальное описание монолита: грунт глинистый розово-серого цвета, полутвердый

При действии HCL: вскипает

По требованиям ГОСТ 25100-202 глина полутвердая, легкая песчанистая

Дата поступления образца: 30.06.2025г.

Начало проведения испытаний: 01.07.2025г.

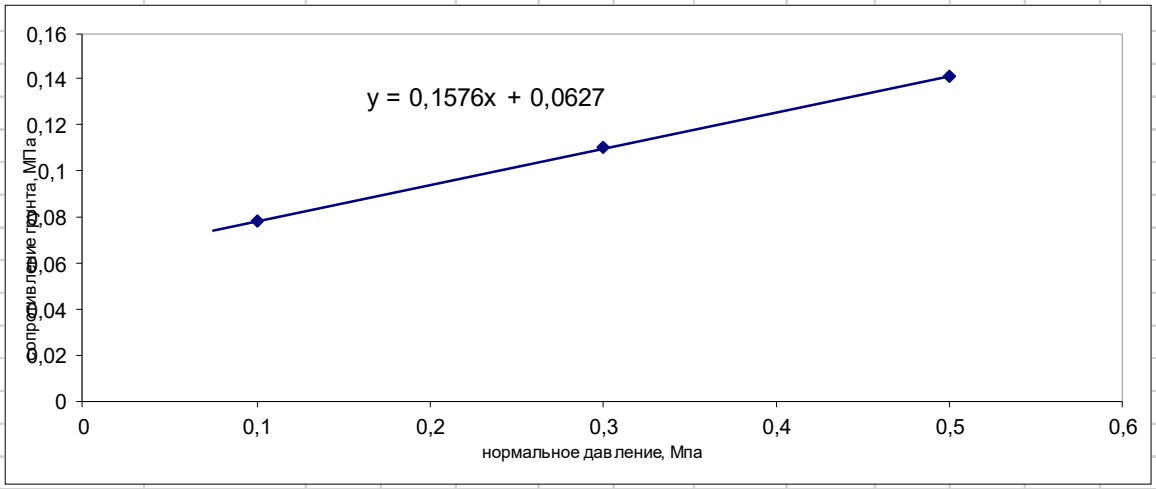
Конец проведения испытаний: 07.07.2025г. **№ ИГЭ 12**

Дата составления протокола: 07.07.2025г.

Результаты испытания на срез

консолидированный срез в водонасыщенном состоянии

нормальное давление при срезе, Мпа	сопротивление грунта срезу, Мпа	угол внутреннего трения, град	удельное сцепление среза, Мпа	влажность до опыта	влажность после опыта
0,100	0,0785	17	0,047	0,232	0,262
0,300	0,1100			0,232	0,262
0,500	0,1415			0,232	0,262



Методы испытаний по ГОСТ 5180-2015-п.5,п.7,п.8,п.9; по ГОСТ 12536-2014 - п.4.2, п.4.3; по ГОСТ 12248.1-2020; по ГОСТ 12248.4-2020

стр.3

Протокол № 2-15,0

Выработка **2** Глубина м, от **15,00** до **15,20** Образец № **2**

Объект: Реконструкция моста через реку Пшалымка в д. Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан

Визуальное описание монолита: грунт глинистый коричневого цвета, твердый

При действии HCL: вскипает

По требованиям ГОСТ 25100-2020: глина твердая, легкая

Дата поступления образца: 30.06.2025г.

Начало проведения испытаний: 01.07.2025г.

Конец проведения испытаний: 07.07.2025г. **№ ИГЭ 12**

Дата составления протокола: 07.07.2025г.

Свойства грунта Структура ненарушенная

Физические характеристики

Естественная влажность **W**	0,266
Влажность на границе текучести W_L	0,538
Влажность на границе раскатывания W_P	0,269
Число пластичности I_P	0,27
Показатель текучести I_L	<0
Плотность ρ, **г/см^3**	1,71
Плотность частиц грунта ρ_S, г/см^3	2,75
Плотность в сухом состоянии ρ_d, г/см^3	1,35
Плотность с учетом взвешивающего действия воды ρ_V, г/см^3	0,71
Коэффициент пористости **e**	1,035
Полная влагоемкость W_n	0,38
Коэффициент водонасыщения S_r	0,71
Пористость,n	50,86

стр.1

Протокол № 2-15,0

Приложение

Лист

Выработка **2** Глубина м, от **15,00** до **15,20** Образец № **2**

Визуальное описание монолита: грунт глинистый коричневого цвета, твердый

При действии HCL: вскипает

По требованиям ГОСТ 25100-2020: глина твердая, легкая

Компрессионные испытания

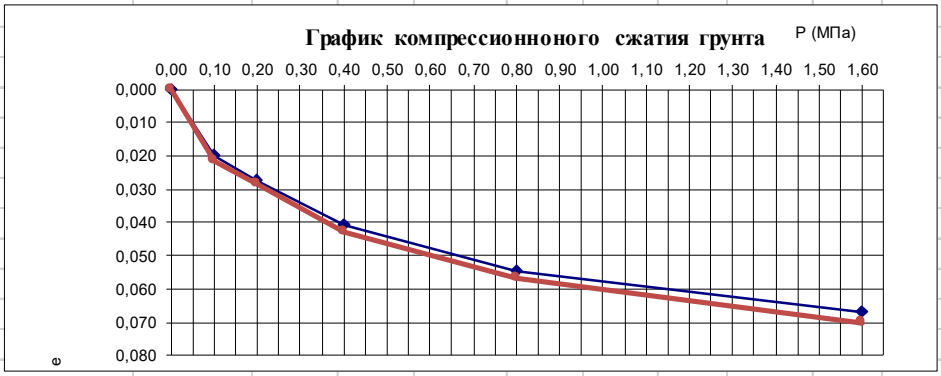
при природной влажности

№ ИГЭ

Структура ненарушенная

Высота образца h, мм 25

Нормальное давление, Мпа, P	Вертикальная деформация образца				Коэффициент пористости, e		Коэффициент сжимаемости, a		
	абсолют (природ.)	относит. (природ)	абсолют (замоч.)	относит. (замоч)	природ.	замоч.	природ	замоч.	
0,00		0		0	1,035	1,035			
0,10	0,505	0,0202	0,535	0,0214	0,994	0,992	0,41	0,44	
0,20	0,685	0,0274	0,720	0,0288	0,979	0,977	0,15	0,15	
0,40	1,020	0,0408	1,080	0,0432	0,952	0,947	0,14	0,15	
0,80	1,370	0,0548	1,420	0,0568	0,924	0,920	0,07	0,07	
1,60	1,680	0,0672	1,760	0,0704	0,898	0,892	0,03	0,03	
	Плотность при полной влагоемкости, г/см³							**1,86**	



moed **1,83**

Eoed пр **13,89**

Eoed вод **13,51**

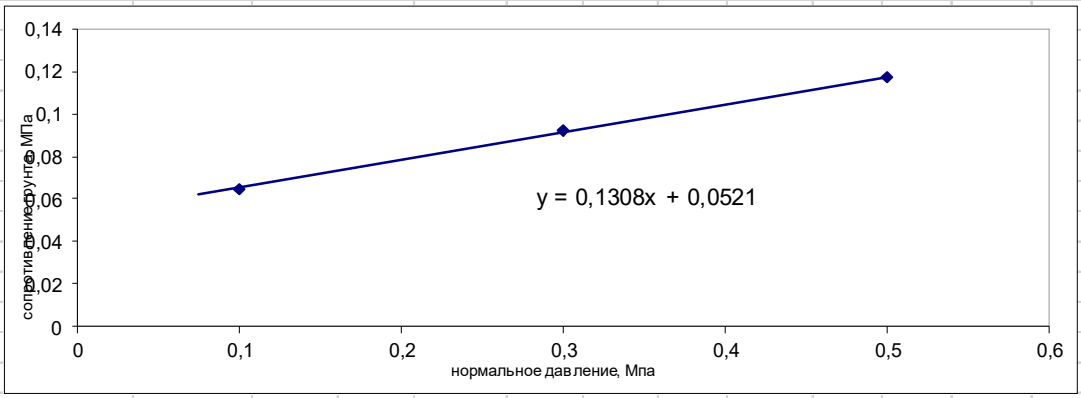
E прир **25,42**

E вод **24,73**

Результаты испытания на срез

консолидированный срез в водонасыщенном состоянии

нормальное давление при срезе, Мпа	сопротивление грунта срезу, Мпа	угол внутреннего трения, град	удельное сцепление среза, Мпа	влажность до опыта	влажность после опыта
0,100	0,0648	15	0,039	0,266	0,314
0,300	0,0922			0,266	0,314
0,500	0,1171			0,266	0,314



Методы испытаний по ГОСТ 5180-2015-п.5,п.7,п.8,п.9; по ГОСТ 12248.1-2020; по ГОСТ 12248.4-2020

стр.2

Протокол № 2-24,5

Выработка **2** Глубина м, от **24,50** до **24,50** Образец № **2**

Объект: Реконструкция моста через реку Пшалымка в д. Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан

Визуальное описание монолита: грунт глинистый коричневого цвета, твердый

При действии HCL: вскипает

По требованиям ГОСТ 25100-2020: глина твердая, легкая пылеватая

Дата поступления образца: 30.06.2025г.

Начало проведения испытаний: 01.07.2025г.

Конец проведения испытаний: 07.07.2025г. **№ ИГЭ 12**

Дата составления протокола: 07.07.2025г.

Свойства грунта Структура ненарушенная

Физические характеристики

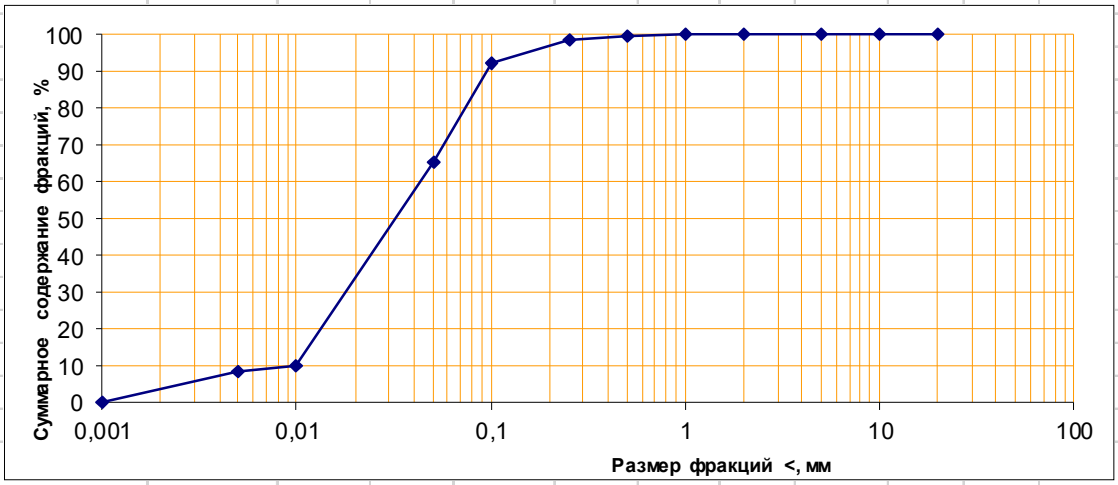
Естественная влажность **W**	0,174
Влажность на границе текучести W_L	0,397
Влажность на границе раскатывания W_P	0,206
Число пластичности I_P	0,19
Показатель текучести I_L	<0
Плотность ρ, **г/см^3**	1,96
Плотность частиц грунта ρ_S, г/см^3	2,73
Плотность в сухом состоянии ρ_d, г/см^3	1,67
Плотность с учетом взвешивающего действия воды ρ_V, г/см^3	0,96
Коэффициент пористости **e**	0,635
Полная влагоемкость W_n	0,23
Коэффициент водонасыщения S_r	0,75
Пористость,n	38,82

Гранулометрический состав, %

Размер фракций, мм	
>10	
10—5	
5—2	
2—1	
1—0,5	0,2
0,5-0,25	1,3
0,25-0,1	6,1
0,1-0,05	26,9
0,05-0,01	55,2
0,01-0,005	1,6
<0,005	8,7

Интегральная кривая гранулометрического состава

Суммарное содержание фракций размером меньше, %										
0,005	0,01	0,05	0,1	0,25	0,5	1	2	5	10	20
8,7	10,3	65,5	92,4	98,5	99,8	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0



Протокол № 2-24,5

Приложение

Лист

Выработка **2** Глубина м, от **24,50** до **24,50** Образец № **2**

Визуальное описание монолита: грунт глинистый коричневого цвета, твердый

При действии HCL: вскипает

По требованиям ГОСТ 25100-2020: глина твердая, легкая пылеватая

Компрессионные испытания

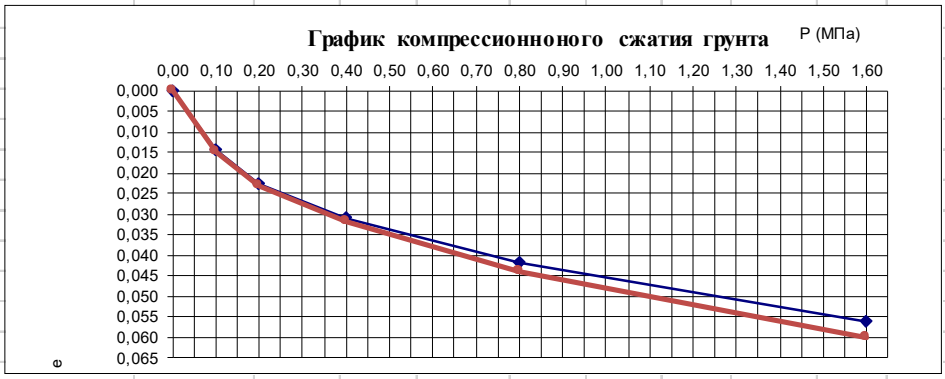
при природной влажности

№ ИГЭ 12

Структура ненарушенная

Высота образца h, мм 25

Нормальное давление, Мпа, P	Вертикальная деформация образца				Коэффициент пористости, e		Коэффициент сжимаемости, a		
	абсолют (природ.)	относит. (природ)	абсолют (замоч.)	относит. (замоч)	природ.	замоч.	природ	замоч.	
0,00		0		0	0,635	0,635			
0,10	0,360	0,0144	0,370	0,0148	0,611	0,610	0,24	0,24	
0,20	0,570	0,0228	0,585	0,0234	0,597	0,596	0,14	0,14	
0,40	0,770	0,0308	0,800	0,0320	0,584	0,582	0,07	0,07	
0,80	1,050	0,0420	1,100	0,0440	0,566	0,563	0,05	0,05	
1,60	1,400	0,0560	1,500	0,0600	0,543	0,536	0,03	0,03	
	Плотность при полной влагоемкости, г/см³							**2,06**	



moed **2,40**

Eoed пр **11,90**

Eoed вод **11,63**

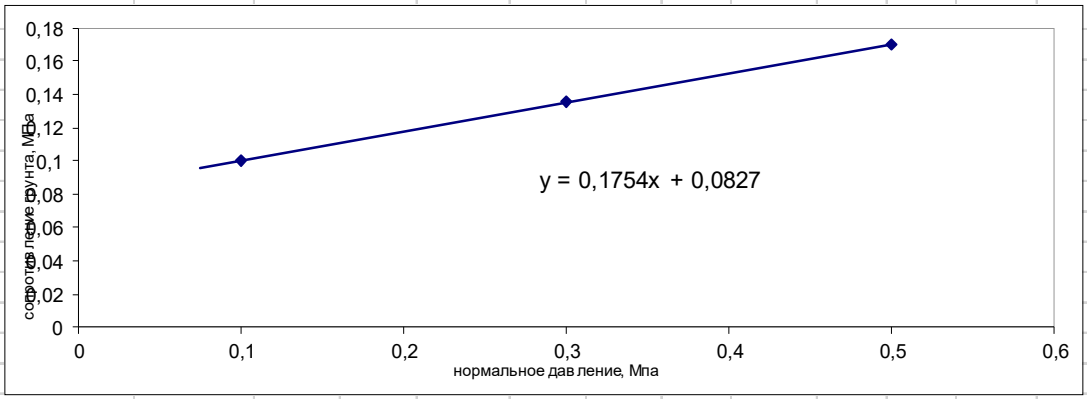
E прир **28,57**

E вод **27,91**

Результаты испытания на срез

консолидированный срез в водонасыщенном состоянии

нормальное давление при срезе, Мпа	сопротивление грунта срезу, Мпа	угол внутреннего трения, град	удельное сцепление среза, Мпа	влажность до опыта	влажность после опыта
0,100	0,1002	19	0,065	0,174	0,278
0,300	0,1353			0,174	0,278
0,500	0,1704			0,174	0,278



Методы испытаний по ГОСТ 5180-2015-п.5,п.7,п.8,п.9; по ГОСТ 12536-2014 - п.4.2, п.4.3; по ГОСТ 12248.1-2020; по ГОСТ 12248.4-2020

стр.2

Протокол № 2-24,5

Выработка	2	Глубина м, от	24,50	до	24,70	Образец №	2

Объект: Реконструкция моста через реку Пшалымка в д. Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан

Визуальное описание монолита: грунт глинистый коричневого цвета, твердый

При действии HCL: вскипает

По требованиям ГОСТ 25100-2020: глина твердая, легкая

Дата поступления образца: 30.06.2025г.

Начало проведения испытаний: 01.07.2025г.

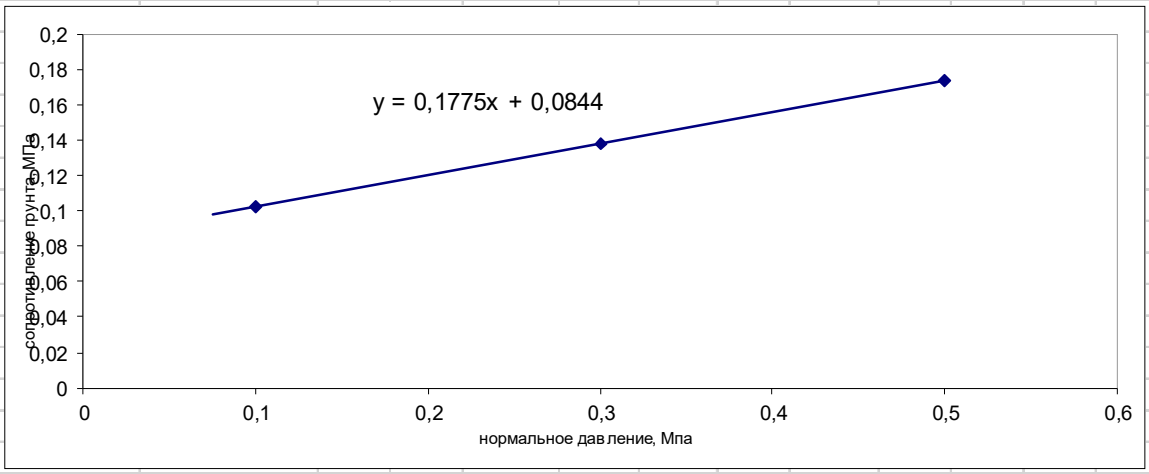
Конец проведения испытаний: 07.07.2025г. **№ ИГЭ 12**

Дата составления протокола: 07.07.2025г.

Результаты испытания на срез

консолидированный срез в природном состоянии

нормальное давление при срезе, Мпа	сопротивление грунта срезу, Мпа	угол внутреннего трения, град	удельное сцепление среза, Мпа	влажность до опыта	влажность после опыта
0,100	0,1022	20	0,067	0,174	0,174
0,300	0,1377			0,174	0,174
0,500	0,1732			0,174	0,174



Методы испытаний по ГОСТ 5180-2015-п.5,п.7,п.8,п.9; по ГОСТ 12248.1-2020; по ГОСТ 12248.4-2020

стр.3

Протокол № 3-9,3

Выработка **3** Глубина м, от **9,30** до **9,50** Образец № **3**

Объект: Реконструкция моста через реку Пшалымка в д. Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан

Визуальное описание монолита: грунт глинистый розово-серого цвета, полутвердый

При действии HCL: вскипает

По требованиям ГОСТ 25100-2020: глина полутвердая, легкая

Дата поступления образца: 30.06.2025г.

Начало проведения испытаний: 01.07.2025г.

Конец проведения испытаний: 07.07.2025г. **№ ИГЭ 12**

Дата составления протокола: 07.07.2025г.

Свойства грунта Структура ненарушенная

Физические характеристики

Естественная влажность **W**	0,210
Влажность на границе текучести W_L	0,402
Влажность на границе раскатывания W_P	0,208
Число пластичности I_P	0,19
Показатель текучести I_L	0,01
Плотность ρ, **г/см^3**	1,81
Плотность частиц грунта ρ_S, г/см^3	2,73
Плотность в сухом состоянии ρ_d, г/см^3	1,50
Плотность с учетом взвешивающего действия воды ρ_V, г/см^3	0,81
Коэффициент пористости **e**	0,824
Полная влагоемкость W_n	0,30
Коэффициент водонасыщения S_r	0,69
Пористость,n	45,18

стр.1

Протокол № 3-9,3

Приложение

Лист

Выработка **3** Глубина м, от **9,30** до **9,50** Образец № **3**

Визуальное описание монолита: грунт глинистый розово-серого цвета, полутвердый

При действии HCL: вскипает

По требованиям ГОСТ 25100-2020: глина полутвердая, легкая

Компрессионные испытания

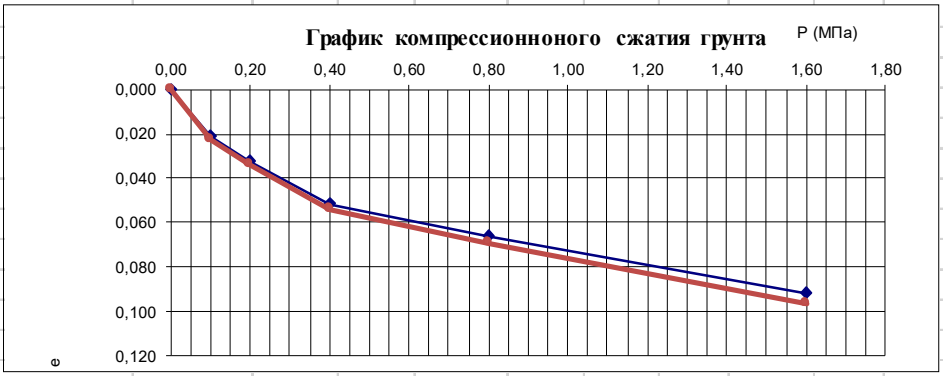
№ ИГЭ 12

при природной влажности

Структура ненарушенная

Высота образца h, мм 25

Нормальное давление, Мпа, P	Вертикальная деформация образца				Коэффициент пористости, e		Коэффициент сжимаемости, a	
	абсолют (природ.)	относит. (природ)	абсолют (замоч.)	относит. (замоч)	природ.	замоч.	природ	замоч.
0,00		0		0	0,824	0,824		
0,10	0,535	0,0214	0,560	0,0224	0,785	0,783	0,39	0,41
0,20	0,805	0,0322	0,845	0,0338	0,766	0,763	0,20	0,21
0,40	1,285	0,0514	1,350	0,0540	0,731	0,726	0,18	0,18
0,80	1,650	0,0660	1,725	0,0690	0,704	0,698	0,07	0,07
1,60	2,300	0,0920	2,410	0,0964	0,656	0,648	0,06	0,06
	Плотность при полной влагоемкости, г/см³							**1,95**

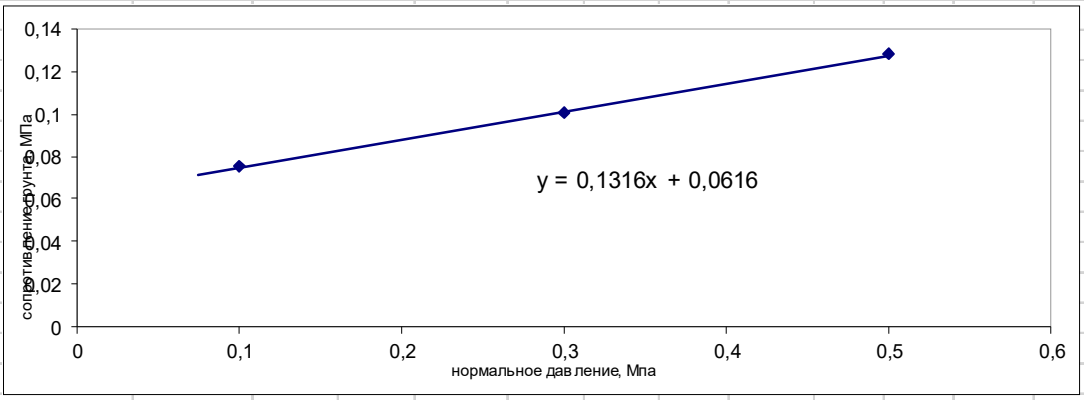


moed	**2,28**
Eoed пр	**9,26**
Eoed вод	**8,77**
Eприр	**21,11**
Eвод	**20,00**

Результаты испытания на срез

консолидированный срез в водонасыщенном состоянии

нормальное давление при срезе, Мпа	сопротивление грунта срезу, Мпа	угол внутреннего трения, град	удельное сцепление среза, Мпа	влажность до опыта	влажность после опыта
0,100	0,0752	15	0,048	0,210	0,278
0,300	0,1002			0,210	0,278
0,500	0,1278			0,210	0,278



Методы испытаний по ГОСТ 5180-2015-п.5,п.7,п.8,п.9; по ГОСТ 12248.1-2020; по ГОСТ 12248.4-2020

стр.2

Протокол № 3-12,0

Выработка **3** Глубина м, от **12,00** до **12,20** Образец № **3**

Объект: Реконструкция моста через реку Пшалымка в д. Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан

Визуальное описание монолита: грунт глинистый коричневого цвета, твердый

При действии HCL: не вскипает

По требованиям ГОСТ 25100-2020: глина твердая, легкая пылеватая

Дата поступления образца: 30.06.2025г.

Начало проведения испытаний: 01.07.2025г.

Конец проведения испытаний: 07.07.2025г. **№ ИГЭ 12**

Дата составления протокола: 07.07.2025г.

Свойства грунта Структура ненарушенная

Физические характеристики

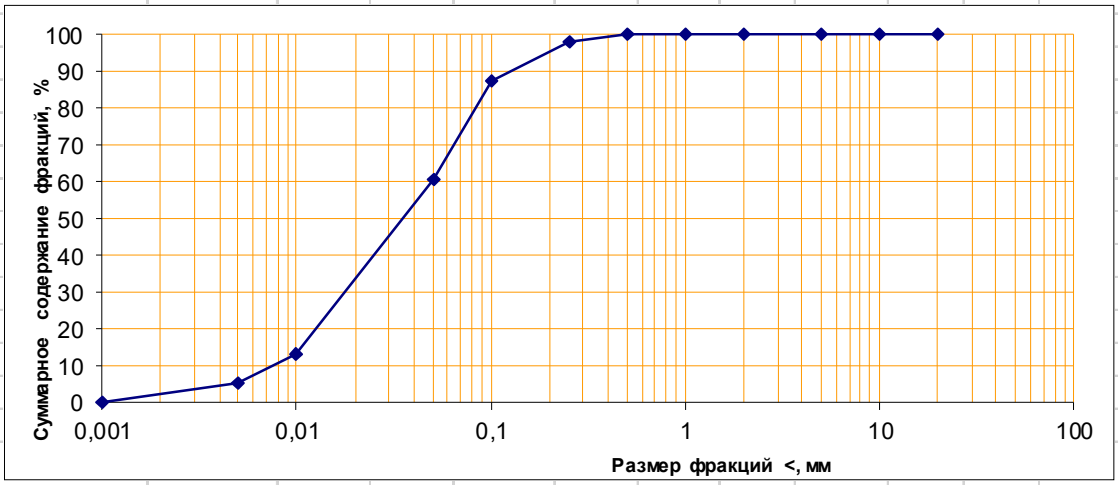
Естественная влажность **W**	0,204
Влажность на границе текучести W_L	0,400
Влажность на границе раскатывания W_P	0,207
Число пластичности I_P	0,19
Показатель текучести I_L	<0
Плотность ρ, **г/см^3**	1,94
Плотность частиц грунта ρ_S, г/см^3	2,73
Плотность в сухом состоянии ρ_d, г/см^3	1,61
Плотность с учетом взвешивающего действия воды ρ_V, г/см^3	0,94
Коэффициент пористости **e**	0,694
Полная влагоемкость W_n	0,25
Коэффициент водонасыщения S_r	0,80
Пористость,n	40,95

Гранулометрический состав, %

Размер фракций, мм	
>10	
10—5	
5—2	
2—1	
1—0,5	
0,5-0,25	2,0
0,25-0,1	10,3
0,1-0,05	26,9
0,05-0,01	47,3
0,01-0,005	7,9
<0,005	5,5

Интегральная кривая гранулометрического состава

Суммарное содержание фракций размером меньше, %										
0,005	0,01	0,05	0,1	0,25	0,5	1	2	5	10	20
5,5	13,4	60,8	87,7	98,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0



стр.1

Протокол № 3-12,0

Приложение

Лист

Выработка 3 Глубина м, от 12,00 до 12,20 Образец № 3

Визуальное описание монолита: грунт глинистый коричневого цвета, твердый

При действии HCL: не вскипает

По требованиям ГОСТ 25100-2020: глина твердая, легкая пылеватая

Компрессионные испытания

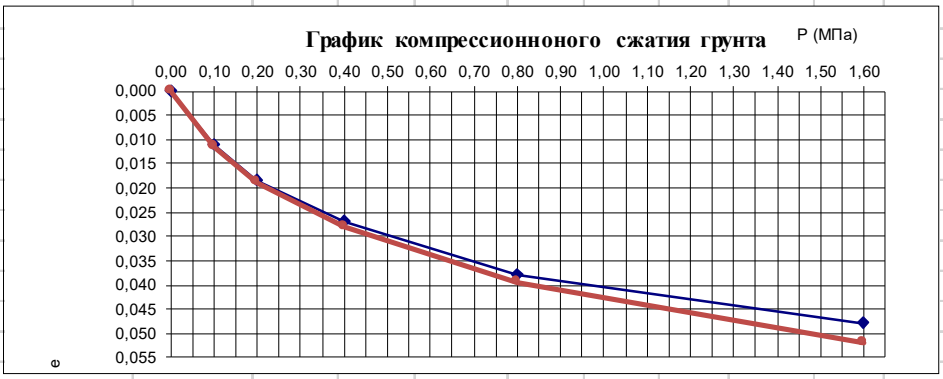
№ ИГЭ 12

при природной влажности

Структура ненарушенная

Высота образца h, мм 25

Нормальное давление, Мпа, P	Вертикальная деформация образца				Коэффициент пористости, e		Коэффициент сжимаемости, a		
	абсолют (природ.)	относит. (природ)	абсолют (замоч.)	относит. (замоч)	природ.	замоч.	природ	замоч.	
0,00		0		0	0,694	0,694			
0,10	0,280	0,0112	0,290	0,0116	0,675	0,674	0,19	0,20	
0,20	0,460	0,0184	0,475	0,0190	0,662	0,661	0,12	0,13	
0,40	0,675	0,0270	0,700	0,0280	0,648	0,646	0,07	0,08	
0,80	0,950	0,0380	0,990	0,0396	0,629	0,627	0,05	0,05	
1,60	1,200	0,0480	1,300	0,0520	0,612	0,606	0,02	0,03	
	Плотность при полной влагоемкости, г/см³							**2,02**	

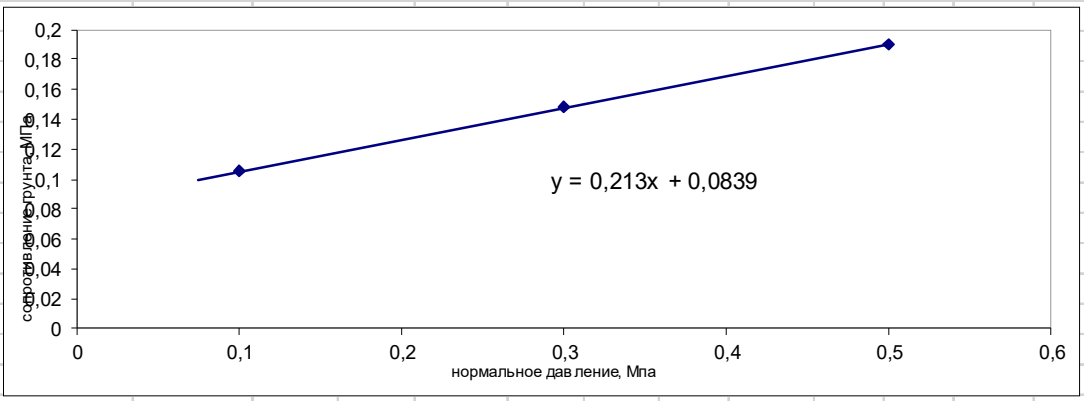


moed	2,40
Eoed пр	13,89
Eoed вод	13,51
E прир	33,33
E вод	32,43

Результаты испытания на срез

консолидированный срез при природной влажности

нормальное давление при срезе, Мпа	сопротивление грунта срезу, Мпа	угол внутреннего трения, град	удельное сцепление среза, Мпа	влажность до опыта	влажность после опыта
0,100	0,1052	23	0,063	0,204	0,204
0,300	0,1478			0,204	0,204
0,500	0,1904			0,204	0,204



Методы испытаний по ГОСТ 5180-2015-п.5,п.7,п.8,п.9; по ГОСТ 12536-2014 - п.4.2, п.4.3; по ГОСТ 12248.1-2020; по ГОСТ 12248.4-2020

Протокол № 3-18,0

Выработка **3** Глубина м, от **18,00** до **18,20** Образец № **3**

Объект: Реконструкция моста через реку Пшалымка в д. Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан

Визуальное описание монолита: грунт глинистый буро-черного цвета, полутвердый

При действии HCL: не вскипает

По требованиям ГОСТ 25100-2020: глина полутвердая, легкая песчанистая

Дата поступления образца: 30.06.2025г.

Начало проведения испытаний: 01.07.2025г.

Конец проведения испытаний: 07.07.2025г. **№ ИГЭ 12**

Дата составления протокола: 07.07.2025г.

Свойства грунта Структура ненарушенная

Физические характеристики

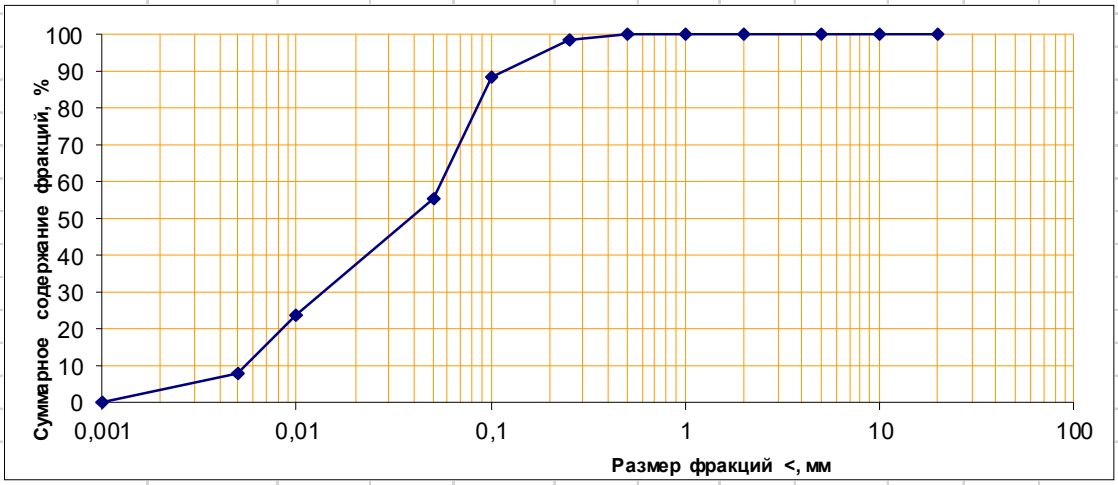
Естественная влажность **W**	0,255
Влажность на границе текучести W_L	0,421
Влажность на границе раскатывания W_P	0,216
Число пластичности I_P	0,20
Показатель текучести I_L	0,19
Плотность ρ, **г/см^3**	1,90
Плотность частиц грунта ρ_S, г/см^3	2,73
Плотность в сухом состоянии ρ_d, г/см^3	1,51
Плотность с учетом взвешивающего действия воды ρ_V, г/см^3	0,90
Коэффициент пористости **e**	0,803
Полная влагоемкость W_n	0,29
Коэффициент водонасыщения S_r	0,87
Пористость,n	44,54

Гранулометрический состав, %

Размер фракций, мм	
>10	
10—5	
5—2	
2—1	
1—0,5	
0,5-0,25	1,1
0,25-0,1	10,2
0,1-0,05	33,5
0,05-0,01	31,6
0,01-0,005	15,8
<0,005	7,9

Интегральная кривая гранулометрического состава

Суммарное содержание фракций размером меньше, %										
0,005	0,01	0,05	0,1	0,25	0,5	1	2	5	10	20
7,9	23,7	55,2	88,7	98,9	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0



стр.1

Протокол № 3-18,0

Приложение

Лист

Выработка 3 Глубина м, от 18,00 до 18,20 Образец № 3

Визуальное описание монолита: грунт глинистый буро-черного цвета, полутвердый

При действии HCL: не вскипает

По требованиям ГОСТ 25100-2020: глина полутвердая, легкая песчанистая

Компрессионные испытания

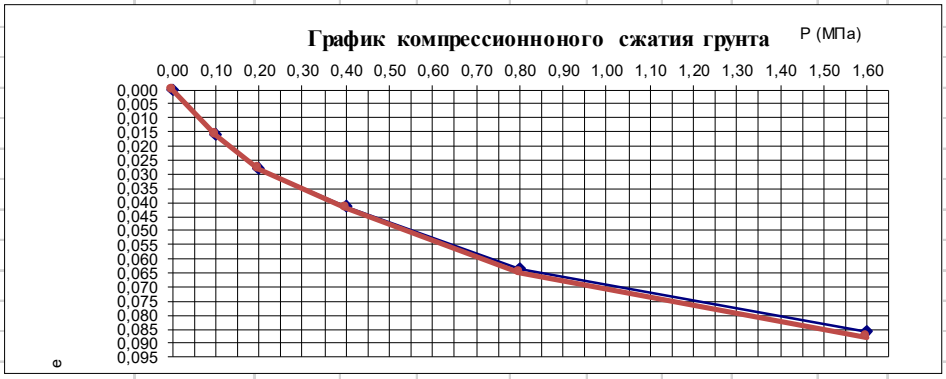
№ ИГЭ 12

при природной влажности

Структура ненарушенная

Высота образца h, мм 25

Нормальное давление, Мпа, P	Вертикальная деформация образца				Коэффициент пористости, e		Коэффициент сжимаемости, a		
	абсолют (природ.)	относит. (природ)	абсолют (замоч.)	относит. (замоч)	природ.	замоч.	природ	замоч.	
0,00		0		0	0,803	0,803			
0,10	0,405	0,0162	0,410	0,0164	0,774	0,774	0,29	0,30	
0,20	0,700	0,0280	0,710	0,0284	0,753	0,752	0,21	0,22	
0,40	1,035	0,0414	1,050	0,0420	0,729	0,728	0,12	0,12	
0,80	1,600	0,0640	1,630	0,0652	0,688	0,686	0,10	0,10	
1,60	2,150	0,0860	2,200	0,0880	0,648	0,645	0,05	0,05	
	Плотность при полной влагоемкости, г/см³							1,96	



moed 2,30

Eoed пр 8,47

Eoed вод 8,33

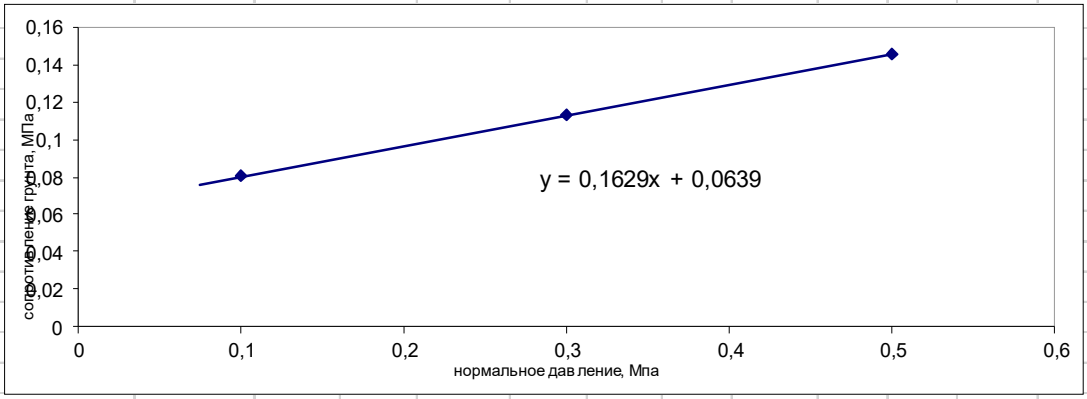
Eприр 19,49

Eвод 19,17

Результаты испытания на срез

консолидированный срез при природной влажности

нормальное давление при срезе, Мпа	сопротивление грунта срезу, Мпа	угол внутреннего трения, град	удельное сцепление среза, Мпа	влажность до опыта	влажность после опыта
0,100	0,0802	18	0,048	0,255	0,255
0,300	0,1128			0,255	0,255
0,500	0,1453			0,255	0,255



Методы испытаний по ГОСТ 5180-2015-п.5,п.7,п.8,п.9; по ГОСТ 12536-2014 - п.4.2, п.4.3; по ГОСТ 12248.1-2020; по ГОСТ 12248.4-2020

стр.2

Протокол № 3-20,0

Выработка **3** Глубина м, от **20,00** до **20,20** Образец № **3**

Объект: Реконструкция моста через реку Пшалымка в д. Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан

Визуальное описание монолита: грунт глинистый бурого цвета, полутвердый

При действии HCL: вскипает

По требованиям ГОСТ 25100-2020: глина полутвердая, легкая песчанистая

Дата поступления образца: 30.06.2025г.

Начало проведения испытаний: 01.07.2025г.

Конец проведения испытаний: 07.07.2025г. **№ ИГЭ 12**

Дата составления протокола: 07.07.2025г.

Свойства грунта Структура ненарушенная

Физические характеристики

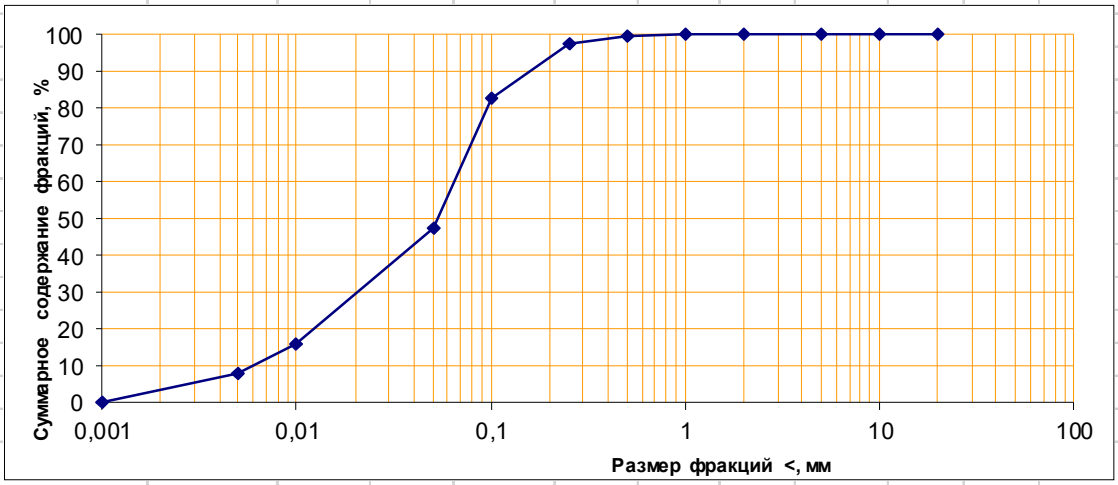
Естественная влажность **W**	0,238
Влажность на границе текучести W_L	0,415
Влажность на границе раскатывания W_P	0,214
Число пластичности I_P	0,20
Показатель текучести I_L	0,12
Плотность ρ, **г/см^3**	1,87
Плотность частиц грунта ρ_S, г/см^3	2,73
Плотность в сухом состоянии ρ_d, г/см^3	1,51
Плотность с учетом взвешивающего действия воды ρ_V, г/см^3	0,87
Коэффициент пористости **e**	0,807
Полная влагоемкость W_n	0,30
Коэффициент водонасыщения S_r	0,80
Пористость,n	44,67

Гранулометрический состав, %

Размер фракций, мм	
>10	
10—5	
5—2	
2—1	
1—0,5	0,2
0,5-0,25	2,2
0,25-0,1	14,8
0,1-0,05	35,5
0,05-0,01	31,6
0,01-0,005	7,9
<0,005	7,9

Интегральная кривая гранулометрического состава

Суммарное содержание фракций размером меньше, %										
0,005	0,01	0,05	0,1	0,25	0,5	1	2	5	10	20
7,9	15,8	47,3	82,8	97,6	99,8	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0



стр.1

Протокол № 3-20,0

Приложение

Лист

Выработка 3 Глубина м, от 20,00 до 20,20 Образец № 3

Визуальное описание монолита: грунт глинистый бурого цвета, полутвердый

При действии HCL: вскипает

По требованиям ГОСТ 25100-2020: глина полутвердая, легкая песчанистая

Компрессионные испытания

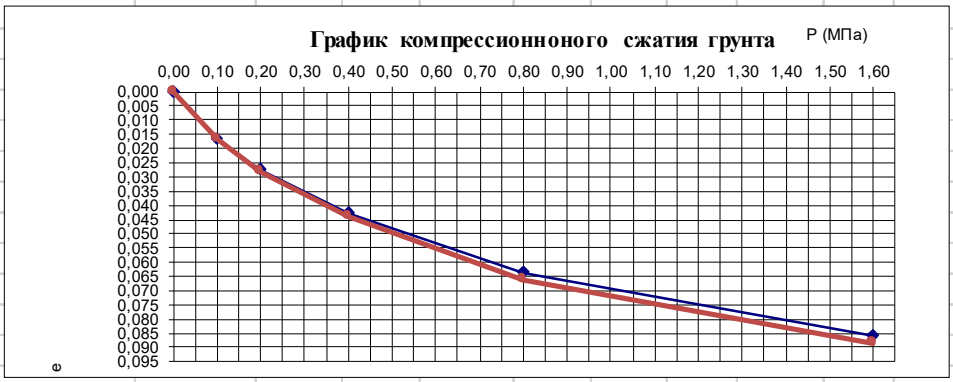
№ ИГЭ 12

при природной влажности

Структура ненарушенная

Высота образца h, мм 25

Нормальное давление, Мпа, Р	Вертикальная деформация образца				Коэффициент пористости, е		Коэффициент сжимаемости, а		
	абсолют (природ.)	относит. (природ)	абсолют (замоч.)	относит. (замоч)	природ.	замоч.	природ	замоч.	
0,00		0		0	0,807	0,807			
0,10	0,415	0,0166	0,415	0,0166	0,777	0,777	0,30	0,30	
0,20	0,695	0,0278	0,700	0,0280	0,757	0,757	0,20	0,21	
0,40	1,075	0,0430	1,100	0,0440	0,730	0,728	0,14	0,14	
0,80	1,600	0,0640	1,650	0,0660	0,692	0,688	0,09	0,10	
1,60	2,150	0,0860	2,210	0,0884	0,652	0,648	0,05	0,05	
	Плотность при полной влагоемкости, г/см³							**1,96**	



moed 2,29

Eoed пр 8,93

Eoed вод 8,77

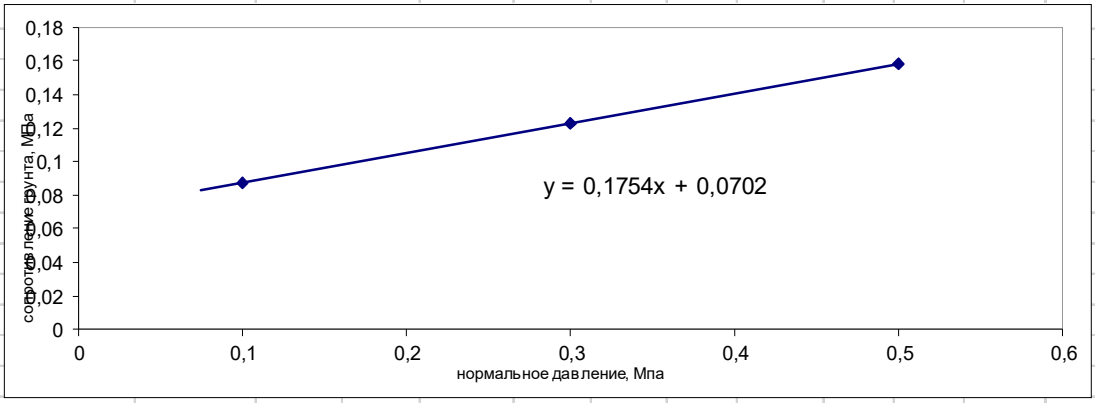
E прир 20,45

E вод 20,09

Результаты испытания на срез

консолидированный срез при природной влажности

нормальное давление при срезе, Мпа	сопротивление грунта срезу, Мпа	угол внутреннего трения, град	удельное сцепление среза, Мпа	влажность до опыта	влажность после опыта
0,100	0,0877	19	0,053	0,238	0,238
0,300	0,1228			0,238	0,238
0,500	0,1579			0,238	0,238



Методы испытаний по ГОСТ 5180-2015-п.5,п.7,п.8,п.9; по ГОСТ 12536-2014 - п.4.2, п.4.3; по ГОСТ 12248.1-2020; по ГОСТ 12248.4-2020

Протокол № 3-22,0

Выработка **3** Глубина м, от **22,00** до **22,20** Образец № **3**

Объект: Реконструкция моста через реку Пшалымка в д. Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан

Визуальное описание монолита: грунт глинистый коричневого цвета, с новообраз., твёрдый

При действии HCL: вскипает

По требованиям ГОСТ 25100-2020: глина твердая, легкая песчанистая

Дата поступления образца: 30.06.2025г.

Начало проведения испытаний: 01.07.2025г.

Конец проведения испытаний: 07.07.2025г. **№ ИГЭ 12**

Дата составления протокола: 07.07.2025г.

Свойства грунта Структура ненарушенная

Физические характеристики

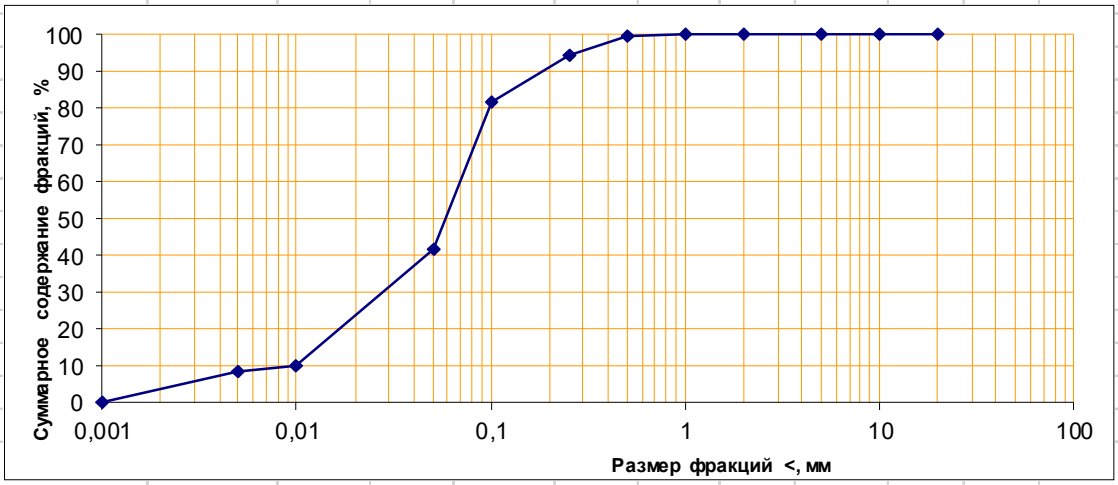
Естественная влажность **W**	0,179
Влажность на границе текучести W_L	0,423
Влажность на границе раскатывания W_P	0,217
Число пластичности I_P	0,21
Показатель текучести I_L	<0
Плотность ρ, **г/см^3**	1,98
Плотность частиц грунта ρ_S, г/см^3	2,73
Плотность в сухом состоянии ρ_d, г/см^3	1,68
Плотность с учетом взвешивающего действия воды ρ_V, г/см^3	0,98
Коэффициент пористости **e**	0,625
Полная влагоемкость W_n	0,23
Коэффициент водонасыщения S_r	0,78
Пористость,n	38,46

Гранулометрический состав, %

Размер фракций, мм	
>10	
10—5	
5—2	
2—1	
1—0,5	0,3
0,5-0,25	5,5
0,25-0,1	12,3
0,1-0,05	40,1
0,05-0,01	31,6
0,01-0,005	1,6
<0,005	8,7

Интегральная кривая гранулометрического состава

Суммарное содержание фракций размером меньше, %										
0,005	0,01	0,05	0,1	0,25	0,5	1	2	5	10	20
8,7	10,3	41,8	81,9	94,2	99,7	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0



Протокол № 3-22,0

Приложение

Лист

Выработка 3 Глубина м, от 22,00 до 22,20 Образец № 3

Визуальное описание монолита: грунт глинистый коричневого цвета, с новообраз., твёрдый

При действии HCL: вскипает

По требованиям ГОСТ 25100-2020: глина твердая, легкая песчанистая

Компрессионные испытания

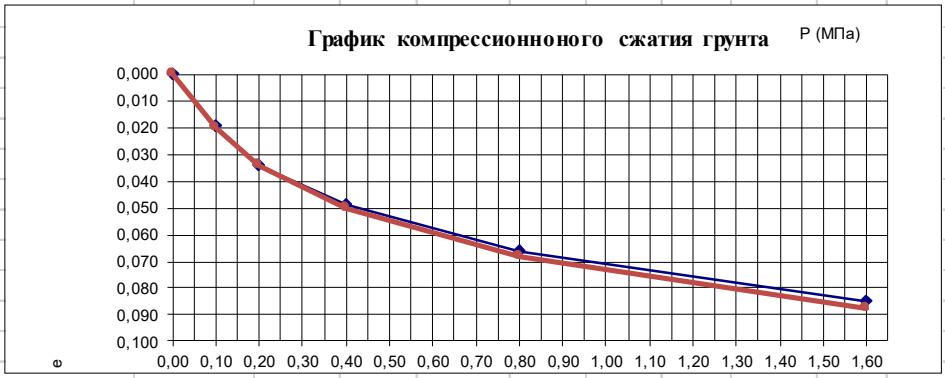
№ ИГЭ 12

при природной влажности

Структура ненарушенная

Высота образца h, мм 25

Нормальное давление, Мпа, P	Вертикальная деформация образца				Коэффициент пористости, e		Коэффициент сжимаемости, a		
	абсолют (природ.)	относит. (природ)	абсолют (замоч.)	относит. (замоч)	природ.	замоч.	природ	замоч.	
0,00		0		0	0,625	0,625			
0,10	0,495	0,0198	0,500	0,0200	0,593	0,592	0,32	0,32	
0,20	0,850	0,0340	0,865	0,0346	0,570	0,569	0,23	0,24	
0,40	1,230	0,0492	1,260	0,0504	0,545	0,543	0,12	0,13	
0,80	1,650	0,0660	1,700	0,0680	0,518	0,514	0,07	0,07	
1,60	2,125	0,0850	2,200	0,0880	0,487	0,482	0,04	0,04	
	Плотность при полной влагоемкости, г/см³							2,06	

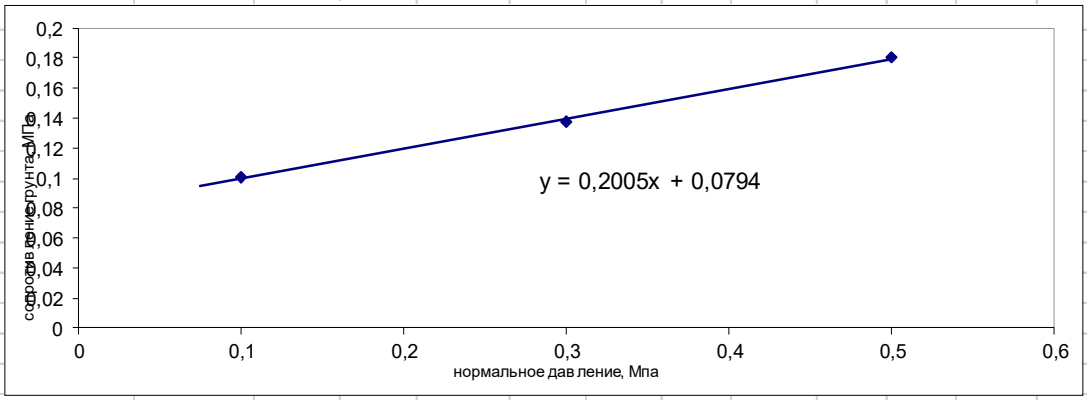


moed	2,40
Eoed пр	7,04
Eoed вод	6,85
E прир	16,90
E вод	16,44

Результаты испытания на срез

консолидированный срез в водонасыщенном состоянии

нормальное давление при срезе, Мпа	сопротивление грунта срезу, Мпа	угол внутреннего трения, град	удельное сцепление среза, Мпа	влажность до опыта	влажность после опыта
0,100	0,1002	22	0,059	0,179	0,280
0,300	0,1378			0,179	0,280
0,500	0,1804			0,179	0,280



Методы испытаний по ГОСТ 5180-2015-п.5,п.7,п.8,п.9; по ГОСТ 12536-2014 - п.4.2, п.4.3; по ГОСТ 12248.1-2020; по ГОСТ 12248.4-2020

стр.2

Протокол № 3-24

Выработка **3** Глубина м, от **24,00** до **24,20** Образец № **3**

Объект: Реконструкция моста через реку Пшалымка в д. Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан

Визуальное описание монолита: грунт глинистый коричневого цвета, твердый

При действии HCL: вскипает

По требованиям ГОСТ 25100-2020: глина твердая, легкая песчанистая

Дата поступления образца: 30.06.2025г.

Начало проведения испытаний: 01.07.2025г.

Конец проведения испытаний: 07.07.2025г. **№ ИГЭ 12**

Дата составления протокола: 07.07.2025г.

Свойства грунта Структура ненарушенная

Физические характеристики

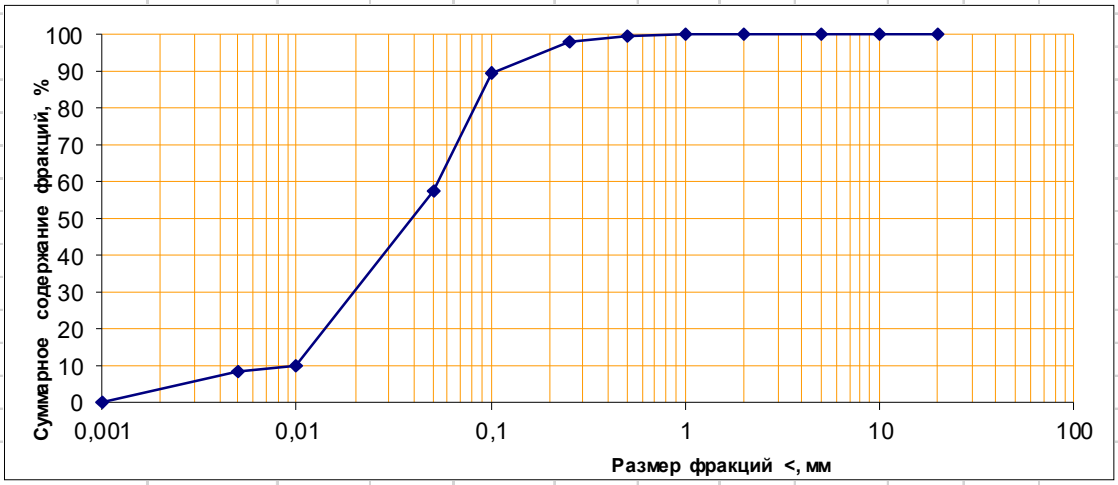
Естественная влажность **W**	0,148
Влажность на границе текучести W_L	0,420
Влажность на границе раскатывания W_P	0,216
Число пластичности I_P	0,20
Показатель текучести I_L	<0
Плотность ρ, **г/см^3**	1,89
Плотность частиц грунта ρ_S, г/см^3	2,73
Плотность в сухом состоянии ρ_d, г/см^3	1,65
Плотность с учетом взвешивающего действия воды ρ_V, г/см^3	0,89
Коэффициент пористости **e**	0,658
Полная влагоемкость W_n	0,24
Коэффициент водонасыщения S_r	0,61
Пористость,n	39,67

Гранулометрический состав, %

Размер фракций, мм	
>10	
10—5	
5—2	
2—1	
1—0,5	0,3
0,5-0,25	1,8
0,25-0,1	8,0
0,1-0,05	32,3
0,05-0,01	47,3
0,01-0,005	1,6
<0,005	8,7

Интегральная кривая гранулометрического состава

Суммарное содержание фракций размером меньше, %										
0,005	0,01	0,05	0,1	0,25	0,5	1	2	5	10	20
8,7	10,3	57,6	89,9	97,9	99,7	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0



Протокол № 3-24

Приложение

Лист

Выработка 3 Глубина м, от 24,00 до 24,20 Образец № 3

Визуальное описание монолита: грунт глинистый коричневого цвета, твердый

При действии HCL: вскипает

По требованиям ГОСТ 25100-2020: глина твердая, легкая песчанистая

Компрессионные испытания

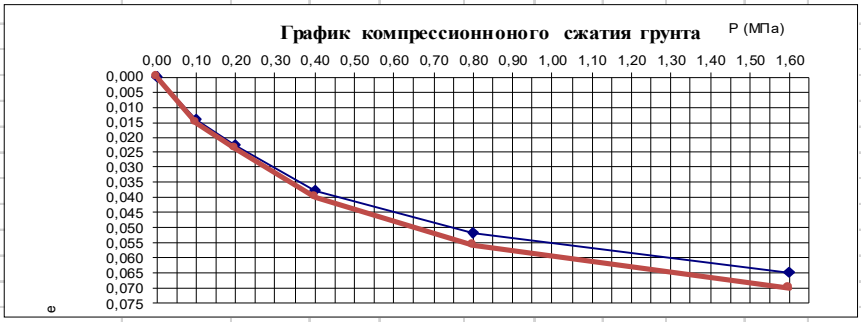
при природной влажности

№ ИГЭ 12

Структура ненарушенная

Высота образца h, мм 25

Нормальное давление, Мпа, Р	Вертикальная деформация образца				Коэффициент пористости, е		Коэффициент сжимаемости, а		
	абсолют (природ.)	относит. (природ)	абсолют (замоч.)	относит. (замоч)	природ.	замоч.	природ	замоч.	
0,00		0		0	0,658	0,658			
0,10	0,360	0,0144	0,380	0,0152	0,634	0,632	0,24	0,25	
0,20	0,570	0,0228	0,600	0,0240	0,620	0,618	0,14	0,15	
0,40	0,945	0,0378	1,000	0,0400	0,595	0,591	0,12	0,13	
0,80	1,300	0,0520	1,390	0,0556	0,571	0,565	0,06	0,06	
1,60	1,620	0,0648	1,750	0,0700	0,550	0,541	0,03	0,03	
	Плотность при полной влагоемкости, г/см³							**2,04**	

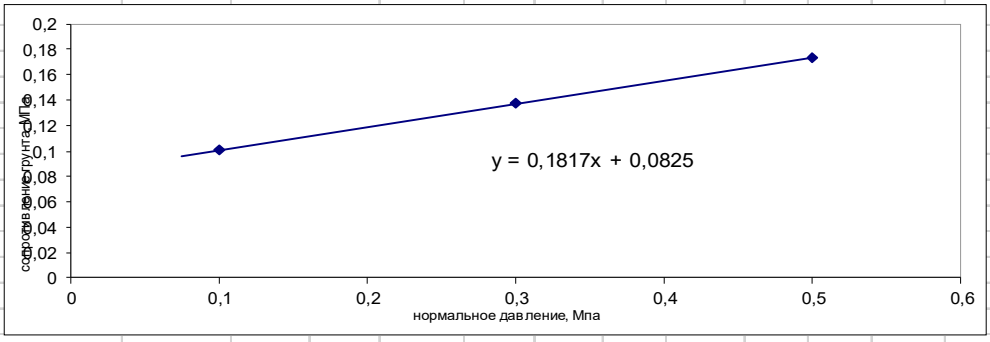


moed	2,40
Eoed пр	11,90
Eoed вод	11,36
Eприр	28,57
Eвод	27,27

Результаты испытания на срез

консолидированный срез в водонасыщенном состоянии

нормальное давление при срезе, Мпа	сопротивление грунта срезу, Мпа	угол внутреннего трения, град	удельное сцепление среза, Мпа	влажность до опыта	влажность после опыта
0,100	0,1002	20	0,064	0,148	0,295
0,300	0,1378			0,148	0,295
0,500	0,1729			0,148	0,295



Методы испытаний по ГОСТ 5180-2015-п.5,п.7,п.8,п.9; по ГОСТ 12536-2014 - п.4.2, п.4.3; по ГОСТ 12248.1-2020; по ГОСТ 12248.4-2020

стр.2

Заведующая лаборатории: Гринченко А.И.

Испытательная лаборатория
АО "ИнститутПроектированияТранспортныхСооружений"



Приложение И

Статистическая обработка физико-механических свойств грунтов по результатам лабораторных исследований

Результаты статистической обработки

определения физических свойств грунтов в природном состоянии

по данным лабораторных исследований

ИГЭ № НС - насыпной слой: супесчаный, твердый, щебенистый

Скважина	Глубина, м	галька /щебень/ >10	гравий / дресва/ 10>2	песчаные частицы 2>0.5	песчаные частицы 0.5>0.25	песчаные частицы 0.25>0.1	пылеватые частицы <0,1	природная влажность, д.ед.	граница текучести, в д.ед.	граница раскатывания д.ед.	число пластичности в д.ед.	показатель текучести, б.р.	плотность грунта, г/см3	плотность сухого грунта, г/см3	плотность частиц, г/см3	пористость, %	коэффициент пористости	коэффициент водонасыщения,д.ед.	полная возможная влажность	плотность при Wsat	показатель текучести при Wsat
								W	WL	Wp	Ip	IL	ρ	ρd	ρs		e	Sr	Wsat	ρwsat	ILsat
	м	%	%	%	%	%	%	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	б.р.	г/см3	г/см3	г/см3	%	б.р.	д.е.	д.е.		д.е.
1	0,3	18,2	15,2	8,8	11,2	18,6	28,0	0,09	0,17	0,11	0,06	-0,39	1,85	1,70	2,72	37,50	0,60	0,40	0,22	2,08	1,97
1	0,5	17,8	15,6	7,3	10,7	18,0	30,6	0,09	0,17	0,11	0,06	-0,28	1,85	1,69	2,72	37,87	0,61	0,42	0,22	2,07	2,00
1	0,7	16,8	14,3	9,3	6,7	15,3	37,6	0,09	0,18	0,12	0,07	-0,38	1,84	1,69	2,72	37,87	0,61	0,40	0,22	2,07	1,68
2	0,3	17,2	11,3	5,4	6,3	17,2	42,6	0,12	0,19	0,12	0,07	-0,01	1,79	1,59	2,68	40,67	0,69	0,48	0,26	2,00	1,96
2	0,5	17,6	10,2	6,6	8,0	16,7	40,9	0,11	0,18	0,12	0,07	-0,02	2,06	1,85	2,70	31,48	0,46	0,67	0,17	2,16	0,83
2	0,7	17,7	10,5	6,2	7,2	16,1	42,3	0,10	0,17	0,11	0,06	-0,18	1,85	1,68	2,71	38,01	0,61	0,44	0,23	2,06	1,87
3	0,2	19,3	9,5	5,9	7,1	17,9	40,3	0,08	0,18	0,12	0,07	-0,47	2,05	1,89	2,69	29,74	0,42	0,54	0,16	2,19	0,62
3	0,4	18,9	9,8	8,3	8,9	17,6	36,5	0,11	0,18	0,11	0,07	-0,01	2,05	1,85	2,71	31,73	0,47	0,64	0,17	2,17	0,91
3	0,6	17,9	11,0	7,9	8,3	19,3	35,6	0,11	0,18	0,12	0,06	-0,17	2,06	1,86	2,70	31,11	0,45	0,63	0,17	2,17	0,79
4	0,5	18,6	13,8	7,7	9,5	17,6	32,8	0,11	0,19	0,12	0,07	-0,09	2,05	1,85	2,69	31,23	0,45	0,66	0,17	2,16	0,76
кол-во опред.			10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
мин.значение			16,8	9,5	5,4	6,3	15,3	28,0	0,08	0,17	0,11	0,06	-0,47	1,79	1,59	2,68	29,74	0,42	0,40	0,16	2,00	0,62
макс.значение			19,3	15,6	9,3	11,2	19,3	42,6	0,12	0,19	0,12	0,07	-0,01	2,06	1,89	2,72	40,67	0,69	0,67	0,26	2,19	2,00
сред. значен.			18,0	12,1	7,3	8,4	17,4	36,7	0,10	0,18	0,11	0,06	-0,20	1,95	1,77	2,70	34,72	0,54	0,53	0,20	2,11	1,34
среднекв.откл.			0,812	1,981	1,266	1,591	1,299	4,740	0,012	0,008	0,004	0,004	0,150	0,088	0,097	0,013	3,549	0,085	0,087	0,032	0,062	0,449
коэф.вариации			0,045	0,163	0,173	0,190	0,075	0,129	0,121	0,045	0,037	0,061	-0,747	0,045	0,055	0,005	0,102	0,159	0,166	0,161	0,029	0,300
Расчетные значения при	0,85													1,91							2,09	
	0,95													1,89							2,08	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв.№подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	164-25-ИГИ-Т	Лист 102

Формат А3

Результаты статистической обработки
определения физических свойств грунтов в природном состоянии
по данным лабораторных исследований

ИГЭ № 3а - суглинок полутвердый

Скважина	Глубина, м	песчаные частицы 2>0.5	песчаные частицы 0.5>0.25	песчаные частицы 0.25>0.1	пылеватые частицы <0,1	природная влажность, д.ед.	граница текучести, в д.ед.	граница раскатывания д.ед.	число пластичности в д.ед.	показатель текучести, б.р.	плотность грунта, г/см3	плотность сухого грунта, г/см3	плотность частиц, г/см3	пористость, %	коэффициент пористости	коэффициент водонасыщения,д.ед.	Компрессионный модуль деформации прир.влажности МПа	Компрессионный модуль деформации при водонасыщении МПа	Сцепление природн.влажность КПа	Сцепление при полном водонасыщении КПа	Угол внутр.трения природн.влажности	Угол внутр.трения при полном водонасыщении	полная возможная влажность	плотность при Wsat	показатель текучести при Wsat
						W	WL	Wp	Ip	IL	ρ	ρ_d	ρ_s		e	Sr	E	E	C	C	φ	φ	Wsat	ρ_{wsat}	ILsat
	м	%	%	%	%	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	б.р.	г/см3	г/см3	г/см3	%	б.р.	д.е.	МПа	МПа	КПа	КПа	град	град	д.е.		д.е.
1	1,0	0,2	3,1	10,6	86,1	0,17	0,28	0,15	0,13	0,10	1,88	1,61	2,72	40,81	0,69	0,66	7,6	7,4	24	23	19	18	0,25	2,02	0,76
1	1,3	0,3	13,3	14,5	71,9	0,20	0,32	0,17	0,15	0,17	1,93	1,61	2,72	40,81	0,69	0,78							0,25	2,02	0,54
1	1,5	0,3	11,9	19,5	68,3	0,18	0,28	0,15	0,13	0,21	1,84	1,56	2,72	42,65	0,74	0,65	10,9	10,0	21	20	22	21	0,27	1,99	0,96
2	1,2	0,5	12,5	13,7	73,3	0,18	0,31	0,17	0,14	0,08	1,96	1,66	2,72	38,97	0,64	0,76	7,4	7,0	29	28	20	19	0,23	2,05	0,47
3	0,8	0,3	7,2	15,5	77,0	0,18	0,30	0,15	0,15	0,17	1,87	1,59	2,72	41,54	0,71	0,67							0,26	2,01	0,74
3	1,0					0,17	0,32	0,17	0,15	0,01	1,96	1,67	2,72	38,60	0,63	0,74							0,23	2,06	0,42
3	1,5	6,7	5,9	22,7	64,7	0,20	0,34	0,18	0,16	0,12	1,90	1,59	2,72	41,54	0,71	0,76	10,2	9,3	26	24	24	22	0,26	2,01	0,52
3	1,7					0,15	0,22	0,13	0,10	0,23	2,01	1,75	2,72	35,66	0,55	0,73	9,6	9,4	35	33	22	21	0,20	2,11	0,80
4	0,7	1,6	9,4	25,6	63,4	0,17	0,30	0,15	0,15	0,08	1,90	1,63	2,72	40,07	0,67	0,68							0,25	2,03	0,62
4	1,0	1,2	9,1	23,6	66,1	0,21	0,34	0,18	0,16	0,19	1,87	1,55	2,72	43,01	0,76	0,76	6,3	6,0	27	25	18	17	0,28	1,98	0,61
кол-во опред.		8	8	8	8	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	6	6	6	6	6	6	10	10	10
мин.значение		0,2	3,1	10,6	63,4	0,15	0,22	0,13	0,10	0,01	1,84	1,55	2,72	35,66	0,55	0,65	6,3	6,0	21	20	18	17	0,20	1,98	0,42
макс.значение		6,7	13,3	25,6	86,1	0,21	0,34	0,18	0,16	0,23	2,01	1,75	2,72	43,01	0,76	0,78	10,9	10,0	35	33	24	22	0,28	2,11	0,96
сред. значен.		1,4	9,1	18,2	71,4	0,18	0,30	0,16	0,14	0,14	1,91	1,62	2,72	40,37	0,68	0,72	8,6	8,2	27	26	21	20	0,25	2,03	0,65
среднекв.откл.		2,281	3,579	5,263	7,965	0,020	0,038	0,017	0,021	0,073	0,055	0,065	0,000	2,386	0,065	0,042	1,826	1,573	5,534	5,138	2,372	2,081	0,024	0,041	0,176
коэф.вариации		1,644	0,395	0,289	0,112	0,110	0,126	0,106	0,149	0,540	0,029	0,040	0,000	0,059	0,096	0,058	0,211	0,192	0,205	0,202	0,114	0,106	0,096	0,020	0,273
Расчетные значения при	0,85										1,89								24	23	20	19		2,01	
	0,95										1,88								22	21	19	18		2,00	

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв.№подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	164-25-ИГИ-Т	Лист 103

Формат А3

Результаты статистической обработки
определения физических свойств грунтов в природном состоянии
по данным лабораторных исследований

ИГЭ № 3б - суглинок тугопластичный

Скважина	Глубина, м	песчаные частицы 2>0.5	песчаные частицы 0.5>0.25	песчаные частицы 0.25>0.1	пылеватые частицы <0,1	природная влажность, д.ед.	граница текучести, в д.ед.	граница раскатывания д.ед.	число пластичности в д.ед.	показатель текучести, б.р.	плотность грунта, г/см3	плотность сухого грунта, г/см3	плотность частиц, г/см3	пористость, %	коэффициент пористости	коэффициент водонасыщения,д.ед.	Компрессионный модуль деформации прир.влажности МПа	Компрессионный модуль деформации при водонасыщении МПа	Сцепление природн.влажность КПа	Угол внутр.трения природн.влажности	полная возможная влажность	плотность при Wsat	показатель текучести при Wsat
						W	WL	Wp	Ip	IL	ρ	ρd	ρs		e	Sr	E	E	C	φ	Wsat	ρwsat	ILsat
	м	%	%	%	%	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	б.р.	г/см3	г/см3	г/см3	%	б.р.	д.е.	МПа	МПа	КПа	град	д.е.		д.е.
1	2,2	1,8	2,9	8,8	86,5	0,24	0,34	0,18	0,16	0,41	1,87	1,50	2,72	44,85	0,81	0,82	4,7	4,7	20	14	0,30	1,95	0,76
1	4,2					0,26	0,33	0,19	0,15	0,49	1,82	1,44	2,72	47,06	0,89	0,80					0,33	1,91	0,95
2	3,0	0,8	1,1	4,1	94,0	0,24	0,32	0,17	0,15	0,48	1,93	1,56	2,72	42,65	0,74	0,88	6,9	6,6	27	16	0,27	1,99	0,70
2	5,0		1,4	64,4	34,2	0,22	0,29	0,16	0,13	0,50	1,94	1,59	2,72	41,54	0,71	0,84					0,26	2,01	0,81
2	6,0	0,6	2,6	5,5	91,3	0,24	0,31	0,17	0,14	0,49	2,02	1,63	2,72	40,07	0,67	0,96	5,3	5,2	27	14	0,25	2,03	0,55
3	3,0	0,5	8,8	27,2	63,5	0,26	0,36	0,19	0,17	0,37	2,00	1,59	2,72	41,54	0,71	0,98	4,9	4,7	21	20	0,26	2,01	0,41
4	2,0					0,16	0,21	0,12	0,09	0,45	2,03	1,75	2,71	35,42	0,55	0,80					0,20	2,10	0,89
4	3,5		2,9	21,9	75,2	0,25	0,34	0,18	0,16	0,46	1,97	1,57	2,72	42,28	0,73	0,94	5,1	4,9	24	20	0,27	1,99	0,58
4	4,2	2,6	1,5	7,5	88,4	0,23	0,31	0,16	0,14	0,45	2,03	1,65	2,72	39,34	0,65	0,96	5,4	5,3	24	15	0,24	2,04	0,53
4	5,0	1,0	8,5	7,9	82,6	0,24	0,31	0,17	0,14	0,48	1,91	1,54	2,72	43,38	0,77	0,85					0,28	1,97	0,77
кол-во опред.		6	8	8	8	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	6	6	6	6	10	10	10
мин.значение		0,5	1,1	4,1	34,2	0,16	0,21	0,12	0,09	0,37	1,82	1,44	2,71	35,42	0,55	0,80	4,7	4,7	20	14	0,20	1,91	0,41
макс.значение		2,6	8,8	64,4	94,0	0,26	0,36	0,19	0,17	0,50	2,03	1,75	2,72	47,06	0,89	0,98	6,9	6,6	27	20	0,33	2,10	0,95
сред. значен.		1,2	3,7	18,4	77,0	0,23	0,31	0,17	0,14	0,46	1,95	1,58	2,72	41,81	0,72	0,88	5,4	5,2	24	17	0,27	2,00	0,70
среднекв.откл.		0,830	2,702	21,154	20,982	0,032	0,049	0,022	0,027	0,040	0,068	0,101	0,003	3,779	0,110	0,059	0,877	0,755	2,767	2,372	0,040	0,063	0,176
коэф.вариации		0,682	0,728	1,149	0,273	0,135	0,158	0,132	0,190	0,088	0,035	0,064	0,001	0,090	0,153	0,067	0,162	0,144	0,116	0,144	0,152	0,031	0,254
Расчетные значения при	0,85										1,93								23	15		1,98	
	0,95										1,91								22	15		1,96	

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв.№подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	164-25-ИГИ-Т	Лист 104

Формат А3

Результаты статистической обработки

определения физических свойств грунтов в природном состоянии

по данным лабораторных исследований

ИГЭ № 12 - глина твредая, полутвердая

Скважина	Глубина, м	природная влажность, д.ед.	граница текучести, в д.ед.	граница раскатывания д.ед.	число пластичности в д.ед.	показатель текучести, б.р.	плотность грунта, г/см3	плотность сухого грунта, г/см3	плотность частиц, г/см3	пористость, %	коэффициент пористости	коэффициент водонасыщения,д.ед.	Компрессионный модуль деформации прир.влажности МПа	Компрессионный модуль деформации при водонасыщении МПа	Сцепление природн.влажность КПа	Сцепление при полном водонасыщении КПа	Угол внутр.трения природн.влажности	Угол внутр.трения при полном водонасыщении	полная возможная влажность	плотность при Wsat	показатель текучести при Wsat
		W	WL	Wp	Ip	IL	ρ	ρ_d	ρ_s		e	Sr	E	E	C	C	φ	φ	Wsat	ρ_{wsat}	ILsat
	м	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	б.р.	г/см3	г/см3	г/см3	%	б.р.	д.е.	МПа	МПа	КПа	КПа	град	град	д.е.		д.е.
2	8,0	0,23	0,39	0,20	0,19	0,13	1,95	1,59	2,73	41,76	0,72	0,87	9,3	9,1	55		21		0,26	2,01	0,31
2	10,0	0,23	0,39	0,20	0,19	0,17	2,02	1,64	2,73	39,93	0,67	0,95	8,9	8,8	50	47	18	17	0,24	2,04	0,23
2	15,0	0,27	0,54	0,27	0,27	-0,01	1,71	1,35	2,75	50,91	1,04	0,70	13,9	13,5		39		15	0,38	1,86	0,40
2	18,0	0,17	0,34	0,16	0,18	0,07	1,91	1,63	2,73	40,29	0,68	0,70							0,25	2,03	0,48
2	21,0	0,20	0,34	0,16	0,18	0,19	2,06	1,72	2,73	37,00	0,59	0,91							0,22	2,09	0,30
2	24,5	0,17	0,40	0,21	0,19	-0,17	1,96	1,67	2,73	38,83	0,64	0,75	11,9	11,4	67	65	20	19	0,23	2,06	0,14
3	6,0	0,33	0,54	0,27	0,27	0,24														г/см3	
3	9,3	0,21	0,40	0,21	0,19	0,01	1,81	1,50	2,73	45,05	0,82	0,70	9,3	8,8		48		15	0,30	1,95	0,48
3	12,0	0,20	0,40	0,21	0,19	-0,02	1,94	1,61	2,73	41,03	0,70	0,80	13,9	13,5	63		23		0,25	2,02	0,25
3	18,0	0,26	0,42	0,22	0,20	0,19	1,90	1,51	2,73	44,69	0,81	0,86	8,5	8,3	48		18		0,30	1,96	0,39
3	20,0	0,24	0,42	0,21	0,20	0,12	1,87	1,51	2,73	44,69	0,81	0,80	8,9	8,8	53		19		0,30	1,96	0,41
3	22,0	0,18	0,42	0,22	0,21	-0,19	1,98	1,68	2,73	38,46	0,63	0,78	7,0	6,9		59		22	0,23	2,06	0,06
3	24,0	0,15	0,42	0,22	0,20	-0,34	1,89	1,65	2,73	39,56	0,66	0,62	11,9	11,4		64		20	0,24	2,05	0,12
кол-во опред.		13	13	13	13	13	12	12	12	12	12	12	10	10	6	6	6	6	12	12	12
мин.значение		0,15	0,34	0,16	0,18	-0,34	1,71	1,35	2,73	37,00	0,59	0,62	7,0	6,9	48	39	18	15	0,22	1,86	0,06
макс.значение		0,33	0,54	0,27	0,27	0,24	2,06	1,72	2,75	50,91	1,04	0,95	13,9	13,5	67	65	23	22	0,38	2,09	0,48
сред. значен.		0,22	0,42	0,21	0,20	0,03	1,92	1,59	2,73	41,85	0,73	0,79	10,3	10,0	56	54	20	18	0,27	2,01	0,30
среднекв.откл.		0,055	0,060	0,032	0,028	0,171	0,107	0,113	0,006	4,267	0,138	0,103	2,224	2,162	7,510	10,277	1,976	2,869	0,050	0,071	0,131
коэф.вариации		0,252	0,144	0,154	0,136	5,824	0,056	0,071	0,002	0,102	0,190	0,131	0,215	0,216	0,134	0,191	0,100	0,160	0,187	0,035	0,441
Расчетные значения при	0,85						1,88								52	49	19	17		1,98	
	0,95						1,86								50	45	18	16		1,97	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв.№подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	164-25-ИГИ-Т	Лист 105

Формат А3

Результаты статистической обработки
определения физических свойств грунтов в природном состоянии
по данным лабораторных исследований

ИГЭ № 14 - доломит малопрочный

Скважина	Глубина, м	природная влажность, д.ед.	плотность грунта, г/см3	плотность сухого грунта, г/см3	плотность частиц, г/см3	пористость, %	коэффициент пористости	коэффициент водонасыщения,д.ед.	Предел прочности на одноосное сжатие, Мпа воздуш.сух.	Предел прочности на одноосное сжатие, Мпа водон.	Коэффициент размягчаемости, Ksof д.ед.	полная возможная влажность	плотность при Wsat
		W	ρ	ρd	ρs		e	Sr	Rc	Rc	Ksof	Wsat	ρwsat
	м	д.е.	г/см3	г/см3	г/см3	%	б.р.	д.е.	МПа	МПа		д.е.	
2	12,0	0,01	2,54	2,52	2,73	7,69	0,08	0,20	8,2	7,3	0,89	0,03	2,60
2	12,4	0,01	2,13	2,11	2,75	23,27	0,30	0,09	9,8	8,1	0,83	0,11	2,34
2	12,8	0,01	2,15	2,13	2,76	22,83	0,30	0,08	7,1	6,0	0,85	0,11	2,36
3	15,0	0,01	2,30	2,28	2,76	17,39	0,21	0,09	9,5	8,0	0,84	0,08	2,45
3	15,5	0,01	2,49	2,47	2,78	11,15	0,13	0,18	7,6	6,7	0,88	0,05	2,58
3	16,0	0,01	2,44	2,42	2,76	12,32	0,14	0,20	8,6	7,8	0,91	0,05	2,54
кол-во опред.		6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
мин.значение		0,01	2,13	2,11	2,73	7,69	0,08	0,08	7,1	6,0	0,83	0,03	2,34
макс.значение		0,01	2,54	2,52	2,78	23,27	0,30	0,20	9,8	8,1	0,91	0,11	2,60
сред. значен.		0,01	2,34	2,32	2,76	15,78	0,19	0,14	8,5	7,3	0,87	0,07	2,48
среднекв.откл.		0,002	0,162	0,162	0,020	6,158	0,087	0,048	1,067	0,830	0,032	0,032	0,100
коэф.вариации		0,194	0,069	0,070	0,007	0,390	0,450	0,349	0,126	0,113	0,037	0,450	0,041
Расчетные значения при	0,85		2,26										2,43
	0,95		2,21										2,40

Примечание: прочностные свойства грунтов (угол внутреннего трения и удельное сцепление) определялись по результатам лабораторных испытаний методом одноплоскостного среза, согласно ГОСТ 12248.1-2020

Лабораторные исследования проводились с соблюдением требований следующих нормативных документов:
- влажность, плотность, пластичность – ГОСТ 5180-15 Грунты. Методы лабораторного определения физических характеристик;
- гранулометрический состав – ГОСТ 12536-2014 Грунты. Методы лабораторного определения гранулометрического (зернового) и микроагрегатного состава;
- компрессионные и сдвиговые испытания, испытания грунтов методом трехосного сжатия и набухание – ГОСТ 12248.1-2020 Грунты. Определение характеристик прочности методом одноплоскостного среза, ГОСТ 12248.4-2020 Грунты. Определение характеристик деформируемости методом компрессионного сжатия, ГОСТ 12248.3-2020 Грунты. Определение характеристик прочности и деформируемости методом трехосного сжатия, ГОСТ 12248.6-2020 Грунты. Метод определения набухания и усадки.

Приложение К

Результаты химического анализа водной вытяжки грунтов

Результаты химического анализа водной вытяжки и степени агрессивности грунта

	Испытательная лаборатория АО «Транспроект» ул. Дементьева, 16 г. Казань Республика Татарстан, 420137. Тел/факс (843) 204-20-75 E-mail: labtp@mail.ru	
	ПРОТОКОЛ №2	
Наименование объекта	Реконструкция моста через реку Пшалымка в д. Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан	
Дата поступления пробы	30.06.2025г.	
Дата проведения анализа	07.07.2025г.-08.07.2025г.	
Дата составления протокола	08.07.2025г.	

Номер п/п	**Лабораторный номер пробы**	**Глубина отбора, м**	**Тип пробы**	**Нормативный документ**
1	ск. 1	1,3	водная вытяжка	
Примечание (дата отбора, водовмещающий грунт, геоиндекс и др.) Отношение грунта и воды 1:5				
Тип грунта		суглинок полутвердый		ГОСТ 25100-2020
pH		7,8		ГОСТ 26423-85 п.4.3
Содержание компонентов на 100 г абсолютно сухого грунта				
Катионы	**мг**	**мг-экв**	**%**	
Ca	15,23	0,7600	0,0152	ГОСТ 26428-85 п.1
Mg	3,41	0,2800	0,0034	ГОСТ 26428-85 п.1
Na+K	10,33	0,4491	0,0103	По расчёту
Анионы	**мг**	**мг-экв**	**%**	
SO_4	11,71	0,2437	0,0117	ГОСТ 26426-85 п.1
Cl	15,81	0,4454	0,0158	ГОСТ 26425-85 п.1
HCO_3	48,81	0,8000	0,0488	ГОСТ 26424-85
Сумма ионов, %		**0,1053**		

Стр.1

Степень агрессивного воздействия сульфатов в грунтах на бетоны марок по водонепроницаемости W4 – W8
(СП 28.13330.2017, приложение В, таблица В.1)

Цемент	Степень агрессивного воздействия грунта на бетон		
	W4	W6	W8
Портландцемент по ГОСТ 31108	неагрессивная	неагрессивная	неагрессивная
Портландцемент по ГОСТ 31108 с содержанием в клинкере C_3S не более 65 %, C_3A - не более 7 %, $C_3A + C_4AF$ - не более 22 % и шлакопортландцемент	неагрессивная	неагрессивная	неагрессивная
Сульфатостойкие цементы по ГОСТ 22266	неагрессивная	неагрессивная	неагрессивная

Степень агрессивного воздействия хлоридов в грунтах на арматуру в железобетонных конструкциях
(СП 28.13330.2017, приложение В, таблица В.2)

Степень агрессивного воздействия грунта на арматуру в бетоне		
W4	W6	W8
неагрессивная	неагрессивная	неагрессивная

Классификация грунтов по степени засоления
(СП 34.13330.2021 Автомобильные дороги. Актуализированная редакция СНиП 2.05.02-85* (с Изменением N 1) приложение В, таблица В.3)
(ГОСТ 25100-2020 таблица Б22)

Грунт по степени засоления	Наименование типа засоления
незасолённый	сульфатно-хлоридное

Заведующая лаборатории: Гринченко А.И.
Испытательная лаборатория
АО "ИнститутПроектированияТранспортныхСооружений"

Стр.2

Результаты химического анализа водной вытяжки и степени агрессивности грунта

Испытательная лаборатория АО «Транспроект»
ул. Дементьева, 16 г. Казань
Республика Татарстан, 420137.
Тел/факс (843) 204-20-75
E-mail: labtp@mail.ru

ПРОТОКОЛ №3

Наименование объекта	Реконструкция моста через реку Пшалымка в д. Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан
Дата поступления пробы	30.06.2025г.
Дата проведения анализа	07.07.2025г.-08.07.2025г.
Дата составления протокола	08.07.2025г.

Номер п/п	**Лабораторный номер пробы**	**Глубина отбора, м**	**Тип пробы**	**Нормативный документ**
2	ск. 2	1,2	водная вытяжка	
Примечание (дата отбора, водовмещающий грунт, геоиндекс и др.) Отношение грунта и воды 1:5				
Тип грунта		суглинок полутвердый		ГОСТ 25100-2020
pH		7,7		ГОСТ 26423-85 п.4.3
Содержание компонентов на 100 г абсолютно сухого грунта				
Катионы	**мг**	**мг-экв**	**%**	
Ca	8,82	0,4401	0,0088	ГОСТ 26428-85 п.1
Mg	4,62	0,3799	0,0046	ГОСТ 26428-85 п.1
Na+K	6,61	0,2874	0,0066	По расчёту
Анионы	**мг**	**мг-экв**	**%**	
SO_4	18,74	0,3902	0,0187	ГОСТ 26426-85 п.1
Cl	5,58	0,1572	0,0056	ГОСТ 26425-85 п.1
HCO_3	34,17	0,5600	0,0342	ГОСТ 26424-85
Сумма ионов, %		**0,0785**		

Стр.1

Степень агрессивного воздействия сульфатов в грунтах на бетоны марок по водонепроницаемости W4 – W8
(СП 28.13330.2017, приложение В, таблица В.1)

Цемент	Степень агрессивного воздействия грунта на бетон		
	W4	W6	W8
Портландцемент по ГОСТ 31108	неагрессивная	неагрессивная	неагрессивная
Портландцемент по ГОСТ 31108 с содержанием в клинкере C_3S не более 65 %, C_3A - не более 7 %, $C_3A + C_4AF$ - не более 22 % и шлакопортландцемент	неагрессивная	неагрессивная	неагрессивная
Сульфатостойкие цементы по ГОСТ 22266	неагрессивная	неагрессивная	неагрессивная

Степень агрессивного воздействия хлоридов в грунтах на арматуру в железобетонных конструкциях
(СП 28.13330.2017, приложение В, таблица В.2)

Степень агрессивного воздействия грунта на арматуру в бетоне		
W4	W6	W8
неагрессивная	неагрессивная	неагрессивная

Классификация грунтов по степени засоления
(СП 34.13330.2021 Автомобильные дороги. Актуализированная редакция СНиП 2.05.02-85* (с Изменением N 1) приложение В, таблица В.3)
(ГОСТ 25100-2020 таблица Б22)

Грунт по степени засоления	Наименование типа засоления
незасолённый	сульфатное

Заведующая лаборатории: Гринченко А.И.
Испытательная лаборатория
АО "ИнститутПроектированияТранспортныхСооружений"

Стр.2

Результаты химического анализа водной вытяжки и степени агрессивности грунта

Испытательная лаборатория АО «Транспроект»
ул. Дементьева, 16 г. Казань
Республика Татарстан, 420137.
Тел/факс (843) 204-20-75
E-mail: labtp@mail.ru

ПРОТОКОЛ №4

Наименование объекта	Реконструкция моста через реку Пшалымка в д. Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан
Дата поступления пробы	30.06.2025г.
Дата проведения анализа	07.07.2025г.-08.07.2025г.
Дата составления протокола	08.07.2025г.

Номер п/п	**Лабораторный номер пробы**	**Глубина отбора, м**	**Тип пробы**	**Нормативный документ**
4	ск. 3	1,7	водная вытяжка	
Примечание (дата отбора, водовмещающий грунт, геоиндекс и др.) Отношение грунта и воды 1:5				
Тип грунта		суглинок полутвердый		ГОСТ 25100-2020
pH		7,7		ГОСТ 26423-85 п.4.3
Содержание компонентов на 100 г абсолютно сухого грунта				
Катионы	**мг**	**мг-экв**	**%**	
Ca	10,02	0,5000	0,0100	ГОСТ 26428-85 п.1
Mg	5,35	0,4400	0,0054	ГОСТ 26428-85 п.1
Na+K	7,56	0,3287	0,0076	По расчёту
Анионы	**мг**	**мг-экв**	**%**	
SO_4	24,57	0,5116	0,0246	ГОСТ 26426-85 п.1
Cl	5,58	0,1572	0,0056	ГОСТ 26425-85 п.1
HCO_3	36,61	0,6000	0,0366	ГОСТ 26424-85
Сумма ионов, %		**0,0897**		

Стр.1

Степень агрессивного воздействия сульфатов в грунтах на бетоны марок по водонепроницаемости W4 – W8
(СП 28.13330.2017, приложение В, таблица В.1)

Цемент	Степень агрессивного воздействия грунта на бетон		
	W4	W6	W8
Портландцемент по ГОСТ 31108	неагрессивная	неагрессивная	неагрессивная
Портландцемент по ГОСТ 31108 с содержанием в клинкере C_3S не более 65 %, C_3A - не более 7 %, $C_3A + C_4AF$ - не более 22 % и шлакопортландцемент	неагрессивная	неагрессивная	неагрессивная
Сульфатостойкие цементы по ГОСТ 22266	неагрессивная	неагрессивная	неагрессивная

Степень агрессивного воздействия хлоридов в грунтах на арматуру в железобетонных конструкциях
(СП 28.13330.2017, приложение В, таблица В.2)

Степень агрессивного воздействия грунта на арматуру в бетоне		
W4	W6	W8
неагрессивная	неагрессивная	неагрессивная

Классификация грунтов по степени засоления
(СП 34.13330.2021 Автомобильные дороги. Актуализированная редакция СНиП 2.05.02-85* (с Изменением N 1) приложение В, таблица В.3)
(ГОСТ 25100-2020 таблица Б22)

Грунт по степени засоления	Наименование типа засоления
незасолённый	сульфатное

Заведующая лаборатории: Гринченко А.И.
Испытательная лаборатория
АО "ИнститутПроектированияТранспортныхСооружений"

Стр.2

Результаты химического анализа водной вытяжки и степени агрессивности грунта

	Испытательная лаборатория АО «Транспроект» ул. Дементьева, 16 г. Казань Республика Татарстан, 420137. Тел/факс (843) 204-20-75 E-mail: labtp@mail.ru	
	ПРОТОКОЛ №5	

Наименование объекта	Реконструкция моста через реку Пшалымка в д. Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан
Дата поступления пробы	30.06.2025г.
Дата проведения анализа	07.07.2025г.-08.07.2025г.
Дата составления протокола	08.07.2025г.

Номер п/п	**Лабораторный номер пробы**	**Глубина отбора, м**	**Тип пробы**	**Нормативный документ**
5	ск. 4	1,0	водная вытяжка	
Примечание (дата отбора, водовмещающий грунт, геоиндекс и др.) Отношение грунта и воды 1:5				
Тип грунта		суглинок полутвердый		ГОСТ 25100-2020
pH		7,5		ГОСТ 26423-85 п.4.3
Содержание компонентов на 100 г абсолютно сухого грунта				
Катионы	**мг**	**мг-экв**	**%**	
Ca	16,44	0,8201	0,0164	ГОСТ 26428-85 п.1
Mg	2,19	0,1801	0,0022	ГОСТ 26428-85 п.1
Na+K	5,59	0,2428	0,0056	По расчёту
Анионы	**мг**	**мг-экв**	**%**	
SO_4	27,17	0,5656	0,0272	ГОСТ 26426-85 п.1
Cl	5,58	0,1572	0,0056	ГОСТ 26425-85 п.1
HCO_3	31,73	0,5200	0,0317	ГОСТ 26424-85
Сумма ионов, %		**0,0887**		

Стр.1

Степень агрессивного воздействия сульфатов в грунтах на бетоны марок по водонепроницаемости W4 – W8
(СП 28.13330.2017, приложение В, таблица В.1)

Цемент	Степень агрессивного воздействия грунта на бетон		
	W4	W6	W8
Портландцемент по ГОСТ 31108	неагрессивная	неагрессивная	неагрессивная
Портландцемент по ГОСТ 31108 с содержанием в клинкере C_3S не более 65 %, C_3A - не более 7 %, $C_3A + C_4AF$ - не более 22 % и шлакопортландцемент	неагрессивная	неагрессивная	неагрессивная
Сульфатостойкие цементы по ГОСТ 22266	неагрессивная	неагрессивная	неагрессивная

Степень агрессивного воздействия хлоридов в грунтах на арматуру в железобетонных конструкциях
(СП 28.13330.2017, приложение В, таблица В.2)

Степень агрессивного воздействия грунта на арматуру в бетоне		
W4	W6	W8
неагрессивная	неагрессивная	неагрессивная

Классификация грунтов по степени засоления
(СП 34.13330.2021 Автомобильные дороги. Актуализированная редакция СНиП 2.05.02-85* (с Изменением N 1) приложение В, таблица В.3)
(ГОСТ 25100-2020 таблица Б22)

Грунт по степени засоления	Наименование типа засоления
незасолённый	сульфатное

Заведующая лаборатории: Гринченко А.И.
Испытательная лаборатория
АО "ИнститутПроектированияТранспортныхСооружений"



Стр.2

Заключение: грунты по результатам водной вытяжки по степени агрессивного воздействия к бетонным конструкциям (портландцемент) по содержанию сульфатов в пересчете на SO_4^{-2} –неагрессивные к бетонам марок W4, W6, W8, по содержанию хлоридов в пересчете на Cl^- –неагрессивные к бетонам марок W4, W6 ,W8, согласно СП 28.13330.2017.

Приложение Л

Результаты коррозионной активности грунтов по отношению к углеродистой и низколегированной стали

Методика определения коррозионной агрессивности грунта по ГОСТ 9.602-2016

№№ п п	Номер скважины	Глубина отбора образца, м	УЭС, Ом. м	Средняя плотность катодного тока мА/м2	Коррозионная активность
1	1	1,0	7	-	высокая
2	2	3,0	6	-	высокая
3	3	3,0	12	-	высокая
4	3	6,0	8	-	высокая
5	4	2,0	11	-	высокая
6	4	3,5	10	-	высокая

Заключение: Коррозионная агрессивность грунтов участка по отношению к углеродистой и низколегированной стали – высокая.

Дата испытания: 08.07.2025г.
Дата составления протокола: 08.07.2025г.

Заведующая лаборатории: Гринченко А.И.

Испытательная лаборатория
АО "ИнститутПроектированияТранспортныхСооружений"



Приложение М
Результаты химического анализа подземных вод

Результаты химического анализа и степени агрессивности воды

	Испытательная лаборатория АО «Транспроект» ул. Дементьева, 16 г. Казань Республика Татарстан, 420137. Тел/факс (843) 204-20-75 E-mail: labtp@mail.ru	
	ПРОТОКОЛ № 1	

Наименование объекта	Реконструкция моста через реку Пшалымка в д. Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан
Дата поступления пробы	30.06.2025г.
Дата проведения анализа	07.07.2025г.-08.07.2025г.
Дата составления протокола	08.07.2025г.

Номер п/п	**Лабораторный номер пробы**	**Глубина отбора, м**	**Тип пробы**	**Нормативный документ**
1	ск. 1	2,8	вода грунтовая	
Примечание (дата отбора, водовмещающий грунт, геоиндекс и др.) Условия фильтрации: $К_f$ < 0,1 м/сут.				
Катионы	**мг/л**	**мг-экв/л**	**% экв**	
Ca	180,36	9,00	72,04	РД 153-34.2-21.544-2002 п.4.6
Mg	24,32	2,00	16,01	РД 153-34.2-21.544-2002 п.4.7
Na+K	34,33	1,49	11,95	По расчету
Сумма катионов	239,01			
Анионы	**мг/л**	**мг-экв/л**	**% экв**	
SO_4	82,30	1,71	13,72	РД 153-34.2-21.544-2002 п.4.10
Cl	146,94	4,14	33,13	РД 153-34.2-21.544-2002 п.4.11
HCO_3	405,11	6,64	53,15	РД 153-34.2-21.544-2002 п.4.12
Сумма анионов	634,35			
Жесткость общая в мг-экв/л			11,0	РД 153-34.2-21.544-2002 п.4.5
pH			7,0	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97
CO_2 свободная в мг/л			61,6	РД 153-34.2-21.544-2002 п.4.13
CO_2 агрессивная в мг/л			0,0	РД 153-34.2-21.544-2002 п.4.14

Формула солевого состава:	**M0.87($HCO_3$53 Cl33 $SO_4$14/ Ca72 Mg16 Na+K12)**
Название воды по солевому составу: (по классификации С.А. Щукарева)	хлоридно-гидрокарбонатная кальциевая

Стр.1

Показатели агрессивности	Степень агрессивного воздействия		
	Марка бетона		
	W4	W6	W8
Бикарбонатная щелочность HCO_3^-, мг-экв/л	неагрессивная	неагрессивная	неагрессивная
Водородный показатель pH	неагрессивная	неагрессивная	неагрессивная
Содержание агрессивной углекислоты CO_2, мг/л	неагрессивная	неагрессивная	неагрессивная
Содержание магнезиальных солей, мг/л в пересчете на ион Mg^{2+}	неагрессивная	неагрессивная	неагрессивная
Содержание едких щелочей мг/л, в пересчете на ионы Na^+ и K^+	неагрессивная	неагрессивная	неагрессивная
Содержание сульфатов в пересчете на ионы SO_4^{2-}, мг/л: -Портландцемент по ГОСТ 10178, ГОСТ 31108	неагрессивная	неагрессивная	неагрессивная
-Портландцемент по ГОСТ 10178, ГОСТ 31108 с содержанием в клинкере C_3S не более 65 %, C_3A - не более 7 %, $C_3A + C_4AF$ - не более 22 % и шлакопортландцемент	неагрессивная	неагрессивная	неагрессивная
-Сульфатостойкие цементы по ГОСТ 22266	неагрессивная	неагрессивная	неагрессивная
Суммарная концентрация сульфатов и хлоридов, г/л:	На металлические конструкции		
- пресные природные воды - воздействие грунта ниже УГВ	среднеагрессивная		
для углеродистой стали	слабоагрессивная		

(степень агрессивного воздействия сред по СП 28.13330.2017, приложение В, таблица В.3,В.4; приложение Х, таблица Х.3, Х.5)

Заведующая лаборатории: Гринченко А.И.
Испытательная лаборатория
АО "ИнститутПроектированияТранспортныхСооружений"



Стр.2

Результаты химического анализа и степени агрессивности воды

Испытательная лаборатория АО «Транспроект»
ул. Дементьева, 16 г. Казань
Республика Татарстан, 420137.
Тел/факс (843) 204-20-75
E-mail: labtp@mail.ru

ПРОТОКОЛ № 2

Наименование объекта	Реконструкция моста через реку Пшалымка в д. Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан
Дата поступления пробы	30.06.2025г.
Дата проведения анализа	07.07.2025г.-08.07.2025г.
Дата составления протокола	08.07.2025г.

Номер п/п	**Лабораторный номер пробы**	**Глубина отбора, м**	**Тип пробы**	**Нормативный документ**
2	ск. 2	2,8	вода грунтовая	
Примечание (дата отбора, водовмещающий грунт, геоиндекс и др.) Условия фильтрации: $К_f$ < 0,1 м/сут.				
Катионы	**мг/л**	**мг-экв/л**	**% экв**	
Ca	148,30	7,40	63,32	РД 153-34.2-21.544-2002 п.4.6
Mg	7,30	0,60	5,13	РД 153-34.2-21.544-2002 п.4.7
Na+K	84,81	3,69	31,55	По расчету
Сумма катионов	240,40			
Анионы	**мг/л**	**мг-экв/л**	**% экв**	
SO_4	65,84	1,37	11,73	РД 153-34.2-21.544-2002 п.4.10
Cl	59,52	1,68	14,35	РД 153-34.2-21.544-2002 п.4.11
HCO_3	527,13	8,64	73,93	РД 153-34.2-21.544-2002 п.4.12
Сумма анионов	652,49			
Жесткость общая в мг-экв/л			8,0	РД 153-34.2-21.544-2002 п.4.5
pH			7,2	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97
CO_2 свободная в мг/л			50,6	РД 153-34.2-21.544-2002 п.4.13
CO_2 агрессивная в мг/л			0,0	РД 153-34.2-21.544-2002 п.4.14

Формула солевого состава:	**M0.89($HCO_3$74 Cl14 $SO_4$12/ Ca63 Na+K32)**
Название воды по солевому составу: (по классификации С.А. Щукарева)	гидрокарбонатная натриево-кальциевая

Стр.1

Показатели агрессивности	Степень агрессивного воздействия		
	Марка бетона		
	W4	W6	W8
Бикарбонатная щелочность HCO_3^-, мг-экв/л	неагрессивная	неагрессивная	неагрессивная
Водородный показатель pH	неагрессивная	неагрессивная	неагрессивная
Содержание агрессивной углекислоты CO_2, мг/л	неагрессивная	неагрессивная	неагрессивная
Содержание магнезиальных солей, мг/л в пересчете на ион Mg^{2+}	неагрессивная	неагрессивная	неагрессивная
Содержание едких щелочей мг/л, в пересчете на ионы Na^+ и K^+	неагрессивная	неагрессивная	неагрессивная
Содержание сульфатов в пересчете на ионы SO_4^{2-}, мг/л: -Портландцемент по ГОСТ 10178, ГОСТ 31108	неагрессивная	неагрессивная	неагрессивная
-Портландцемент по ГОСТ 10178, ГОСТ 31108 с содержанием в клинкере C_3S не более 65 %, C_3A - не более 7 %, $C_3A + C_4AF$ - не более 22 % и шлакопортландцемент	неагрессивная	неагрессивная	неагрессивная
-Сульфатостойкие цементы по ГОСТ 22266	неагрессивная	неагрессивная	неагрессивная
Суммарная концентрация сульфатов и хлоридов, г/л:	На металлические конструкции		
- пресные природные воды	среднеагрессивная		
- воздействие грунта ниже УГВ для углеродистой стали	слабоагрессивная		

(степень агрессивного воздействия сред по СП 28.13330.2017, приложение В, таблица В.3,В.4; приложение Х, таблица Х.3, Х.5)

Заведующая лаборатории: Гринченко А.И.
Испытательная лаборатория
АО "ИнститутПроектированияТранспортныхСооружений"



Стр.2

Результаты химического анализа и степени агрессивности воды

Испытательная лаборатория АО «Транспроект»
ул. Дементьева, 16 г. Казань
Республика Татарстан, 420137.
Тел/факс (843) 204-20-75
E-mail: labtp@mail.ru

ПРОТОКОЛ № 3

Наименование объекта	Реконструкция моста через реку Пшалымка в д. Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан
Дата поступления пробы	30.06.2025г.
Дата проведения анализа	07.07.2025г.-08.07.2025г.
Дата составления протокола	08.07.2025г.

Номер п/п	**Лабораторный номер пробы**	**Глубина отбора, м**	**Тип пробы**	**Нормативный документ**
1	ск. 3	3,3	вода грунтовая	
Примечание (дата отбора, водовмещающий грунт, геоиндекс и др.) Условия фильтрации: $К_f$ < 0,1 м/сут.				
Катионы	**мг/л**	**мг-экв/л**	**% экв**	
Ca	136,27	6,80	65,51	РД 153-34.2-21.544-2002 п.4.6
Mg	12,16	1,00	9,63	РД 153-34.2-21.544-2002 п.4.7
Na+K	59,33	2,58	24,85	По расчету
Сумма катионов	207,76			
Анионы	**мг/л**	**мг-экв/л**	**% экв**	
SO_4	104,11	2,17	20,88	РД 153-34.2-21.544-2002 п.4.10
Cl	55,80	1,57	15,14	РД 153-34.2-21.544-2002 п.4.11
HCO_3	405,11	6,64	63,97	РД 153-34.2-21.544-2002 п.4.12
Сумма анионов	565,02			
Жесткость общая в мг-экв/л			7,8	РД 153-34.2-21.544-2002 п.4.5
pH			7,2	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97
CO_2 свободная в мг/л			59,4	РД 153-34.2-21.544-2002 п.4.13
CO_2 агрессивная в мг/л			2,2	РД 153-34.2-21.544-2002 п.4.14

Формула солевого состава:	**M0.77($HCO_3$64 $SO_4$21 Cl15 / Ca66 Na+K25)**
Название воды по солевому составу: (по классификации С.А. Щукарева)	гидрокарбонатная кальциевая

Стр.1

Показатели агрессивности	Степень агрессивного воздействия		
	Марка бетона		
	W4	W6	W8
Бикарбонатная щелочность HCO_3^-, мг-экв/л	неагрессивная	неагрессивная	неагрессивная
Водородный показатель pH	неагрессивная	неагрессивная	неагрессивная
Содержание агрессивной углекислоты CO_2, мг/л	неагрессивная	неагрессивная	неагрессивная
Содержание магнезиальных солей, мг/л в пересчете на ион Mg^{2+}	неагрессивная	неагрессивная	неагрессивная
Содержание едких щелочей мг/л, в пересчете на ионы Na^+ и K^+	неагрессивная	неагрессивная	неагрессивная
Содержание сульфатов в пересчете на ионы SO_4^{2-}, мг/л: -Портландцемент по ГОСТ 10178, ГОСТ 31108	неагрессивная	неагрессивная	неагрессивная
-Портландцемент по ГОСТ 10178, ГОСТ 31108 с содержанием в клинкере C_3S не более 65 %, C_3A - не более 7 %, $C_3A + C_4AF$ - не более 22 % и шлакопортландцемент	неагрессивная	неагрессивная	неагрессивная
-Сульфатостойкие цементы по ГОСТ 22266	неагрессивная	неагрессивная	неагрессивная
Суммарная концентрация сульфатов и хлоридов, г/л:	На металлические конструкции		
- пресные природные воды - воздействие грунта ниже УГВ для углеродистой стали	среднеагрессивная		
	слабоагрессивная		

(степень агрессивного воздействия сред по СП 28.13330.2017, приложение В, таблица В.3,В.4; приложение Х, таблица Х.3, Х.5)

Заведующая лаборатории: Гринченко А.И.
Испытательная лаборатория
АО "ИнститутПроектированияТранспортныхСооружений"



Стр.2

Подземные воды по результатам химического анализа пробы воды хлоридно-гидрокарбонатная кальциевая, гидрокарбонатная натриево-кальциевая, гидрокарбонатная кальциевая (по классификации С.А. Щукарева). Подземные воды по водонепроницаемости неагрессивны к бетонам марки W4, W6, W8, и к арматуре железобетонных конструкций. По отношению к металлическим конструкциям воды среднеагрессивны, согласно т.Х.3 СП 28.13330.2017. Грунты, залегающие ниже уровня подземных вод слабоагрессивны к конструкциям из углеродистой стали, согласно т.Х.5 СП 28.13330.2017.

Приложение Н
Результаты оценки скорости размокания грунтов

Объект: «Реконструкция моста через реку Пшалымка в д. Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан»

Методика определения размокаемости грунта по РСН 51-84 « Инженерные изыскания для строительства. Производство лабораторных исследований физико-механических свойств грунтов» Используемое оборудование: прибор для определения размокаемости грунта ПРГ-1.

№ п/п	Наименование и номер выработки	Глубина отбора образца, м	Номер ИГЭ	Время размокания образца, мин	Характер размокания (последовательность распада)	Степень размокания
1	2	3	4	5	6	7
1	2	8,0	12	менее 10% объема, за 48 часов	мелкие комочки, чешуйки	неразмокающий
2	2	15,0	12	менее 10% объема, за 48 часов	мелкие комочки, чешуйки	неразмокающий
3	2	24,5	12	менее 10% объема, за 48 часов	мелкие комочки, чешуйки	неразмокающий
4	3	6,0	12	менее 10% объема, за 48 часов	мелкие комочки, чешуйки	неразмокающий
5	3	20,0	12	менее 10% объема, за 48 часов	мелкие комочки, чешуйки	неразмокающий
6	3	22,0	12	менее 10% объема, за 48 часов	мелкие комочки, чешуйки	неразмокающий

Дата испытания: 07.07.2025г.
Дата составления протокола: 08.07.2025г.

Заведующая лаборатории: Гринченко А.И.

Испытательная лаборатория
АО "ИнститутПроектированияТранспортныхСооружений"



Приложение П
Результаты исследований грунта на набухание

Объект: «Реконструкция моста через реку Пшалымка в д. Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан»

Методика определения свободного набухания грунтов по ГОСТ 12248-2020.
Используемое оборудование: прибор для определения свободного набухания грунтов (ПНГ).

№ п/п	Номер выработки	Глубина отбора образца, м	Номер ИГЭ	Относительная деформация набухания без нагрузки ε_{sw}, д.е.	Относительная деформация набухания без нагрузки ε_{sw}, д.е. (фактически)	Влажность набухания, в %	Наименование грунта
1	2	3	4	5	6	7	8
1	2	8,0	**12**	ε_{sw}<0,04	0,010	23,4	ненабухающий
2	2	15,0	**12**	ε_{sw}<0,04	0,028	24,8	ненабухающий
3	2	24,5	**12**	ε_{sw}<0,04	0,009	26,2	ненабухающий
4	3	6,0	**12**	ε_{sw}<0,04	0,019	25,3	ненабухающий
5	3	20,0	**12**	ε_{sw}<0,04	0,023	22,2	ненабухающий
6	3	22,0	**12**	ε_{sw}<0,04	0,025	21,5	ненабухающий

Дата испытания: 07.07.2025г.
Дата составления протокола: 08.07.2025г.

Заведующая лаборатории: Гринченко А.И.

Испытательная лаборатория
АО "ИнститутПроектированияТранспортныхСооружений"



Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

164-25-ИГИ-Т

Лист 123

Приложение Р

Определение по минеральному составу скальных известково-доломитовых, карбонатно-терригенных, глинисто-карбонатных и глинистых грунтов

Объект: «Реконструкция моста через реку Пшалымка в д. Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан»

Руководство по лабораторным исследованиям физико-механических свойств грунтов при производстве инженерных изысканий для строительства ГОСТ 34467-2018г.; ВНМД 26-76

По минеральному составу скальные известково-доломитовые, карбонатно-терригенные, глинисто-карбонатные и глинистые грунты:

п/п	скважина /глубина, м	Известковый ряд		Доломитовый ряд		Заключение ГОСТ 25100-2020 (приложения В.1; В.1.1; В.1.2 таблицы В.1; В.2
		Содержание $CaCO_3$, % (по ГОСТ 25100-2020)	Содержание $CaCO_3$, % (фактически)	Содержание $CaMg(CO_3)_2$, % (по ГОСТ 25100-2020)	Содержание $CaMg(CO_3)_2$, % (фактически)	
1	2	3	4	5	6	7
1	2/12,0			0≤5	1,4	песчаник
2	2/12,4			0≤5	1,4	песчаник
3	2/12,8			0≤5	1,6	песчаник
4	3/15,0			0≤5	1,7	песчаник
5	3/15,5			0≤5	1,7	песчаник
6	3/16,0			0≤5	2,0	песчаник

Дата испытания: 08.07.2025г.

Дата составления протокола: 08.07.2025г.

Заведующая лаборатории: Гринченко А.И.

Испытательная лаборатория
АО "ИнститутПроектированияТранспортныхСооружений"



Приложение С
Результаты определения показателя предела прочности грунтов на одноосное сжатие

Объект: «Реконструкция моста через реку Пшалымка в д. Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан»

№	Скважина	Глубина,м	ИГЭ №	Предел прочности в Мпа (Rc)			Разновидность грунта
				при воздушно-сухом состоянии	при полном водо насыщении	Коэффициент размягчаемости в воде K_{sof}	
1	2	12,0	**14**	8,2	7,3	0,89	малопрочный, неразмягчаемый
2	2	12,4	**14**	9,8	8,1	0,83	малопрочный, неразмягчаемый
3	2	12,8	**14**	7,1	6,0	0,85	малопрочный, неразмягчаемый
4	3	15,0	**14**	9,5	8,0	0,84	малопрочный, неразмягчаемый
5	3	15,5	**14**	7,6	6,7	0,88	малопрочный, неразмягчаемый
6	3	16,0	**14**	8,6	7,8	0,91	малопрочный, неразмягчаемый

Выполнено согласно ГОСТ 12248-2020, ГОСТ 25100-2020, приложение Б, пункт Б1.1, таблица Б.1, таблица, Б1.5

Дата испытания: 08.07.2025г.
Дата составления протокола: 08.07.2025г.

Заведующая лаборатории: Гринченко А.И.

Испытательная лаборатория
АО "ИнститутПроектированияТранспортныхСооружений"



Приложение Т
Свидетельство аккредитации лаборатории



ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ОРГАН СИСТЕМЫ ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ
«ДОБРОВОЛЬНАЯ СИСТЕМА АККРЕДИТАЦИИ, АТТЕСТАЦИИ И ПОДТВЕРЖДЕНИЯ СООТВЕТСТВИЯ»

АТТЕСТАТ ПРИЗНАНИЯ КОМПЕТЕНТНОСТИ ЛАБОРАТОРИИ

№ **ГОСТ.RU.22029**
номер аттестата

Зарегистрирован в Реестре Системы
« **08** » **июня** 20 **23** г.

НАСТОЯЩИЙ АТТЕСТАТ ВЫДАН **АКЦИОНЕРНОМУ ОБЩЕСТВУ «ИНСТИТУТ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ТРАНСПОРТНЫХ СООРУЖЕНИЙ»**
наименование юридического лица с указанием организационно-правовой формы, ОГРН заявителя
ОГРН 1021603880099

420032, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Краснококшайская, д. 69/12, офис 202
место нахождения юридического лица

И УДОСТОВЕРЯЕТ, ЧТО **Испытательная лаборатория**
наименование лаборатории
420127, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Дементьева, д. 16
адрес(а) места осуществления деятельности

ЯВЛЯЕТСЯ КОМПЕТЕНТНОЙ И СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ: **ГОСТ ISO/IEC 17025-2019**

АККРЕДИТОВАНА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ В СООТВЕТСТВИИ С ОБЛАСТЬЮ АККРЕДИТАЦИИ, ЯВЛЯЮЩЕЙСЯ ПРИЛОЖЕНИЕМ К НАСТОЯЩЕМУ АТТЕСТАТУ

М.П.

Руководитель (заместитель руководителя)
Центрального органа
СДС «ГОСТАккредитация»

подпись — **А.Д. Пендюрин** (инициалы, фамилия)

Действителен по « **08** » **июня** 20 **26** г.

Область аккредитации представлена в Приложении 1-2:

Приложение 1

Испытательная лаборатория АО «Институт проектирования транспортных сооружений» **Форма №2**

ОСНАЩЁННОСТЬ СРЕДСТВАМИ ИЗМЕРЕНИЙ (СИ) ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ ПРОДУКЦИИ

№ п/п	Наименование определяемых (измеряемых) характеристик (параметров) продукции	Наименование СИ, тип (марка)	Изготовитель (страна, наименование организации, год выпуска)	Год ввода в эксплуатацию, инвентарный номер	Метрологические характеристики СИ		Свидетельство о поверке СИ или сертификат о калибровке СИ (номер, дата, срок действия)	Право собственности или иное законное основание, предусматривающее право владения и (или) пользования	Место установки или хранения	Примечание
					Диапазон измерений	Класс точности (разряд) погрешность				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Влажность грунтов	Весы лабораторные электронные AJ-CE/AJH-4200CE	Фирма «Shihko Dehshi Co», Япония 2013г.	2013г зав. № BL121253118 Инв. № 1508	(0,5-4200) г.	КТ высокий (II)	Свидетельство о поверке № С-АМ/329473373 от 05.04.2024 г действительно до 04.04.2025 г.	В собственности АО «Транспроект» оборотно-сальдовая ведомость по счету МЦ.04 за 2024 г.	помещение №8	
2	Зерновой состав грунтов	Весы лабораторные электронные AJ-CE/AJH-4200CE	Фирма «Shihko Dehshi Co», Япония 2011 г.	2011г зав. № BL111253055 Инв. № 1507	(0,5-4200) г.	КТ высокий (II)	Свидетельство о поверке № С-АМ/32947372 от 05.04.2024 г действительно до 04.04.2025 г.	В собственности АО «Транспроект» Оборотно-сальдовая ведомость по счету МЦ.04 за 2024 г.	помещение №1	
3	Зерновой состав грунтов ареометрическим методом	Ареометр АГ	Украина, ОАО «Стеклоприбор», 2014 г.	2014 г. зав. № 38241 Инв. № 1553	(995-1030) кг/м³	ПГ ±1,0 кг/м³	Свидетельство о поверке № С-АМ/243281069 от 03.05.2023 г действительно до 02.05.2027 г.	В собственности АО «Транспроект» Ведомость амортизации ОС за 2024г	помещение №7	
4	Зерновой состав грунтов	Набор сит лабораторных	Россия, ЗАО «Дорстройприбор», 2009г.	2009г Инв. № 24	Размер ячеек, мм: 10,0; 5,0; 2,0; 1,0; 0,5; 0,25;0,1;0,05	ПГ ± (0,03 – 0,5) мм	Сертификаты о калибровке средств измерений № 5317114; от 13.05.2024г. действительны до 12.05.2025г.	В собственности АО «Транспроект» Оборотно-сальдовая ведомость по счету МЦ.04 за 2024 г.	помещение №7	

Лист 1 из 12 листов

5	Определение водонасыщения грунтов	Термометр лабораторный ТЛ-2 №2	ОАО «Термоприбор» Россия, 2022г.	2022г зав № 562 Инв. № 1529	(0-100) °С	КТ 1 .	Клеймо поверителя 11.2022 г действительно до 11.2025г.	В собственности АО «Транспроект» Ведомость амортизации ОС за 2024г	помещение №1	
6	Граница текучести, коэффициент фильтрации грунтов	Секундомер механический СОП пр,-2а-3-000	ОАО «Златоустовский часовой завод», г. Златоуст, Россия, 2015г.	2015г зав. № 1917; Инв. № 1349	(0-60) мин	ПГ ±1,6 с.	Свидетельство о поверке № С-АМ/334914162 от 25.04.2024 г действительно до 24.04.2025 г.	В собственности АО «Транспроект» Оборотно-сальдовая ведомость по счету МЦ.04 за 2024 г.	помещение №8	
7	Характеристики механических свойств сопротивления грунтов сдвигу.	Индикатор часового типа ИЧ-10	ООО НПП «ЧИЗ» г.Челябинск, Россия, 2014г	2014г зав. № 231651	(0-10) мм.	КТ 1	Сертификат о калибровке № 5315647 от 05.04.2024 г действительно до 04.04.2025 г.	В собственности АО «Транспроект» Ведомость амортизации ОС за 2024г	помещение №1	
8	Водонасыщение грунтов перед сдвигом	Вакуумная установка ВУ-976А	Россия, г. Москва, ЗАО «Дорстройприбор», 2008г	2008г Зав. № 22 Инв № 0001463	(0 - (-0,98) кгс/см² вакуумный сосуд Д=300мм, Н= 4000мм	ПГ± 1,5%	Свидетельство о поверке № С-АМ/411831668 от 24.02.2025 г действительно до 23.02.2026 г.	В собственности АО «Транспроект» Ведомость амортизации ОС за 2025г	помещение №1	
9	Определение характеристик набухания грунтов	Индикатор часового типа ИЧ-10	ЗАО «Красный инструментальщик» г.Киров, Россия, 2007г	1.№ 60905, 2.№66781, 3.№ 63786, 4.№67427, 5.№ 66622, 6.№268211, 7.№ А73520, 8.№ А88011, 9.№ А68448, 10.№ 92272	(0-10) мм.	КТ 1	1.№С-АМ/329347894 2.№С-АМ/329347895 3.№С-АМ/329347897 4.№С-АМ/329347898 5.№С-АМ/232404840 6.№5315689 7. №5315640 8.№5315639 9. №5315644 10.№ С-АМ/329627961 от 05.04.2024г, действительно до 04.04.2025(26)г.	В собственности АО «Транспроект» Ведомость амортизации ОС за 2024г	помещение №1	

Лист 2 из 12 листов

10	Максимальная плотность грунтов	Весы настольные электронные МК-6.2-А20	Россия ЗАО «Масса-К» г.Санкт-Петербург, 2006г	2007г Зав № 35499 Инв. № 1509	(0 - 6) кг.	КТ 3	Свидетельство о поверке № С-АМ/329629165 от 05.04.2024 г действительно до 04.04.2025 г.	В собственности АО «Транспроект» Оборотно-сальдовая ведомость по счету МЦ.04 за 2024 г.	помещение №7	
		Весы настольные электронные МК-6.2-А20	Россия ЗАО «Масса-К» г.Санкт-Петербург, 2013г	2013г Зав № 04679 Инв. № 1530	(0 - 6) кг.	КТ 3	Свидетельство о поверке № С-АМ/329629166 от 05.04.2024 г действительно до 04.04.2025 г.	В собственности АО «Транспроект» Оборотно-сальдовая ведомость по счету МЦ.04 за 2024 г.	помещение №5	
11	Характеристики прочности, деформируемости, просадочности грунтов.	Индикатор часового типа ИЧ-10	ЗАО «Красный инструментальщик» г.Киров, Россия, 2007г, 2008г. ООО НПП «ЧИЗ» г.Челябинск, Россия, 2014г.	1.№ 67673, 66774, 2.№ А97927, 66749, 3.№ 66057, 67716, 4.№ 96163, 67284 , 5.№ 66712, 63348, 6.№ 06823, А64568, 7.№ 67606, 67978, 8.№ 66723, 66699, 9.№ 67984, 71776, 10.№ 87682, 67495, 11.№ 67201, 95224, 12.№ А96055, 63946 13.№ 66705, 67812, 14.№ 66702, 66028, 15.№ 71651, А74695 16.№ 83366, 83486 17.№ 83071, 83357 18.№ 66096, 83337 19.№ 8353, 66074 20.№ 236361 95540, 21.№ 76149, 13027 22.№ 83334, 8357, 23.№ 83348 83473 24.№ 83381, 90685	(0-10) мм.	КТ 1	Свидетельство о поверке: С-АМ/ 1329627992, № 329627991, 2.№ 5315638 № 329627963 3.№ 329627989, № 329627979, 4.№ 232404843, № 329627990, 5.№ 329627998, № 329627999, 6.№ 5315642, № 5315637, 7.№ 329627965 № 329627964, 8.№ 329627977, № 329627978 , 9.№ 329627975 , № 329627976 10.№ 5315688, № 329627997, 11.№ 329627974, № 232404844, 12.№ 531651, № 329627969, 13.№ 329347899, № 329347900, 14.№ 329628001, № 329628000 15.№ 329727471, № 5315645, 16.№ 329627995, № 329627962, 17.№ 329627993 № 329627994, 18.№ 329627973, № 329627996 19.№ 329347902, № 329347901, 20.№ 5315662, № 232404841, 21.№ 329627967, № 329627968, 22.№ 329347891, № 329347893, 23.№ 329628002, № 329478890, 24.№ 329627966, № 232404842, от 05.04.2024г действительно до 04.04.2025(26)г	В собственности АО «Транспроект» Ведомость амортизации ОС за 2024г	помещение №1	
12	Удельное сопротивление грунта по отношению к стали,	Анализатор коррозионной активности грунта АКАГ, электроды ЭСР-10103-3.5	Россия ООО «Квазар», г. Уфа 2010г.	2010г Зав. №100909 Электроды № 40260, 40112, 40266 Инв. № 1389	(10-200) Ом*м	ПГ ±2%	Поверка первичная Клеймо завода-изготовителя от 08.04.2024г. действительно до 07.04.2025г	В собственности АО «Транспроект» Оборотно-сальдовая ведомость по счету МЦ.04 за 2024 г.	помещение №1	
	Плотность катодного тока				(20-250) мА/м2	ПГ ±5%				

Лист 3 из 12 листов

13	Насыпная плотность щебня, гравия.	Весы товарные ВТ-150	Россия ЗАО «Масса-К» г.Санкт-Петербург, 2006г	2006г Зав. № 57099 Инв. № 1511	(0- 150) кг.	КТ 3	Свидетельство о поверке № С-АМ/329629163 от 05.04.2024 г действительно до 04.04.2025 г.	В собственности АО «Транспроект» Оборотно-сальдовая ведомость по счету МЦ.04 за 2024 г.	помещение №7	
14	Зерновой состав минерального порошка, асфальтобетона, песка, щебня, гравия.	Сита лабораторные	г. Челябинск УФ ОАО «ПНПО», 2007г	2007г Инв. №25 Инв. №26 Инв. №72 Инв. №109	Размер ячеек, мм: 0,071; 0,08,0,125; 0,16; 0,25; 0,315; 0,63; 0,7;1,25; 2,5; 7,5;12,5;15,0; 20,0; 22,5;30,0; 40,0; 50,0; 60,0; 70,0; 80,0	ПГ ± (0,03 – 3,66) мм	Сертификат о калибровке №5317758; №5317759 от 13.05.2024г действительно до 14.05.2025г.	В собственности АО «Транспроект» Оборотно-сальдовая ведомость по счету МЦ.04 за 2024 г.	помещение №7	
15	Определение карбонатности карбонатно-глинистых грунтов	Весы АВ-210М-0,1А лабораторные электронные	Россия, г.Санкт-Петербург, «Невские весы» 2017г	2017г Зав. № 65617 Инв. № 1004	(0-200) г.	КТ 1	Свидетельство о поверке № С-АМ/329473371 от 05.04.2024 г действительно до 04.04.2025 г.	В собственности АО «Транспроект» Ведомость амортизации ОС за 2024г	помещение №6	
16	Содержание зёрен пластинчатой (лещадной) и игловатой формы в щебне (гравии)	Шаблон для определения лещадности щебня (гравия) КП-601/5.	Г. Челябинск УФ ОАО «ПНПО», 2007г	2008г Зав № 60725621 Инв№ 1505	(0-125 мм	ПГ ±0,1 мм	Протокол №10677-5459658 от 14.05.2024г. действительно до 13.05.2025г.	В собственности АО «Транспроект» Оборотно-сальдовая ведомость по счету МЦ.04 за 2024 г.	помещение №8	
17	Формование образцов асфальтобетона, дробимость щебня, гравия.	Машина для испытания на сжатие ИП-6083-500-0	Россия г. Армавир ФГУП «Точмашприбор», 2007г	2008г Зав. № 530 Инв. № 1102	(20-500) kN	ПГ ±1%	Свидетельство о поверке № С-АМ/329629161 от 05.04.2024 г действительно до 04.04.2025 г.	В собственности АО «Транспроект» Оборотно-сальдовая ведомость по счету МЦ.04 за 2024 г.	помещение №8	

Лист 4 из 12 листов

		Пресс испытательный 50-С-4422	Италия, CONTROLS	2011г Зав. № 11004878 Инв. № 1488	(0-100) kN	ПГ ±1%	Сертификат о калибровке № 5315687 от 05.04.2024 г действительно до 04.04.2025 г.	В собственности АО «Транспроект» Оборотно-сальдовая ведомость по счету МЦ.04 за 2024 г.	помещение №8	
18	Прочность на сжатие образцов асфальтобетона	Машина для испытаний ИП 1А-500 АБ «Универсал»	Россия 2020 г	Зав.№0930	(0-50)кН	ПГ±1%	Свидетельство о поверке № С-АМ/329629159 от 05.04.2024 г действительно до 04.04.2025 г.	В собственности АО «Транспроект» Оборотно-сальдовая ведомость по счету МЦ.04 за 2024г	Помещение №8	
19	Водонасыщение асфальтобетона	Вакуумная установка ВУ-976А	Россия, г. Москва, ЗАО «Дорстройприбор», 2008г	2008г Зав. № 22/1 инв №01215	(0 – (-0,98) кгс/см^2 вакуумный сосуд Д=300мм, Н= 4000мм	ПГ± 1,5%	Свидетельство о поверке № С-АМ/411831667 от 24.02.2025 г действительно до 23.02.2026 г.	В собственности АО «Транспроект» Ведомость амортизации ОС за 2025г	помещение №8	
20	Формование асфальтобетона	Термометр ТЛ-2М № 4	ОАО «Термоприбор» Россия, 2021г	2021г Зав № 42 Инв. № 1534	(0-250) °С	КТ 1	Клеймо поверителя от 06.2024 г. действительно до 06.2027г.	В собственности АО «Транспроект» Ведомость амортизации ОС за 2024г	помещение №8	
21	Условия проведения испытаний	Измеритель комбинированный Testo-410-2, 52193-12	Фирма «Testo AG», Германия,	2015 г. №38555301/412 Инв. № 1531	(0,4-20) м/с; (0-50) °С (15-85) %	ПГ±0,2 м/с; ПГ ±0,5 °С; ПГ ±2,5 %	Свидетельство о поверке № С-АМ/412174488 от 25.02.2025 г действительно до 24.02.2026 г.	В собственности АО «Транспроект» Оборотно-сальдовая ведомость по счету МЦ.04 за 2025 г.	помещение №1,2 5,6, 7,8,9	

Лист 5 из 12 листов

22	Тонкость помола цемента	Сито лабораторное У1-ЕСЛ	Россия, 2008г	2008г. Зав. № 119 Инв. № 75	Размер ячеек: 0,08 мм	ПГ±0,03 мм	Сертификат о калибровке №5317759; от 13.05.2024г действительно до 12.05.2025г.	В собственности АО «Транспроект» Оборотно-сальдовая ведомость по счету МЦ.04 за 2024 г.	помещение №7	
23	Определение остатка на сите (эмульсии битумные)	Сито лабораторное У1-ЕСЛ	Россия, 2020г	2020г. Зав. № 100	Размер ячеек: 0,14 мм	ПГ±0,03 мм	Сертификат о калибровке №5317085; от 13.05.2024г действительно до 12.05.2025г.	В собственности АО «Транспроект» Оборотно-сальдовая ведомость по счету МЦ.04 за 2024 г.	помещение №7	
24	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	Дозиметр гамма-излучения ДКГ-07Д	Россия, НПП «Доза», 2016г	2016г. Зав №9650 Инв. № 1348	(0,1-1000) МкЗв/ч	±15%	Свидетельство о поверке № С-ЕЛФ/357876018 от 29.07.2024 г. действительно до 28.07.2025 г.	В собственности АО «Транспроект» Оборотно-сальдовая ведомость по счету МЦ.04 за 2024 г.	помещение №1	
25	Удельная активность гамма-излучающих радионуклидов	Дозиметр-радиометр источников фотонного, электронного и альфа излучения МКС /СРП-08А С блоком детектирования БДБС-25-01А	Россия ООО НПП «Доза»,2010г	2010г. Зав № 582 Инв. №1347	Ма ЭД фот. Изл (001-500)мкЗв/ч, МАЭД нейтр. Изл (10-1000)м,,мкЗв/ч	ПГ ±15% ПГ ±20%	Свидетельство о поверке № С-ЕЛФ/357890415 от 29.07.2024 г. действительно до 28.07.2025 г.	В собственности АО «Транспроект» Оборотно-сальдовая ведомость по счету МЦ.04 за 2024 г.	помещение №1	
26	Измерение удельной (объёмной) активности гамма-излучающих нуклидов в пробах почв (грунтов)	Установка спектрометрическая МКС-01А «Мультирад»	Россия НТЦ «Амплитуда», 2018г	2018г. Зав. №1808, Инв. № 1346	^{137}Cs от 3до 5x10^{4}Бк/кг. ^{226}Ra от7до 5x10^{4}Бк/кг ^{232}Th от 8 до 5x10^{4}Бк/кг ^{40}K от 40до 5x10^{4}Бк/кг	ПГ ±30%	Свидетельство о поверке № С-ДНС/401994927 от 14.01.2025 г. действительно до 13.01.2026 г.	В собственности АО «Транспроект» Оборотно-сальдовая ведомость по счету МЦ.04 за 2025 г.	помещение №1	

Лист 6 из 12 листов

27	Определение истинной плотности	Пикнометр ПЖ2-100-КШ 10/19	ОАО «Химлабприбор»,Россия,Московская область, г.Клин, 2007г	2007г.	(0-100) мл	ПГ ± 5см³	Первичная поверка до ввода в эксплуатацию 2007г	В собственности АО «Транспроект» Оборотно-сальдовая ведомость по счету МЦ.04 за 2024 г.	помещение №8	
28	Определение зернового состава ареометрическим методом.	Цилиндры мерные исп.1	ПАО "Стеклоприбор", Украина, г.Червонозаводское, 2006г.	2012г	(0-1000) мл	КТ 2	Первичная поверка до ввода в эксплуатацию 2006г.	В собственности АО «Транспроект» Оборотно-сальдовая ведомость по счету МЦ.04 за 2024 г.	помещение №7	
29	Определение водонепроницаемости бетона	Устройство ВВ-2 Вакуумметр	ОСЛ «Футурум»	2011 г. зав № 227 Инв.№ 29	(0…-1) кг/см²	КТ 1	Свидетельство о поверке № С-АМ/411831666 от 24.02.2025 г действительно до 23.02.2026 г.	В собственности АО «Транспроект» Оборотно-сальдовая ведомость по счету МЦ.04 за 2025 г.	помещение №8	
30	Определение отклонения образцов бетона от плоскост-ти и перпендикулярности	Индикатор часового типа ИЧ-10	ЗАО «Красный инструментальщик» г.Киров, Россия, 2007г	№ 30257 № 236143 № А78994	(0-10) мм.	КТ 1	Сертификат о калибровке № 5315654 № 5315646 № 5315648 от 05.04.2024г до 04.04.2025г	В собственности АО «Транспроект» Ведомость амортизации ОС за 2024г	помещение №1	
31	Определение морозостойкости бетона	Термометр ТЛ-2К № 1	ОАО «Термоприбор» Россия, 2015г	2015г Зав № 2 Инв. № 1538	(-30+70) °С	КТ 1	Свидетельство о поверке № С-АМ/215147026 от 13.01.2023 г. действительно до 12.01.2026 г.	В собственности АО «Транспроект» Ведомость амортизации ОС за 2024г	помещение №2	
32	Определение атмосферного давления	Барометр-анероид метеорологический БАММ-1	ОАО «Сафоновский завод «гидрометприбор» г.Сафоново Смоленской области, Россия, 2015 г.	2015г. Зав. № 1320 Инв. № 1540	(80-106) кПа	ПГ ±0,2 кПа	Свидетельство о поверке № С-АМ/411152164 от 19.02.2025 г действительно до 18.02.2026 г.	В собственности АО «Транспроект» Оборотно-сальдовая ведомость по счету МЦ.04 за 2025 г.	помещение №1,2 5,6, 7,8,9	

33	Определение растяжимости битума	Термометр лабораторный ТЛ-2 №2	ОАО «Термоприбор» Россия, 2022г.	2022г зав № 562 Инв. № 1529	(0-100) °С	КТ 1	Клеймо поверителя от 11.2022 г действительно до 11.2025г.	В собственности АО «Транспроект» Ведомость амортизации ОС за 2024г	помещение №1	
34	Определение водонасыщения асфальтобетона	Весы лабораторные электронные AJ-CE/AJH-4200CE, с приспособлением для гидростатического взвешивания	Фирма «Shihko Dehshi Co», Япония 2013г.	2013г зав. № BL121253118 Инв. № 1508	(0,5-4200) гр.	КТ 2	Свидетельство о поверке № С-АМ/329473373 от 05.04.2024 г действительно до 04.04.2025 г.	В собственности АО «Транспроект» Оборотно-сальдовая ведомость по счету МЦ.04 за 2024 г.	помещение №8	
35	Определение плотности методом режущего кольца	Штангенциркуль ШЦ-III- 400-0,05	«Jiangxi Machinery & Equipment Import & Export Corporation», China, 2010 г.	Зав. № SL 20101107044 Инв. № 1506	(0-400) мм	ПГ ±0,05 мм	Свидетельство о поверке № С-АМ/341024440 от 15.05.2024г действительно до 14.05.2025г	В собственности АО «Транспроект» Оборотно-сальдовая ведомость по счету МЦ.04 за 2024 г.	помещение №8	
36	Определение компрессии грунта и одноплоскостного среза	Комплекс измерительно-вычислительный «АСИС»	г. Пенза, НПП «Геотек», 2008 г.	2007г. Зав. №197 Инв. № 1550	(0-4000)Н (0-100)Н (0-240)Н	ПГ ±1% ПГ ±0,5% ПГ ±0,5%	Свидетельство о поверке № С-ВМ/345931669 от 07.06.2024 г. действительно до 06.06.2025 г.	В собственности АО «Транспроект» Оборотно-сальдовая ведомость по счету МЦ.04 за 2024 г.	помещение №1	
		Приборы испытательные автоматизированные «ГЕОТЕК СТАНДАРТ»	г. Пенза, НПП «Геотек», 2019 г.	2019г Зав.№145;146 ;88;89 Инв. №1584;1585; 1586;1587	(0,1-5) кН (0-20)мм	ПГ +1% ПГ +0,5%	Свидетельство о поверке № С-ВМ/345931645 № С-ВМ/345931644 № С-ВМ/345931650 № С-ВМ/345931643 от 07.06.2024 г. действительно до 06.06.2025 г.	В собственности АО «Транспроект» Ведомость амортизации ОС за 2024г	помещение №1	

		Прибор трехосного сжатия автоматизированный	г. Пенза, НПП «Геотек», 2021 г.	2021г Зав.№ 146 Зав.№ 147	Max величина вертик нагрузки: не более 10 кН Скорость приложения вертикальной нагрузки: от 0 до 0,5 кН/с Скорость осевых перемещений: от 0,001 до 10 мм/мин		Свидетельство о поверке № С-ВМ/345931646 № С-ВМ/345931647 от 07.06.2024 г. действительно до 06.06.2025 г.	В собственности АО «Транспроект» Ведомость амортизации ОС за 2024г	помещение №1	
37	Определение гранулометрического состава грунтов	Цилиндры мерные исп.1	ООО«Мини Мед Пром» г.Дятьково, 2012г; ПАО "Стеклоприбор", Украина, г.Червонозаводское, 2006г	2012 г.	(0-10) мл, (0-25) мл, (0-50) мл, (0-100) мл (0-250) мл, (0-500) мл, (0-1000) мл.	КТ 2	Первичная поверка до ввода в эксплуатацию 2012г.; Первичная поверка до ввода в эксплуатацию 2006г;	В собственности АО «Транспроект» Оборотно-сальдовая ведомость по счету МЦ.04 за 2024 г.	помещение №7,8	
38	Определение карбонатности карбонатно-глинистых грунтов	Колбы с одной отметкой исп.2	ООО «МиниМед Пром» г. Дятьково, 2012 г.	2012 г., 2015 г.	V=100 мл, V=250 мл, V=500 мл, V=1000 мл	ПГ± 0,2см³, ПГ± 0,3см³, ПГ± 0,5см³, ПГ± 0,8см³	Первичная поверка до ввода в эксплуатацию 2014г; 2015г; 2006г; 2006г.	В собственности АО «Транспроект» Оборотно-сальдовая ведомость по счету МЦ.04 за 2024 г.	помещение №6	
39	Определение карбонатности карбонатно-глинистых грунтов	Бюретка кальциметра вместимостью 250 мл	ОАО «Химлаборприбор» г. Клин, Московская область, 2012 г.	2012 г. Зав № 6	(15-250) мл.	КТ 2	Первичная поверка до ввода в эксплуатацию 2012г.;	В собственности АО «Транспроект» Оборотно-сальдовая ведомость по счету МЦ.04 за 2024 г.	помещение №6	
40	Определение показателя pH воды	pH-метр милливольтметр PH-150M Электроды ЭСК-10603	ООО «Измерительная техника» г. Москва 2014г	2014г Зав. №6329 Инв. № 1514	(от -1,00до +14,00) (от-2000до +20000) от(-10 до+100)	±0,02/±0,05 ±3/- ±2/±2	Свидетельство о поверке № С-АМ/338895349 №С-АМ/238242470 от 16.05.2024 г. действительно до 15.04.2025 г.	В собственности АО «Транспроект» Оборотно-сальдовая ведомость по счету МЦ.04 за 2024 г.	помещение №6	

41	Изготовление асфальтобетонных образцов	Весы настольные электронные МК-15.2-А20	Россия ЗАО «Масса-К» г.Санкт-Петербург, 2006г	Зав. № 35362 Инв. № 1510	(0,04 -15) кг.	КТ 3	Свидетельство о поверке № С-АМ/329629164 от 05.04.2024 г действительно до 04.04.2025 г.	В собственности АО «Транспроект» Оборотно-сальдовая ведомость по счету МЦ.04 за 2024 г.	помещение №1	
42	Определение зернового состава щебня	Весы настольные электронные МК-15.2-А20	Россия ЗАО «Масса-К» г.Санкт-Петербург, 2006г	Зав. № 35362 Инв. № 1510	(0,04 -15) кг.	КТ 3	Свидетельство о поверке № С-АМ/329629164 от 05.04.2024 г действительно до 04.04.2025 г.	В собственности АО «Транспроект» Оборотно-сальдовая ведомость по счету МЦ.04 за 2024 г.	помещение №7	
43	Определение степени пучинистости	Измеритель степени пучинистости грунтов УПГ-МГ4.01/Н «Грунт»	ООО «Стройприбор» г. Челябинск, 2017г	Зав.№ 138 Инв. № 1517	Диапазон измерений перемещения, мм - от 0 до 15; Диапазон измерения температуры° С – от -9,9 до 2;	-	Сертификат о калибровке №К.409/25/2024 от 23.04.2024г действительно до 22.04.2025г	В собственности АО «Транспроект» Ведомость амортизации ОС за 2024 г.	Помещение №2	
44	Определение объемной плотности асфальтобетона	Весы неавтоматического действия DL-5000 с приспособлением для гидростатического взвешивания	Россия, ООО «Соло-Классика», г. Москва, 2019г	Зав.№ 15647565 Инв. № 1523	(0,5-5200) г	КТ2	Свидетельство о поверке № С-АМ/329473382 от 05.04.2024 г действительно до 04.04.2025 г.	В собственности АО «Транспроект» Ведомость амортизации ОС за 2024 г.	Помещение №1	

45	Зерновой состав минерального порошка, асфальтобетона, песка, щебня, гравия.	Сита лабораторные с квадратной ячейкой	г. Москва ООО «Дорстрой прибор 2019г	Инв. №1-41	Размер ячеек, мм: 0,063; 1,4;2,0;2,8; 4,0; 5,6;8,0; 11,2;16,0; 22,4; 31,5;45,0;63,0; 90,0; 126;180; 0,075;0,15; 0,3; 0,6;1,18;2,36; 4,75;9,5;12,5; 19,0;25,0;37,5; 50,0;0,125;0,25; 0,5;1,0;2,0;4,0; 8,0;	ПГ ± (0,03 – 3,66) мм	Сертификат о калибровке №5317759; №5317114; №5317085; от 13.05.2024г действительно до 12.05.2025г.	В собственности АО «Транспроект» Оборотно-сальдовая ведомость по счету МЦ.04 за 2024 г.	помещение №7	
46	Определение максимальной плотности асфальтобетона	Весы неавтоматического действия GX-10002A с приспособлением для гидростатичес-го взвешивания	Япония 2020г.	Зав.№ T2004762	(0,1-10000)г	КТ2	Свидетельство о поверке № С-АМ/329473370 от 05.04.2024 г действительно до 04.04.2025 г.	В собственности АО «Транспроект» Ведомость амортизации ОС за 2024 г.	Помещение №1	
47	Измерение отклонений от перпендикулярности	Угольник поверочный	Россия, 2012г	Зав.№00245	(0-50)мм	КТ2	Сертификат калибровки № 5317792 от 15.05.2024г действительно до 14.05.2025г	В собственности АО «Транспроект» Ведомость амортизации ОС за 2024 г.	Помещение №8	
48	Изготовление асфальтобетонных образцов	Машина для испытаний ИП 1А-500 АБ «Универсал»	Россия 2020 г	Зав.№0930	(0-50)кН	ПГ±1%	Свидетельство о поверке № С-АМ/329629159 от 05.04.2024 г действительно до 04.04.2025 г.	В собственности АО «Транспроект» Оборотно-сальдовая ведомость по счету МЦ.04 за 2024г	Помещение №8	

49	Измерение динамической вязкости	Реометр Physica MCR102 Smartpave 433 10-09	АВРОРА технологии, г. Москва, 2020г	Зав№ 83124334	Максимальный момент, мНм 200 Минимальный мосмент мМн 5 Минимальный момент осцилляции нМи 7,5 Разрешение момента нМи 0,1 Угловое отклонение, разрешение urad от 0,5 Минимальная угловая скорость рад/с 1*10-8 Максимальная угловая скорость рад/с 314	-	Свидетельство о поверке № С-ВХЯ/343598634 от 30.05.2024г действительно до 29.05.2025г	В собственности ОАО «Каздорстрой»	Договор аренды №110-1/23 от 27.03.2023г	
50	Определение угла откоса песков	Прибор для определения угла откоса песков УВТ-ЗМ	ООО «Футурум» г. Санкт-Петербург, 2018г	Зав.№164	Количество грунта в см³- 320 Габариты вкладыша, мм: -длина-150 -ширина 146 -высота 82 Габариты банки, мм: -длина 206 -ширина 160 -высота 130	ПГ±1%	Протокол № 10680-5459658 от 14.05.2024г действительно до 15.05.2025г	В собственности АО «Транспроект» Оборотно-сальдовая ведомость по счету МЦ.04 за 2024г	Помещение №8	

Начальник испытательной лаборатории АО «Транспроект» : А.В. Гринченко.

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ АО «ТРАНСПРОЕКТ»

Приложение 2

Руководитель (заместитель руководителя)
Центрального органа системы ГОСТаккредитация
Пендюрин А.Д.

подпись | инициалы, фамилия

Приложение к аттестату
№ ГОСТ.RU 22029
от "08" июня 2023г

на 16 листах, лист1

Область аккредитации испытательной лаборатории (центра)

Испытательная лаборатория Акционерного общества «Институт проектирования транспортных сооружений» (АО «Транспроект»)
наименование испытательной лаборатории (центра)
420127, Россия, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Дементьева, д. 16
адрес осуществления деятельности

1	Документы, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний), измерений	Наименование объекта	Код ОКПД 2	Код ТН ВЭД	Определяемая характеристика (показатель)	Диапазон определения
1	2	3	4	5	6	7
1	ГОСТ 12536-2014 п 4.2	Грунты немерзлые пылевато-глинистые и песчаные при производстве инженерно-геологических изысканий	-	-	гранулометрический состав песчаных грунтов;	0-100 %
	ГОСТ 12536-2014 п 4.3				гранулометрический состав глинистых грунтов;	0-100 %
	ГОСТ 5180-2015 п.5				влажность грунта;	0-90,0 %
	ГОСТ 5180-2015 п.7				влажность грунта на границе текучести;	0-80,0%
	ГОСТ 5180-2015 п.8				влажность грунта на границе раскатывания;	0-40,0%
	ГОСТ 25100-2020 прил. А, табл. А.1, п. 49				число пластичности;	0,01-0,27 д.е

1	2	3	4	5	6	7
1	ГОСТ 25100-2020 прил. А, табл. А.1, п. 34	Грунты немерзлые пылевато-глинистые и песчаные при производстве инженерно-геологических изысканий	--	--	показатель текучести;	0,0-1,0 д.е.
	ГОСТ 5180-2015 п.9				плотность грунта методом режущего кольца;	0,80-2,80 г/см³
	ГОСТ 5180-2015 п.10				плотность грунта методом взвешивания в воде;	0,80-2,80 г/см³
	ГОСТ 5180-2015 п.13				плотность частиц грунта пикнометрическим методом;	0,80-2,80 г/см³
	ГОСТ 22733-2016				максимальная плотность и оптимальная влажность;	1,35-1,85 г/см³; 5,0-35,0 %
	ГОСТ 25100-2020 прил. А, табл. А.1, п. 9				коэффициент водонасыщения;	0,001- 1,00 д.е
	ГОСТ 25100-2020 прил. А, табл. А.1, п. 16				коэффициент пористости;	0,100-5,000 д.е
	ГОСТ 25100-2020 прил. А, табл. А.1, п. 42				степень неоднородности гранулометрического состава;	0,1-3,0 д.е
	ГОСТ 25584-2016 п. 4.2; п.4.3				определение коэффициента фильтрации;	0-100 м/сут
	ГОСТ 12248.1-2020				характеристики прочности методом одноплоскостного среза: - угол внутреннего трения; - удельное сцепление;	0-45° 0,002-0,150 МПа
	ГОСТ 12248.4-2020				характеристики деформируемости методом компрессионного сжатия: - коэффициент сжимаемости; - модуль деформации	0,001- 0,999 см³/кг 7-34 Eoed
	ГОСТ 12248.6-2020				набухание;	0,04-0,12 ξsw
	ГОСТ 23161-2012				просадочность;	0,01-0,12 ξsl
	ГОСТ 12248.3-2020				характеристики прочности и деформируемости методом трехосного сжатия: - угол внутреннего трения; - модуль деформации;	0-50°; 0-50 E
	РСН 51-84 прил.8				размокаемость;	0-48 часов

1	2	3	4	5	6	7
1	РСН 51-84 прил.10 ГОСТ 28622-2012 ГОСТ 9.602-2016 прил. А, п. А2 ГОСТ 9.602-2016 прил. Б ВНМД 26-76 п. 2.56; п. 2.57; п 2.58; п. 2.59; п. 2.59; п. 2.60 Рекомендации по оценке инженерно-геологических свойств элювия карбонатных грунтов и учету их в строительстве, год ГОСТ 26213-2021, ГОСТ 23740-2016	Грунты немерзлые пылевато-глинистые и песчаные при производстве инженерно-геологических изысканий	--	--	угол естественного откоса; пучинистость; удельное сопротивление грунта по отношению к стали; плотность катодного тока; карбонатность карбонатно-глинистых пород; состав карбонатных пород; определение органического вещества;	0-45° 0,01-0,10 д.е. 0-50 Ом*м 0-200 мА/м² 0-100 % 0-100 % 0,03-0,5 д.е
2	МУ 2.6.2398-08 ГОСТ 17.4.3.01-83 СП 2.6.1.2800-10 ГОСТ 30108-94 Методика измерения активности радионуклидов с использованием сцинтилляционного спектрометра с программным обеспечением "Прогресс" ГНМЦ "ВНИИФТРИ"	Территории участка застройки, почва, материалы и изделия строительные	--	--	мощность амбиентного излучения эквивалента дозы гамма-излучения; удельная активность Cs-137, Ra-226, Th-232, K-40	МЭД 0,1 до 10000 мкЗв*ч(-1) ЭД от 1 до 200000 мкЗв Cs 3-30 Бк, Ra 8-50 Бк, Th 7-50 Бк, K 40-1000 Бк
3	ГОСТ 8269.0-97 п. 4.3 ГОСТ 12536-2014 п.4.3 ГОСТ 8735-88 ГОСТ 22733-2016	Смеси щебеночно-гравийно-песчаные и грунты, обработанные неорганическими вяжущими для дорожного	23.64	--	зерновой состав; максимальная плотность и оптимальная влажность;	0-100 % 1,71-2,13 г/см³; 6,0-9,5 %

1	2	3	4	5	6	7
	ГОСТ 10180-2012	и аэродромного строительства			предел прочности на сжатие и растяжении при изгибе;	0,2-10,0 МПа
4	ГОСТ 8269.0-97 п.4.3 ГОСТ 8269.0-97 п.4.4 ГОСТ 8269.0-97 п.4.5.3 ГОСТ 8269.0-97 п.4.9 ГОСТ 8269.0-97 п.4.6 ГОСТ 8269.0-97 п.4.8 ГОСТ 8269.0-97 п.4.7.1 ГОСТ 8269.0-97 п.4.15 ГОСТ 8269.0-97 п.4.16 ГОСТ 8269.0-97 п.4.17 ГОСТ 8269.0-97 п.4.18 ГОСТ 8269.0-97 п.4.19 ГОСТ 8269.0-97 п.4.20 ГОСТ 8269.0-97 п.4.16.2 ГОСТ 8269.0-97 п.4.12 ГОСТ 8269.0-97 п.4.10	Щебень и гравий из плотных горных пород для строительных работ, Смеси песчано-гравийные Смеси щебеночно-гравийно-песчаные	08.12	2517	зерновой состав; содержание дробленых зерен в щебне из гравия; содержание пылевидных и глинистых частиц; содержание зерен слабых пород в щебне (гравии); содержание глины в комках; дробимость; содержание зерен пластинчатых (лещадных) и игловатых форм; истинная плотность горной породы и зерен щебня (гравия); средняя плотность горной породы и зерен щебня (гравия); насыпная плотность и пустотность; водопоглощение; влажность; предел прочности при сжатии горной породы; пористость; морозостойкость; истираемость;	0-100 % 80-100 % 1,0-3,0 % 5,0-15,0 % 1,0-3,0 % 0-60 % 0,25-50 % 2,65-2,83 г/см³ 2,0-3,0 г/см³ 1,30-1,70 г/см³ 0-50,0 % 1,0-5,0 % 0-100 % 0,05-150 МПа 0,1-25,0 % F15-F400 0-60 %
5	ГОСТ 33029-2014 ГОСТ 33051-2014 ГОСТ 33055-2014	Щебень и гравий из горных пород	08.12	2517	зерновой состав; содержание дробленых зерен в щебне из гравия; содержание пылевидных и глинистых частиц;	0-100 % 0-100 % 1,0-3,0 %

1	2	3	4	5	6	7
5	ГОСТ 33054-2014	Щебень и гравий из горных пород	8.12	2517	содержание зерен слабых пород в щебне (гравии);	5,0-10,0 %
	ГОСТ 33053-2014				содержание зерен пластинчатых (лещадных) и игловатых форм;	0-50,0 %
	ГОСТ 33026-2014				содержание глины в комках;	0-0,25 %
	ГОСТ 33030-2014				дробимость;	0-60 %
	ГОСТ 33057-2014 п.9				пористость;	0,1-25,0 %
	ГОСТ 33109-2014				морозостойкость;	F15-F400
	ГОСТ 33047-2014				насыпная плотность и пустотность;	1300-1700 кг/м³; 10-50 %
	ГОСТ 33057-2014 п.10				водопоглощение;	1,0-5,0 %
	ГОСТ 33057-2014 п.8				истинная плотность горной породы и зерен щебня (гравия);	2,65-2,83 г/см³
	ГОСТ 33057-2014 п.6				средняя плотность горной породы и зерен щебня (гравия);	2,0-3,0 г/см³
	ГОСТ 33028-2014				влажность;	0,1-10,0 %
	ГОСТ 33049-2014				сопротивление дроблению и износу;	0-60 %
	ГОСТ 33024-2014				сопротивление истираемости по показателю микро-Деваль;	0-60 %
	ГОСТ Р 58402.3-2019				содержание дробленых зерен щебня из гравия;	0-35 %
	ГОСТ Р 58402.2-2019				потеря массы под действием сульфата натрия и сульфата магния;	0,1-10,0 %
	ГОСТ Р 58402.6-2019				плотность и абсорбция щебня;	2,55-2,70 г/см³; 1,0-10,0 %
6	ГОСТ 32815-2014	Щебень и песок шлаковые	08.12	2517	средняя плотность и водопоглощение;	2,0-3,0 г/см³; 1,0-5,0%
	ГОСТ 32816-2014				сопротивление истираемости по показателю микро-Деваль;	0-60 %
	ГОСТ 32817-2014				дробимость;	0-60 %
	ГОСТ 32818-2014				влажность;	0-100,0 %
	ГОСТ 32819-2014				сопротивление дроблению и износу;	0-60 %

1	2	3	4	5	6	7
6	ГОСТ 32820-2014	Щебень и песок шлаковые	08.12	2517	активность шлаков;	0-8,0 %
	ГОСТ 32821-2014				истинная плотность;	2,65-2,83 г/см³
	ГОСТ 32822-2014				пористость;	0,1-25,0 %
	ГОСТ 32858-2014				насыпная плотность и пустотность;	1,30-1,70 г/см³ 0-50 %
	ГОСТ 32859-2014				устойчивость структуры зерен шлакового щебня против распадов;	3,0-7,0 %
	ГОСТ 32860-2014				содержание пылевидных и глинистых частиц;	0-3,0 %
	ГОСТ 32863-2014				зерновой состав;	0-100 %
	ГОСТ 32861-2014				морозостойкость;	F15-F300
	ГОСТ 32864-2014				содержание слабых зерен и примесей металла;	5,0-15,0 %
					содержание зерен пластинчатых (лещадных) и игловатых форм;	0-50,0 %
7	ГОСТ 32727-2014 ГОСТ 8735-88 п.3	Песок для строительных работ, песок природный Песок дробленый Смеси песчано-гравийные Смеси щебеночно-гравийно-песчаные	08.12	2505	зерновой состав;	0-100 %
					модуль крупности;	0,1-3,7
	ГОСТ 32726-2014 ГОСТ 8735-88 п.4				содержание глины в комках;	0,25-1,0 %
	ГОСТ 32725-2014 ГОСТ 8735-88 п.5				содержание пылевидных и глинистых частиц;	1,0-10,0 %
	ГОСТ 32708-2014 ГОСТ 8735-88 п. 14				содержание глинистых частиц методом набухания;	0,5-1,0 %
	ГОСТ 32721-2014 ГОСТ 8735-88 п.9.1, п.9.2				насыпная плотность и пустотность;	1,35-1,70 г/см³ 0-50,0 %
	ГОСТ 32722-2014 ГОСТ 8735-88 п.8				истинная плотность;	2,60-2,67 г/см³
	ГОСТ 32768-2014 ГОСТ 8735-88 п.10				влажность;	0-100,0 %
	ГОСТ 32817-2014				дробимость;	0-60 %
	ГОСТ 25584-2016				коэффициент фильтрации;	0-100 м/сут
	ГОСТ Р 58402.4-2019				количество пустот в песке;	40,0-45,0 %

1	2	3	4	5	6	7
8	ГОСТ 8269.0-97 п.4.19 ГОСТ 8735-88 п.10 ГОСТ 25607-2009 п. 5.12	Смеси щебеночно-гравийно-песчаные для покрытий и оснований автомобильных дорог	23.64	2517	оптимальная влажность;	0-100,0 %
	ГОСТ 8269.0-97 п.4.5 ГОСТ 8735-88 п.5.3 ГОСТ 25607-2009 п.5.7				содержание пылевидных и глинистых частиц;	5,0-25,0%
	ГОСТ 25607-2009 п.5.9 ГОСТ 5180-2015 п.7, п. 8				пластичность;	Пл1-Пл3
	ГОСТ 25607-2009 п.5.10				водостойкость;	В1-В2
	ГОСТ 8269.0-97 п.4.6 ГОСТ 8735-88 п.5 ГОСТ 25607-2009 п.5.8				содержание глины в комках;	10,0-20,0%
	ГОСТ 25584-2016 ГОСТ 25607-2009 п.5.11				коэффициент фильтрации;	0,2-1,0 м/сут
9	ГОСТ Р 52129-2003 п. 7.2 ОСТ 32719-2014	Порошок минеральный для асфальтобетонных и органоминеральных смесей	08.12	2517	зерновой состав;	0-100 %
	ГОСТ Р 52129-2003 п. 7.7 ОСТ 32765-2014				водостойкость образцов из смеси порошка с битумом;	0,7-1,0
	ГОСТ Р 52129-2003 п. 7.5 ГОСТ 32764-2014				пористость;	30,0-40,0 %
	ГОСТ Р 52129-2003 п. 7.10 ГОСТ 32762-2014				влажность;	0,5-2,5 %
	ГОСТ Р 52129-2003 п. 7.8 ГОСТ 32766-2014				показатель битумоемкости;	50-80 г
	ГОСТ Р 52129-2003 п. 7.4 ГОСТ 32764-2014				средняя плотность;	1,80-2,50 г/см³
	ГОСТ Р 58402.8-2019				максимальная плотность минерального порошка;	2,60-2,80 г/см³
	ГОСТ Р 58402.7-2019				пустоты Ригдена в минеральном порошке;	0-50,0 %
	ГОСТ Р 52129-2003 п. 7.3.1, п. 7.3.2 ГОСТ 32763-2014				истинная плотность;	2,60-2,80 г/см³

1	2	3	4	5	6	7
	ГОСТ Р 52129-2003 п. 7.6 ГОСТ 32707-2014				набухание образцов из смеси порошка с битумом;	1,8-3,0 %
	ГОСТ Р 52129-2003 п. 7.9 ГОСТ 32704-2014				гидрофобность активированного порошка;	--
10	ГОСТ 11501-78 ГОСТ 33136-2014	Битумы нефтяные дорожные вязкие, битумы строительные	19.20	2713	глубина проникания иглы при +25°С, 0°С;	10-300 0,1мм
	ГОСТ 11506-73 ГОСТ 33142-2014				температура размягчения по кольцу и шару;	1-130 С°
	ГОСТ 22245-90 ГОСТ 33134-2014				индекс пенетрации;	от -1,5 до +1,0 С°
	ГОСТ 11505-75 ГОСТ 33138-2014				растяжимость при +25°С, 0°С;	20-80 мм
	ГОСТ 11507-78 ГОСТ 33143-2014				температура хрупкости по Фраасу;	от -1 до-30 С°
	ГОСТ 18180-72				изменение температуры размягчения после прогрева;	0,1-10 С°
	ГОСТ 12801-98 п.28				сцепление битумного вяжущего в поверхностью щебня;	--
	ГОСТ 33140-2014				старение под воздействием высокой температуры и воздуха (метод RTFOT);	0-7 С°
	ГОСТ 33141-2014				температура вспышки в открытом тигле	200-280 С°
11	ГОСТ Р 58952.3-2020	Эмульсии битумные дорожные	19.20	2713	извлечение битумного вяжущего путём выпаривания;	45-70 %
	ГОСТ Р 58952.4-2020				индекс распада;	60-200
	ГОСТ Р 58952.5-2020				содержание вяжущего с эмульгатором;	45-70 %
	ГОСТ Р 58952.6-2020				условная вязкость;	30-200 с
	ГОСТ Р 58952.7-2020				остаток на сите 0,14;	0- 0,25 %
	ГОСТ Р 58952.8-2020				устойчивость при хранении;	0- 0,30 %
	ГОСТ Р 58952.9-2020				расслоение;	0- 5,0%
	ГОСТ Р 58952.10-2020				адгезия с минеральными материалами;	--

1	2	3	4	5	6	7
	ГОСТ 11501-78	Эмульсии битумные дорожные	19.20	2713	Физико-механические испытания остаточного битумного вяжущего: - глубина проникания иглы при +25°С, 0°С;	60-90 0,1мм
	ГОСТ 11506-73				температура размягчения по кольцу и шару;	47-51 С°
	ГОСТ 11507-78				температура хрупкости по Фраасу;	от -15 до -40 С°
12	ГОСТ 11501-78	Полимерно-битумные вяжущие	-	-	глубина проникания иглы при +25°С, 0°С;	40-300 0.1мм
	ГОСТ 11505-75				растяжимость при +25°С, 0°С;	8-30 мм
	ГОСТ 11506-73				температура размягчения по кольцу и шару;	45-56 С°
	ГОСТ 18180-72				изменение температуры размягчения после прогрева;	5-7 С°
	ГОСТ 11508-74				сцепление с мрамором и песком;	--
	ГОСТ 11507-78				температура хрупкости по Фраасу;	от -15 до -40 С°
	ГОСТ Р 52056-2003 п.6.2				эластичность при +25°С, 0°С;	70-85 %
	ГОСТ Р 52056-2003 п.6.1				однородность;	--
13	ГОСТ 12801-98 п.11	Смеси асфальтобетонные, полимерасфальтобетонные, асфальтобетон, полимерасфальтобетон для автомобильных дорог и аэродромов Смеси асфальтобетонные и асфальтобетон щебеночно-мастичные Смесь асфальтогранулобетонная и асфальтогранулобетон Смеси органоминеральные и грунты обработанные органическими вяжущими	23.99	2715	пористость минеральной части (остова);	14,0-28,0 %
	ГОСТ 12801-98 п.13				водонасыщение;	1,0-18 %
	ГОСТ 12801-98 п.19				водостойкость;	0,7-0,95
	ГОСТ 12801-98 п.20				водостойкость при длительном водонасыщении;	0,6-0,95
	ГОСТ 12801-98 п.18				характеристики сдвигоустойчивости: - коэффициент внутреннего трения; - сцепление при сдвиге	0,62-0,91 0,22-0,91 МПа
	ГОСТ 12801-98 п.16				трещиностойкость (предел прочности на растяжение при расколе);	2,0-7,5 МПа
	ГОСТ 12801-98 п.22				морозостойкость;	F15-F30
	ГОСТ 12801-98 п.23.3				зерновой состав и содержание битума;	0-100 %
	ГОСТ 12801-98 п.28				качество сцепления битумного вяжущего с поверхностью щебня;	2-5 баллов

1	2	3	4	5	6	7
13	ГОСТ 12801-98 п.24	Смеси асфальтобетонные, полимерасфальтобетонные, асфальтобетон, полимерасфальтобетон для автомобильных дорог и аэродромов Смеси асфальтобетонные и асфальтобетон щебеночно-мастичные Смесь асфальтогранулобетонная и асфальтогранулобетон Смеси органоминеральные и грунты обработанные органическими вяжущими	23.99	2715	сцепление вяжущего с минеральной частью смеси;	--
	ГОСТ 12801-98 п.7				средняя плотность уплотненного материала;	2,15-2,80 г/см³
	ГОСТ 12801-98 п.8				средняя плотность минеральной части (остова);	2,30-2,40 г/см³
	ГОСТ 12801-98 п.10				истинная плотность смеси;	2,40-2,50 г/см³
	ГОСТ 12801-98 п.9				истинная плотность минеральной части (остова);	2,40-2,50 г/см³
	ГОСТ 12801-98 п.15				предел прочности при температуре 20°С, 50°С;	0,6-2,5 МПа
	ГОСТ 12801-98 п.12				остаточная пористость;	1,5-4,5 %
	ГОСТ 12801-98 п.14				набухание;	1,0-4,0 %
	ГОСТ 12801-98 п.27				однородность смеси;	--
	ГОСТ 12801-98 п.26				коэффициент уплотнения;	0,95-1,00
14	ГОСТ 31015-2002 прил. В	Смеси асфальтобетонные и асфальтобетон щебеночно-мастичные	23.99	2715	устойчивость смеси к расслаиванию по показателю стекания вяжущего;	0-0,20 %
	ГОСТ 31015-2002 прил. Г				влажность и термостойкость волокон;	0-8,0 %, 0-7,0 %
15	ГОСТ Р 55052-2012 п.8.4	Гранулят старого асфальтобетона	--	--	состав гранулята;	0-100 %
	ГОСТ Р 55052-2012 п.8.3				агрегатный состав гранулята;	0-100 %
	МР № ОС 568-р п. 7.18				содержание щебня;	30,0-60,0 %
	ГОСТ 8735-88 п.10				влажность;	0,1-2,0 %
16	ГОСТ 5802-86 п.2	Растворы строительные	23.64	3824	подвижность;	1,0-20,0 см
	ГОСТ 5802-86 п.3				плотность;	0,7-1,8 г/см³
	ГОСТ 5802-86 п.4				расслаиваемость;	0-10,0 %
	ГОСТ 5802-86 п.8				влажность;	0-0,1 %
	ГОСТ 5802-86 п.6				прочность на сжатие;	0,1-25,0 МПа
	ГОСТ 5802-86 п.7				средняя плотность;	1000-2000 кг/м³
	ГОСТ 5802-86 п.9				водопоглощение;	90,0-93,0 %
	ГОСТ 5802-86 п.10				морозостойкость;	F10-F200

1	2	3	4	5	6	7
17	ГОСТ 310.2-76 п. 1 ГОСТ 30744-2001 п.5.1 ГОСТ 310.4-76 ГОСТ 30744-2001 п.8.2.4 ГОСТ 310.4-76 ГОСТ 30744-2001 п.8.2.3 ГОСТ 310.3-76 п.1 ГОСТ 30744-2001 п.6.2.2-п.6.2.3 ГОСТ 310.3-76, п.3 ГОСТ 310.3-76 п.1 ГОСТ 30744-2001 п.6.2	Портландцементы, шлакопортланд цементы сульфатостойкие	23.51	2523	тонкость помола по остатку на сите; предел прочности на сжатие; предел прочности на изгиб; сроки схватывания; равномерность изменения объема; нормальная густота цементного теста;	0-100 % 29,4-68,5 МПа 3,9-6,5 МПа 45-600 мин -- 0-30,0 %
18	ГОСТ 10181-2014 п.4.1, п. 4.2, п 4.3 ГОСТ 10181-2014 п. 5 ГОСТ 10181-2014 п. 6.5 ГОСТ 10181-2014 п.7 ГОСТ 10181-2014 п.8	Смеси бетонные	23.63 23.64	3824	удобоукладываемость (подвижность, жесткость); средняя плотность; пористость бетонной смеси; расслаиваемость; температура;	0-20 см 0-100 с 2000-2600 кг/м³ 2,0-3,5 % 0,2-0,6 % 10-30 С°
19	ГОСТ 10180-2012 п. 7.2 ГОСТ 10180-2012 п. 7.3 ГОСТ 12730.1-2020 ГОСТ 12730.2-2020 ГОСТ 12730.5-2018 прил. Д ГОСТ 28570-2019 ГОСТ 18105-2018 ГОСТ 10060-2012	Бетоны тяжелые и мелкозернистые	23.61	6810	прочность при сжатии; прочность при изгибе; средняя плотность; влажность; водонепроницаемость; прочность образцов из отобранных конструкций; класс бетона; морозостойкость;	0,1-50,0 МПа 0,1-20,0 МПа 2000-2600 кг/м³ 0,1-10,0 % 0,00-1,00 кгс/см² 0,1-50,0 МПа В3,5-В40 F50-F1000
20	ГОСТ 7025-91 п.4 ГОСТ 7025-91 п.5 ГОСТ 7025-91 п.7	Кирпич и камни силикатные	23.61	6810	водопоглощение; средняя плотность; морозостойкость;	6,0-10,0 % 700-2400 кг/м³ F35-F75

1	2	3	4	5	6	7
21	ГОСТ 26801-86 ГОСТ 19723-74 ГОСТ 10650-2013 п. 8	Торф	--	--	зольность; влажность; степень разложения;	0,01-1,00 д.е 0-100,0 % 1,0-60,0 %
22	ГОСТ 26423-85 п. 4.3 ГОСТ 26423-85 п. 4.5 ГОСТ 26424-85 ГОСТ 26425-85 п.3 ГОСТ 26426-85 п.1 ГОСТ 26428-85 п. 1 ГОСТ 26213-2021 ГОСТ 23740-2016 ГОСТ 27784-88	Почвы	--	--	pH водной вытяжки плотный остаток вытяжки; содержание ионов карбоната и бикарбоната в водной вытяжке; содержание ионов хлорида в водной вытяжке; содержание ионов сульфата в водной вытяжкке; содержание кальция и магния в водной вытяжкке; массовая доля органического вещества, зольность торфяных и оторфованных горизонтов;	1-14 ед. 0,001-0,3 % 0,15-5,0 ммоль/дм³ 10-250 мг/дм³ 50-300 мг/мг/дм³ 1-100 мг/дм³ 0,001-1,0 д.е 0,003-1,00 д.е
23	РД 153-34.21.544-2002 п.4.5 РД 153-34.21.544-2002 п.4.10 РД 153-34.21.544-2002 п.4.11 РД 153-34.21.544-2002 п.4.12 РД 153-34.21.544-2002 п.4.13 РД 153-34.21.544-2002 п.4.14 ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-2018 РД 153-34.21.544-2002 п.4.6, п. 4.7	Подземные и поверхностные воды	--	--	общая жесткость; содержание сульфатов; содержание хлоридов; содержание щелочности и массовой концентрации карбонатов и гидрокарбонатов; содержание свободной двуокиси углерода; содержание агрессивной двуокиси углерода; pH; содержание кальция; содержание магния;	0,5-8,0 ммоль/дм³ 50-300мг/мг/дм³ 10-250мг/дм³ 0,15-5,0 ммоль/дм³ 0,001-1,0 мг/дм³ 0,001-1,0 мг/дм³ 1-14 ед. 1-100 мг/дм³ 1-100 мг/дм³

1	2	3	4	5	6	7
24	ГОСТ Р 58401.8-2019 ГОСТ Р 58401.16-2019 ГОСТ Р 58401.10-2019 ГОСТ Р 58401.3-2019 ГОСТ Р 58401.15-2019 ГОСТ Р 58401.18-2019 ГОСТ Р 58406.4-2020 ГОСТ Р 58406.3-2020 ГОСТ Р 58401.13-2019 ГОСТ 33029-2014	Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон, смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон щебеночно-мастичные по системе объемно-функционального проектирования	--	6807	содержание воздушных пустот; максимальная плотность; объемная плотность; содержание пустот в минеральном заполнителе (ПМЗ), содержание пустот, заполненных битумным вяжущим (ПНБ); определение пыли/вяжущего; содержание битумного вяжущего методом выжигания; водостойкость и адгезионные свойства; приготовление образцов плит вальцовым уплотнителем; стойкость к колееобразованию прокатыванием нагруженного колеса; приготовление образцов вращательным уплотнителем; зерновой состав минеральной части смеси;	2,0-11,0 % 2,300-2,900 г/см³ 2,300-3,000 г/см³ 11,5 -16,2 % 65,0-78,0 % 0,6-2,0 3,0-8,0 % 0,8-1,0 -- 0,1-6,0 мм -- 0-100 %
25	ГОСТ Р 58401.23-2019 ГОСТ Р 58401.4-2019	Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон щебеночно-мастичные по системе объемно-функционального проектирования	--	6807	стекание вяжущего; определение пустот в минеральном заполнителе; определение пустот в крупном заполнителе; определение пустот в крупном заполнителе DRC;	0-0,3% 17,0-22,0% 25,0-40,0% 25,0-40,0%

1	2	3	4	5	6	7
26	ГОСТ Р 58401.8-2019 ГОСТ Р 58401.16-2019 ГОСТ Р 58401.10-2019 ГОСТ Р 58406.10-2020 ГОСТ Р 58401.15-2019 ГОСТ Р 58401.18-2019 ГОСТ Р 58406.2-2020 приложение Д ГОСТ Р 58406.4-2020 ГОСТ Р 58406.3-2020 ГОСТ Р 58406.9-2019 ГОСТ Р 58406.8-2019 ГОСТ 33029-2014	Смеси горячие асфальтобетонные и асфальтобетон Смеси щебеночно-мастичные асфальтобетонные и асфальтобетон			содержание воздушных пустот; максимальная плотность; объемная плотность; содержание пустот в минеральном заполнителе (ПМЗ); содержание пустот, заполненных битумным вяжущим (ПНБ); содержание битумного вяжущего методом выжигания; водостойкость и адгезионные свойства; коэффициент длительной водостойкости; приготовление образцов плит вальцовым уплотнителем; стойкость к колееобразованию прокатыванием нагруженного колеса; приготовление образцов уплотнителем Маршалла разрушающая нагрузка по Маршаллу; деформация по Маршаллу; зерновой состав минеральной части смеси;	2,0-11,0 % 2,300-2,900 г/см³ 2,300-3,000 г/см³ 11,5 -16,2 % 65,0-78,0 % 3,0-8,0 % 0,8-1,0 -- -- 0,1-6,0 мм - 0-30000 Н 0-10 мм 0-100 %
27	ГОСТ Р 58406.1-2020 приложение А	Смеси щебеночно-мастичные асфальтобетонные и асфальтобетон			стекание вяжущего;	0-0,3%

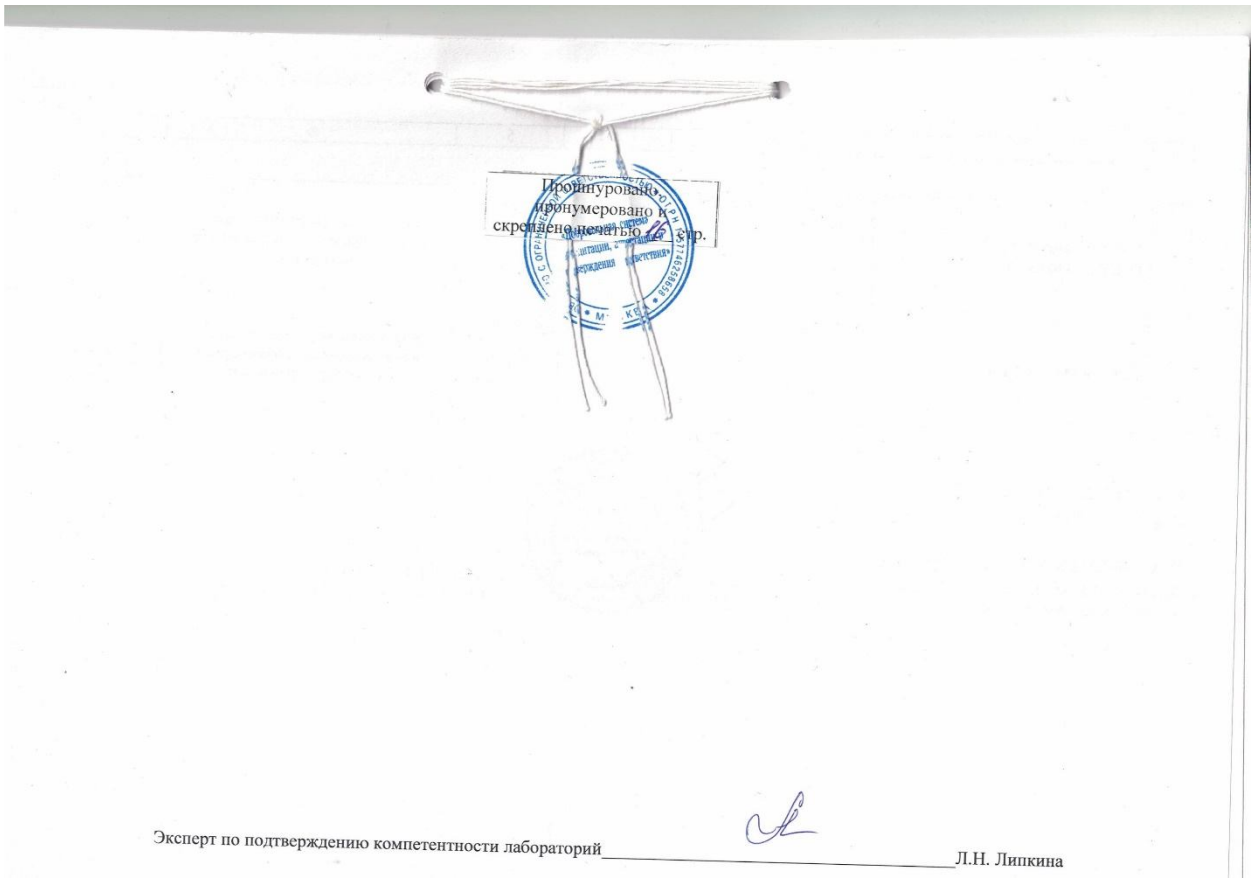
1	2	3	4	5	6	7
28	ГОСТ Р 54400-2020 п.11.1 ГОСТ Р 58401.16-2019	Смеси литые асфальтобетонные дорожные горячие и асфальтобетон литой дорожный	--	6807	максимальная плотность;	2,400-3,000 г/см³
	ГОСТ Р 54400-2020 п.11.2 ГОСТ Р 58401.16-2019				объемная плотность;	2,300-2,900 г/см³
	ГОСТ Р 54400-2020 п.11.3 ГОСТ Р 58401.16-2019				содержание воздушных пустот;	0,1-1,5 %
	ГОСТ Р 54400-2020 п.11.4				глубина вдавливания штампа;	0,1-6,0 мм
	ГОСТ Р 54400-2020 п.11.5.3 ГОСТ 33029-2014				зерновой состав смеси;	0-100 %
	ГОСТ Р 54400-2020 п.11.5.2 ГОСТ Р 58401.15-2019				содержание битумного вяжущего;	6,0-11,0 %
	ГОСТ Р 54400-2020 п.11.6				однородность;	0,01-0,20
29	ГОСТ 12801-98 п.13 ГОСТ 30491-2012 п. 6.7	Смеси органоминеральные и грунты обработанные органическими вяжущими для дорожного и аэродромного строительства	-	--	водонасыщение;	0,5-10,0%
	ГОСТ 12801-98 п.15 п.17 ГОСТ 30491-2012 п. 6.8, п. 6.9				предел прочности на сжатие и изгиб;	0,5-2,5; 0,4-1,0 Мпа;
	ГОСТ 12801-98 п.22 ГОСТ 30491-2012 приложение Е				морозостойкость;	0,8-0,9
30	ГОСТ 33137-2014	Материалы вяжущие нефтяные битумные	--	--	динамическая вязкозть на ротационном вискозиметре;	0,0001-5000 Па*с
	ГОСТ 33140-2014				изменение массы после старения (метод RTFOT)	0-10,0 %
	ГОСТ Р 58400.10-2019				комплексный модуль сдвига; фазовый угол;	100 Па – 10 МПа 0-90°
	ГОСТ Р 58400.10-2019 ГОСТ 33140-2014				сдвиговая устойчивость вяжущего, состаренного по методу RTFOT при 10 рад/с; сдвиговая устойчивость при 10 рад/с;	34-82°

1	2	3	4	5	6	7
31	ГОСТ Р 58400.7-2019 ГОСТ Р 58400.5-2019	Материалы вяжущие нефтяные битумные	--	--	усталостная устойчивость при 10 рад/с вяжущего, состаренного по методу PAV;	34-82°
	ГОСТ Р 58400.9-2019				низкотемпературные свойства с использованием динамического сдвигового реометра;	0 –(-36) °С

Генеральный директор АО «Транспроект» — Григорьев А.А.

Начальник испытательной лаборатории АО «Транспроект» — Гринченко А.В.

должность уполномоченного лица | подпись уполномоченного лица | инициалы, фамилия уполномоченного лица



Эксперт по подтверждению компетентности лабораторий_____Л.Н. Липкина

Приложение У

Акт о ликвидации горных выработок

«Объект: «Реконструкция моста через реку Пшалымка в д. Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан»

АКТ

о производстве ликвидационного тампонирования горных выработок

Акт составлен 11.06.2025

Буровая бригада под руководством геолога Бадамшина Р.Н.

Ликвидационное тампонирование производилось 11.06.2025 г.г. засыпкой с трамбованием местной (привозной) глиной, суглинком, забивкой (нагнетанием) цементного раствора.

Количество скважин (шурфов) – 4 шт.

Общий метраж – 60,0 м

Выработки на месте закреплены временными реперами.

Инженер-геолог: Бадамшин Р.Н.

Главный специалист Хусаинов Р.Р.

Руководитель инженерно-геологических работ на объекте Ханнанов И.Р.

Приложение Ф

РЕЗУЛЬТАТЫ СТАТИСТИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ
СВОЙСТВ ГРУНТА ПО ДАННЫМ СТАТИЧЕСКОГО ЗОНДИРОВАНИЯ

ИГЭ №: 3а суглинок твердый, полутвердый

	Удельное лобовое сопротивление МПа	Коэффициент пористости д.е.	Сцепление КПа	Угол внутреннего трения град.	Модуль деформации МПа
Кол-во определений	22	-	22	22	22
Минимум	2,63	-	31,30	23,16	18,41
Максимум	4,13	-	46,30	24,96	28,91
Среднее	3,49	-	39,91	24,19	24,43
Среднеквадратичное отклонение	0,37	-	3,68	0,44	0,94
Коэффициент вариации	0,11	-	0,09	0,02	0,05
Нормативное значение	3,49	-	39,91	24,19	24,43
Расчётные значения		при 0.85	39,08	24,09	
		при 0.95	38,56	24,03	

РЕЗУЛЬТАТЫ СТАТИСТИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ
СВОЙСТВ ГРУНТА ПО ДАННЫМ СТАТИЧЕСКОГО ЗОНДИРОВАНИЯ

ИГЭ №: 3б суглинок тугопластичный

	Удельное лобовое сопротивление МПа	Коэффициент пористости д.е.	Сцепление КПа	Угол внутреннего трения град.	Модуль деформации МПа
Кол-во определений	120	-	120	120	120
Минимум	1,50	-	20,00	18,15	10,50
Максимум	3,00	-	35,00	21,60	21,00
Среднее	2,25	-	27,53	19,88	15,75
Среднеквадратичное отклонение	0,32	-	3,15	0,73	1,45
Коэффициент вариации	0,14	-	0,11	0,04	0,10
Нормативное значение	2,25	-	27,53	19,88	15,75
Расчётные значения		при 0.85	27,22	19,81	
		при 0.95	27,04	19,77	

РЕЗУЛЬТАТЫ СТАТИСТИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ
СВОЙСТВ ГРУНТА ПО ДАННЫМ СТАТИЧЕСКОГО ЗОНДИРОВАНИЯ

ИГЭ №: 12 глина твердая, полутвердая

	Удельное лобовое сопротивление МПа	Коэффициент пористости д.е.	Сцепление КПа	Угол внутреннего трения град.	Модуль деформации МПа
Кол-во определений	146	-	146	146	146
Минимум	3,38	-	51,37	22,47	23,66
Максимум	6,38	-	85,87	29,37	44,66
Среднее	5,07	-	70,82	26,36	35,49
Среднеквадратичное отклонение	0,65	-	7,46	1,49	1,15
Коэффициент вариации	0,13	-	0,11	0,06	0,05
Нормативное значение	5,07	-	70,82	26,36	35,49
Расчётные значения		при 0.85	70,17	26,23	
		при 0.95	69,79	26,16	

Приложение Ц
ТАБЛИЦА ЧАСТНЫХ ЗНАЧЕНИЙ ПРЕДЕЛЬНОГО СОПРОТИВЛЕНИЯ ЗАБИВНЫХ СВАЙ СП 50-102-2003 п.7.3.11

ТСЗ № 1 абсолютная отметка: 153,00 м установка СП-59 тип зонда 1

№ ИГЭ	абс. отмет	глуб. опред	удельн лобов. сопрот	боко-вое трение	предельное сопротивление забивных свай											
					сечение 25*25 см			сечение 30*30 см			сечение 35*35 см			сечение 40*40 см		
					конус	бок.	общее	конус	бок.	общее	конус	бок.	общее	конус	бок.	общее
	м	м	мПа	кН	тс	тс	тс	тс	тс	тс	тс	тс	тс	тс	тс	тс
3а	152,00	1,00	3,75	2,00	15,2	2,70	17,90	21,2	3,25	24,46	28,5	3,79	32,32	36,9	4,33	41,24
	151,80	1,20	3,38	3,00	14,7	3,91	18,65	21,0	4,70	25,66	28,3	5,48	33,74	36,3	6,26	42,52
	151,60	1,40	3,38	4,00	14,1	4,94	19,06	20,2	5,92	26,11	27,0	6,91	33,90	35,4	7,90	43,26
	151,40	1,60	3,00	5,00	13,7	5,90	19,60	19,4	7,08	26,46	25,7	8,26	33,94	34,0	9,44	43,42
3б	151,20	1,80	2,63	6,00	13,1	6,83	19,89	18,3	8,20	26,48	24,7	9,57	34,24	32,9	10,93	43,83
	151,00	2,00	2,63	6,00	12,4	7,23	19,63	17,7	8,68	26,41	24,0	10,12	34,13	32,2	11,57	43,76
	150,80	2,20	2,25	7,00	12,2	8,18	20,36	17,4	9,82	27,27	24,0	11,46	35,46	31,5	13,09	44,57
	150,60	2,40	2,63	7,00	11,9	8,55	20,50	17,4	10,26	27,71	23,7	11,98	35,63	31,5	13,69	45,16
	150,40	2,60	2,63	8,00	12,2	9,52	21,69	17,4	11,42	28,87	24,0	13,33	37,33	31,1	15,23	46,34
	150,20	2,80	2,25	8,00	11,9	9,87	21,82	17,4	11,84	29,29	23,7	13,82	37,48	30,7	15,79	46,54
	150,00	3,00	1,88	9,00	11,9	10,85	22,79	17,2	13,02	30,18	23,0	15,19	38,16	30,0	17,36	47,37
	149,80	3,20	2,25	9,00	11,9	11,18	23,13	16,9	13,42	30,30	22,6	15,66	38,29	29,3	17,90	47,16
	149,60	3,40	2,25	10,00	11,9	12,17	24,12	16,9	14,60	31,48	22,6	17,04	39,67	28,9	19,47	48,36
	149,40	3,60	2,63	10,00	11,7	12,50	24,22	16,6	15,00	31,59	22,3	17,49	39,78	29,2	19,99	49,19
	149,20	3,80	2,25	11,00	11,5	13,49	24,99	16,3	16,19	32,50	22,2	18,89	41,08	29,1	21,58	50,69
	149,00	4,00	2,63	12,00	11,0	14,46	25,50	15,9	17,36	33,24	21,6	20,25	41,87	29,0	23,14	52,13
	148,80	4,20	2,25	12,00	10,9	14,81	25,72	15,7	17,77	33,49	21,4	20,73	42,13	28,2	23,69	51,93
	148,60	4,40	1,88	13,00	10,4	15,79	26,20	15,0	18,94	33,94	20,4	22,10	42,52	27,9	25,26	53,21
	148,40	4,60	1,88	14,00	10,1	16,75	26,83	14,5	20,10	34,62	19,8	23,45	43,21	26,7	26,81	53,47
	148,20	4,80	1,88	14,00	10,1	17,11	27,19	14,5	20,53	35,04	19,8	23,95	43,71	25,8	27,37	53,18
	148,00	5,00	1,88	15,00	10,1	18,08	28,16	14,5	21,70	36,21	19,8	25,31	45,07	25,8	28,93	54,73

Без учёта п 7.2.13, 7.2.14, 7.2.15

ТСЗ № 2 абсолютная отметка: 152,38 м установка СП-59 тип зонда 1

№ ИГЭ	абс. отмет	глуб. опред	удельн лобов. сопрот	боко-вое трение	предельное сопротивление забивных свай											
					сечение 25*25 см			сечение 30*30 см			сечение 35*35 см			сечение 40*40 см		
					конус	бок.	общее	конус	бок.	общее	конус	бок.	общее	конус	бок.	общее
	м	м	мПа	кН	тс	тс	тс	тс	тс	тс	тс	тс	тс	тс	тс	тс
	151,38	1,00	4,13	2,00	15,9	2,70	18,57	22,3	3,25	25,60	29,6	3,79	33,34	38,1	4,33	42,44
3а	151,18	1,20	3,75	3,00	15,5	3,91	19,44	21,7	4,70	26,41	29,2	5,48	34,66	37,7	6,26	43,98
	150,98	1,40	3,38	4,00	14,5	4,94	19,46	20,7	5,92	26,62	27,9	6,91	34,85	37,1	7,90	44,95
	150,78	1,60	3,00	5,00	13,9	5,90	19,81	19,9	7,08	27,00	26,7	8,26	34,93	35,4	9,44	44,80
	150,58	1,80	3,00	5,00	13,5	6,25	19,73	19,1	7,50	26,60	25,7	8,75	34,42	33,6	10,00	43,61
	150,38	2,00	2,63	6,00	13,1	7,23	20,28	18,6	8,68	27,23	24,7	10,12	34,80	32,5	11,57	44,11
	150,18	2,20	2,63	6,00	12,6	7,56	20,17	17,7	9,07	26,80	24,0	10,58	34,59	31,8	12,09	43,92
	149,98	2,40	2,25	7,00	12,2	8,55	20,73	17,4	10,26	27,71	23,7	11,98	35,63	30,7	13,69	44,43
	149,78	2,60	2,63	8,00	11,9	9,52	21,47	17,2	11,42	28,58	23,0	13,33	36,30	30,4	15,23	45,61
	149,58	2,80	2,63	9,00	11,9	10,46	22,41	16,9	12,56	29,44	23,0	14,65	37,62	30,4	16,74	47,12
	149,38	3,00	2,25	9,00	11,5	10,85	22,34	16,6	13,02	29,60	23,0	15,19	38,16	30,4	17,36	47,73
	149,18	3,20	2,25	10,00	11,3	11,80	23,06	16,6	14,17	30,75	22,6	16,53	39,14	30,0	18,89	48,89
	148,98	3,40	1,88	10,00	11,5	12,17	23,66	16,6	14,60	31,19	22,6	17,04	39,66	29,3	19,47	48,73
	148,78	3,60	2,25	11,00	11,5	13,14	24,63	16,6	15,76	32,35	22,3	18,39	40,66	29,6	21,02	50,65
	148,58	3,80	2,25	12,00	11,7	14,09	25,80	16,6	16,90	33,49	23,0	19,72	42,69	34,3	22,54	56,86
3б	148,38	4,00	1,88	12,00	11,5	14,46	25,96	16,9	17,36	34,24	27,3	20,25	47,56	34,7	23,14	57,81
	148,18	4,20	2,25	13,00	11,7	15,42	27,15	20,4	18,51	38,95	27,3	21,59	48,90	34,3	24,68	59,00
	147,98	4,40	2,63	14,00	14,7	16,37	31,10	20,7	19,64	40,34	27,3	22,91	50,22	34,3	26,19	60,51
	147,78	4,60	2,25	14,00	14,7	16,75	31,49	20,4	20,10	40,55	27,3	23,45	50,76	34,7	26,81	61,47
	147,58	4,80	2,25	15,00	14,3	17,71	32,03	20,2	21,25	41,43	27,0	24,79	51,77	36,0	28,33	64,37
	147,38	5,00	1,88	15,00	14,3	18,08	32,41	20,2	21,70	41,88	28,3	25,31	53,56	37,4	28,93	66,31
	147,18	5,20	2,63	16,00	14,3	19,04	33,37	21,2	22,85	44,06	29,8	26,66	56,44	44,4	30,46	74,84
	146,98	5,40	7,13	17,00	15,3	19,99	35,31	22,7	23,99	46,68	36,2	27,98	64,20	45,7	31,98	77,73
	146,78	5,60	2,25	17,00	16,1	20,37	36,46	27,4	24,44	51,81	37,1	28,52	65,66	47,3	32,59	79,89
	146,58	5,80	1,88	18,00	17,8	21,33	39,16	25,8	25,59	51,39	35,2	29,86	65,10	49,0	34,12	83,13
	146,38	6,00	2,25	18,00	18,6	21,70	40,33	26,8	26,04	52,84	37,1	30,37	67,51	47,0	34,71	81,76
	146,18	6,20	2,25	19,00	19,5	22,66	42,17	28,4	27,19	55,63	38,5	31,72	70,17	48,4	36,25	84,63
	145,98	6,40	3,75	20,00	20,6	23,61	44,17	29,3	28,33	57,60	39,5	33,05	72,59	50,5	37,77	88,24
	145,78	6,60	4,13	21,00	21,3	24,55	45,83	30,2	29,46	59,62	41,2	34,37	75,53	52,4	39,28	91,66
	145,58	6,80	10,88	22,00	21,5	25,49	46,96	30,9	30,58	61,49	42,3	35,68	77,97	53,5	40,78	94,24
	145,38	7,00	4,13	23,00	21,9	26,41	48,32	31,6	31,70	63,33	42,3	36,98	79,26	54,4	42,26	96,70
	145,18	7,20	4,13	24,00	20,0	27,33	47,30	28,5	32,80	61,30	39,1	38,27	77,41	54,4	43,73	98,18
	144,98	7,40	5,25	25,00	20,0	28,25	48,21	29,0	33,90	62,90	39,1	39,55	78,69	51,3	45,20	96,54
	144,78	7,60	4,13	26,00	20,3	29,16	49,51	29,0	34,99	63,99	39,9	40,82	80,74	51,3	46,65	98,00
	144,58	7,80	4,25	27,00	20,0	30,06	50,02	29,2	36,07	65,24	39,3	42,08	81,43	52,0	48,10	100,07
	144,38	8,00	5,25	28,00	20,5	30,96	51,44	29,2	37,15	66,31	39,9	43,34	83,27	52,0	49,54	101,51
	144,18	8,20	5,63	29,00	20,4	31,85	52,29	29,6	38,22	67,81	40,4	44,60	85,02	52,8	50,97	103,75
	143,98	8,40	4,13	30,00	20,4	32,74	53,18	29,6	39,29	68,88	40,6	45,84	86,46	53,4	52,39	105,77
	143,78	8,60	5,25	31,00	20,3	33,63	53,94	29,6	40,36	69,94	40,4	47,08	87,51	52,9	53,81	106,72
	143,58	8,80	4,13	32,00	20,8	34,51	55,34	30,1	41,41	71,51	40,6	48,32	88,93	52,7	55,22	107,93
	143,38	9,00	5,63	34,00	20,8	35,71	56,53	29,7	42,85	72,59	40,6	50,00	90,61	53,1	57,14	110,26
12	143,18	9,20	4,13	35,00	21,0	36,58	57,55	30,3	43,89	74,17	41,1	51,21	92,28	53,4	58,52	111,90
	142,98	9,40	5,25	37,00	20,8	37,69	58,51	29,9	45,23	75,13	41,1	52,77	93,85	54,1	60,31	114,42
	142,78	9,60	5,25	38,00	21,1	38,55	59,67	30,7	46,25	76,91	41,8	53,96	95,72	54,1	61,67	115,78
	142,58	9,80	5,63	40,00	21,3	39,59	60,86	30,7	47,51	78,17	42,0	55,43	97,41	55,1	63,35	118,42
	142,38	10,00	5,25	42,00	21,3	40,58	61,85	30,8	48,70	79,54	42,2	56,81	99,02	55,1	64,93	120,00
	142,18	10,20	4,50	43,00	21,3	41,41	62,68	30,8	49,69	80,54	42,0	57,98	99,96	55,3	66,26	121,57
	141,98	10,40	5,25	45,00	21,4	42,34	63,76	30,8	50,81	81,65	42,2	59,28	101,48	55,8	67,74	123,53
	141,78	10,60	4,88	47,00	21,7	43,22	64,93	31,4	51,86	83,26	43,3	60,51	103,81	67,9	69,15	137,01
	141,58	10,80	5,63	49,00	21,9	44,12	65,97	31,9	52,94	84,87	53,6	61,76	115,36	69,0	70,58	139,60
	141,38	11,00	5,25	50,00	22,4	44,97	67,39	40,0	53,97	94,01	54,5	62,96	117,47	70,0	71,96	141,96
	141,18	11,20	5,63	52,00	28,2	46,27	74,46	40,6	55,52	96,12	55,3	64,78	120,04	71,2	74,03	145,22
	140,98	11,40	5,63	54,00	28,6	47,54	76,13	41,2	57,05	98,21	56,0	66,56	122,59	72,2	76,07	148,24
	140,78	11,60	5,25	56,00	29,6	48,80	78,35	42,6	58,56	101,12	57,9	68,31	126,25	73,2	78,07	151,25
	140,58	11,80	5,63	58,00	31,2	50,03	81,18	44,9	60,04	104,90	61,1	70,05	131,10	75,7	80,05	155,72
	140,38	12,00	6,38	60,00	33,0	51,25	84,27	47,5	61,50	109,04	64,7	71,75	136,46	79,7	82,00	161,75
14	140,18	12,20	30,00	75,00	36,9	51,25	88,13	53,1	61,50	114,60	72,3	71,75	144,03	84,5	82,00	166,52

Без учёта п 7.2.13, 7.2.14, 7.2.15

ТСЗ № 2т абсолютная отметка: 152,00 м установка СП-59 тип зонда 1

№ ИГЭ	абс. отмет	глуб. опред	удельн лобов. сопрот	боко-вое трение	предельное сопротивление забивных свай											
					сечение 25*25 см			сечение 30*30 см			сечение 35*35 см			сечение 40*40 см		
					конус	бок.	общее	конус	бок.	общее	конус	бок.	общее	конус	бок.	общее
	м	м	мПа	кН	тс	тс	тс	тс	тс	тс	тс	тс	тс	тс	тс	тс
3а	151,00	1,00	3,75	3,00	13,3	3,62	16,88	18,8	4,34	23,13	25,2	5,06	30,31	32,6	5,79	38,43
	150,80	1,20	2,63	3,00	13,0	3,91	16,96	18,5	4,70	23,25	25,0	5,48	30,47	32,8	6,26	39,04
3б	150,60	1,40	2,25	4,00	12,2	4,94	17,10	17,4	5,92	23,36	24,0	6,91	30,90	32,5	7,90	40,42
	150,40	1,60	2,25	5,00	11,9	5,90	17,84	17,4	7,08	24,52	23,7	8,26	31,91	31,1	9,44	40,54
	150,20	1,80	2,63	5,00	12,2	6,25	18,42	17,4	7,50	24,94	23,7	8,75	32,40	30,4	10,00	40,36
	150,00	2,00	2,25	6,00	12,2	7,23	19,40	17,4	8,68	26,12	23,3	10,12	33,44	30,0	11,57	41,57
	149,80	2,20	2,25	7,00	11,9	8,18	20,12	16,9	9,82	26,69	22,6	11,46	34,08	30,0	13,09	43,09
	149,60	2,40	2,25	8,00	11,7	9,11	20,83	16,6	10,93	27,52	22,6	12,76	35,37	29,6	14,58	44,20
	149,40	2,60	2,25	8,00	11,5	9,52	21,01	16,6	11,42	28,01	22,6	13,33	35,95	29,6	15,23	44,85
	149,20	2,80	2,63	9,00	11,5	10,46	21,95	16,6	12,56	29,14	22,6	14,65	37,27	29,3	16,74	45,99
	149,00	3,00	2,25	9,00	11,5	10,85	22,34	16,6	13,02	29,60	22,3	15,19	37,46	28,9	17,36	46,24
	148,80	3,20	2,25	10,00	11,3	11,80	23,06	16,0	14,17	30,17	21,6	16,53	38,09	29,3	18,89	48,15
	148,60	3,40	1,88	11,00	11,0	12,74	23,77	15,7	15,29	31,00	21,9	17,84	39,76	34,7	20,39	55,06
	148,40	3,60	1,88	11,00	10,8	13,14	23,93	16,0	15,76	31,78	27,3	18,39	45,70	34,7	21,02	55,69
	148,20	3,80	2,25	12,00	11,3	14,09	25,35	20,7	16,90	37,61	27,6	19,72	47,34	35,0	22,54	57,56
	148,00	4,00	2,25	12,00	14,9	14,46	29,39	21,0	17,36	38,31	28,3	20,25	48,50	35,4	23,14	58,50
	147,80	4,20	2,25	13,00	14,9	15,42	30,35	21,2	18,51	39,72	28,3	21,59	49,84	35,4	24,68	60,04
	147,60	4,40	1,88	14,00	15,1	16,37	31,50	21,2	19,64	40,85	27,9	22,91	50,86	35,0	26,19	61,21
	147,40	4,60	1,88	15,00	15,1	17,30	32,43	21,0	20,76	41,72	27,6	24,22	51,85	36,7	27,68	64,41
	147,20	4,80	2,63	16,00	15,1	18,22	33,35	21,0	21,87	42,83	29,5	25,51	55,00	39,3	29,16	68,49
	147,00	5,00	8,25	16,00	15,1	18,65	33,78	22,5	22,38	44,83	32,1	26,11	58,20	41,5	29,84	71,32
	146,80	5,20	2,25	17,00	15,9	19,58	35,48	24,1	23,49	47,58	33,4	27,41	60,86	49,5	31,33	80,81
	146,60	5,40	2,63	17,00	14,3	19,99	34,31	21,7	23,99	45,70	36,7	27,98	64,67	51,1	31,98	83,03
	146,40	5,60	2,25	18,00	15,5	20,93	36,45	27,9	25,11	53,03	38,5	29,30	67,75	48,5	33,48	82,02
	146,20	5,80	1,88	18,00	20,1	21,33	41,38	29,1	25,59	54,70	39,3	29,86	69,13	49,7	34,12	83,84
	146,00	6,00	1,88	19,00	21,1	22,27	43,40	29,9	26,72	56,63	40,2	31,18	71,42	51,3	35,63	86,90
12	145,80	6,20	4,13	20,00	22,0	23,21	45,20	31,0	27,85	58,88	42,2	32,49	74,70	52,3	37,13	89,45
	145,60	6,40	5,25	21,00	22,8	24,14	46,95	32,6	28,96	61,58	43,5	33,79	77,30	54,6	38,62	93,22
	145,40	6,60	4,50	22,00	23,2	25,06	48,26	32,6	30,07	62,68	44,3	35,08	79,42	56,9	40,09	97,02
	145,20	6,80	13,13	23,00	22,8	25,97	48,79	32,8	31,16	63,95	44,5	36,36	80,91	57,8	41,55	99,37
	145,00	7,00	5,25	24,00	23,2	26,88	50,09	33,3	32,25	65,53	45,2	37,63	82,78	57,8	43,01	100,83
	144,80	7,20	4,13	25,00	20,4	27,78	48,22	29,7	33,34	63,07	40,6	38,89	79,51	58,5	44,45	102,92
	144,60	7,40	4,13	26,00	20,6	28,68	49,24	29,7	34,41	64,15	40,9	40,15	81,00	52,9	45,88	98,80
	144,40	7,60	5,25	27,00	21,0	29,57	50,55	30,5	35,48	65,96	40,9	41,40	82,25	52,9	47,31	100,23
	144,20	7,80	4,13	28,00	21,6	30,46	52,03	30,5	36,55	67,03	41,5	42,64	84,18	53,9	48,73	102,61
	144,00	8,00	5,63	29,00	21,1	31,34	52,47	30,5	37,61	68,09	41,8	43,88	85,65	54,8	50,15	104,99
	143,80	8,20	5,63	30,00	21,6	32,22	53,79	31,2	38,67	69,88	42,7	45,11	87,77	54,8	51,56	106,40
	143,60	8,40	5,63	31,00	21,6	33,10	54,67	31,2	39,72	70,94	42,4	46,34	88,77	55,8	52,96	108,75
	143,40	8,60	5,25	32,00	21,6	33,97	55,54	31,0	40,77	71,80	42,4	47,56	90,00	56,3	54,36	110,61
	143,20	8,80	5,63	33,00	21,4	34,84	56,27	31,0	41,81	72,84	42,9	48,78	91,65	56,3	55,75	112,00
	143,00	9,00	4,13	34,00	21,6	35,71	57,28	31,6	42,85	74,43	43,1	50,00	93,08	56,3	57,14	113,39
	142,80	9,20	5,25	35,00	21,9	36,58	58,43	31,6	43,89	75,47	43,1	51,21	94,30	56,5	58,52	115,01
	142,60	9,40	5,63	37,00	22,4	37,69	60,11	32,3	45,23	77,51	43,9	52,77	96,71	56,3	60,31	116,56
	142,40	9,60	5,63	39,00	22,6	38,75	61,30	32,5	46,50	78,95	43,9	54,25	98,18	56,5	62,00	118,48
	142,20	9,80	5,25	41,00	22,6	39,75	62,30	32,3	47,70	79,97	43,3	55,65	98,95	56,7	63,59	120,30
	142,00	10,00	5,63	42,00	22,4	40,58	62,99	31,8	48,70	80,45	43,3	56,81	100,11	56,7	64,93	121,64
	141,80	10,20	6,38	43,00	22,1	41,41	63,55	31,9	49,69	81,62	43,5	57,98	101,49	57,2	66,26	123,42
	141,60	10,40	5,63	44,00	22,1	42,24	64,38	31,9	50,69	82,62	43,9	59,14	103,07	68,6	67,59	136,22
	141,40	10,60	5,63	46,00	21,9	43,16	65,02	31,9	51,80	83,73	53,6	60,43	114,03	69,4	69,06	138,46
	141,20	10,80	5,63	48,00	22,1	44,04	66,18	39,9	52,85	92,75	54,3	61,65	115,97	70,0	70,46	140,46
	141,00	11,00	5,25	50,00	28,1	44,97	73,08	40,5	53,97	94,44	55,1	62,96	118,06	70,9	71,96	142,91
	140,80	11,20	4,50	52,00	28,5	46,27	74,76	41,0	55,52	96,55	55,8	64,78	120,62	72,0	74,03	145,99
	140,60	11,40	5,63	53,00	29,3	47,12	76,46	42,2	56,55	98,80	57,5	65,97	123,48	72,9	75,40	148,34
	140,40	11,60	5,63	55,00	31,3	48,40	79,66	45,0	58,08	103,09	61,3	67,76	129,02	75,1	77,44	152,54
	140,20	11,80	6,38	58,00	33,0	50,03	83,05	47,5	60,04	107,58	64,7	70,05	134,76	80,0	80,05	160,07
14	140,00	12,00	30,00	75,00	36,9	50,03	86,91	53,1	60,04	113,14	72,3	70,05	142,32	84,5	80,05	164,57

Без учёта п 7.2.13, 7.2.14, 7.2.15

ТСЗ № 3 абсолютная отметка: 152,24 м установка СП-59 тип зонда 1

№ ИГЭ	абс. отмет	глуб. опред	удельн лобов. сопрот	боко-вое трение	предельное сопротивление забивных свай											
					сечение 25*25 см			сечение 30*30 см			сечение 35*35 см			сечение 40*40 см		
					конус	бок.	общее	конус	бок.	общее	конус	бок.	общее	конус	бок.	общее
	м	м	мПа	кН	тс	тс	тс	тс	тс	тс	тс	тс	тс	тс	тс	тс
	151,24	1,00	4,13	2,00	16,8	2,70	19,50	23,5	3,25	26,77	31,3	3,79	35,11	39,8	4,33	44,14
	151,04	1,20	3,75	3,00	16,3	3,91	20,25	23,0	4,70	27,71	30,5	5,48	35,96	38,9	6,26	45,17
3а	150,84	1,40	3,50	4,00	15,6	4,94	20,52	21,8	5,92	27,72	29,0	6,91	35,89	38,2	7,90	46,05
	150,64	1,60	3,38	5,00	14,8	5,90	20,70	20,8	7,08	27,87	27,7	8,26	36,00	36,8	9,44	46,28
	150,44	1,80	3,38	6,00	14,1	6,83	20,96	19,9	8,20	28,12	27,0	9,57	36,56	35,5	10,93	46,41
	150,24	2,00	3,38	7,00	13,5	7,74	21,23	19,4	9,29	28,67	26,0	10,84	36,84	34,7	12,38	47,06
	150,04	2,20	2,63	8,00	13,1	8,63	21,68	18,6	10,35	28,91	25,3	12,08	37,42	33,6	13,80	47,42
	149,84	2,40	2,63	8,00	12,4	9,11	21,50	18,0	10,93	28,94	24,3	12,76	37,09	32,5	14,58	47,11
	149,64	2,60	2,25	9,00	12,4	10,02	22,41	17,7	12,02	29,75	24,0	14,03	38,02	31,8	16,03	47,86
	149,44	2,80	2,25	9,00	12,2	10,46	22,63	17,4	12,56	30,00	24,0	14,65	38,64	31,5	16,74	48,20
	149,24	3,00	2,25	10,00	12,2	11,39	23,56	17,7	13,67	31,39	24,0	15,94	39,94	31,5	18,22	49,68
	149,04	3,20	2,63	10,00	12,4	11,80	24,20	17,7	14,17	31,89	24,3	16,53	40,86	31,5	18,89	50,35
	148,84	3,40	2,25	11,00	12,4	12,74	25,13	18,0	15,29	33,30	24,3	17,84	42,18	31,1	20,39	51,49
	148,64	3,60	2,63	12,00	12,4	13,67	26,06	17,7	16,40	34,12	23,7	19,13	42,79	30,7	21,87	52,61
3б	148,44	3,80	2,25	13,00	12,4	14,58	26,97	17,4	17,49	34,94	23,3	20,41	43,73	29,6	23,33	52,96
	148,24	4,00	2,25	14,00	11,9	15,48	27,43	16,9	18,58	35,45	22,3	21,67	43,94	29,3	24,77	54,03
	148,04	4,20	2,63	15,00	11,7	16,37	28,09	16,3	19,65	35,95	21,9	22,92	44,84	38,7	26,19	64,88
	147,84	4,40	2,25	15,00	11,3	16,86	28,12	16,0	20,23	36,24	31,0	23,60	54,56	40,0	26,97	66,92
	147,64	4,60	2,63	16,00	10,8	17,76	28,55	23,2	21,31	44,48	31,8	24,86	56,68	41,5	28,42	69,90
	147,44	4,80	2,25	17,00	16,6	18,66	35,29	24,1	22,39	46,47	33,2	26,12	59,30	42,4	29,85	72,22
	147,24	5,00	1,88	18,00	17,2	19,54	36,71	25,0	23,45	48,42	34,0	27,36	61,34	44,1	31,27	75,37
	147,04	5,20	1,88	18,00	18,0	20,04	38,04	25,8	24,05	49,85	35,5	28,06	63,55	44,7	32,06	76,72
	146,84	5,40	1,50	19,00	18,8	20,94	39,72	27,2	25,13	52,30	36,4	29,31	65,76	50,7	33,50	84,19
	146,64	5,60	1,88	20,00	19,8	21,83	41,61	27,9	26,19	54,11	41,8	30,56	72,39	52,0	34,93	86,90
	146,44	5,80	12,75	20,00	20,4	22,32	42,75	32,5	26,78	59,29	43,4	31,25	74,62	53,5	35,71	89,17
	146,24	6,00	3,75	21,00	23,9	23,22	47,08	33,5	27,86	61,35	44,8	32,51	77,32	55,9	37,15	93,01
	146,04	6,20	4,13	22,00	20,7	24,11	44,83	29,6	28,94	58,57	40,5	33,76	74,24	57,2	38,58	95,81
	145,84	6,40	3,75	23,00	21,0	25,00	46,03	30,3	30,00	60,35	40,7	35,00	75,69	52,8	40,00	92,78
	145,64	6,60	4,50	24,00	21,5	25,88	47,35	30,3	31,06	61,41	41,6	36,24	77,85	53,7	41,41	95,12
	145,44	6,80	3,38	25,00	21,6	26,76	48,38	31,3	32,12	63,39	42,5	37,47	79,97	54,7	42,82	97,50
	145,24	7,00	11,38	27,00	22,0	27,93	49,98	31,6	33,52	65,15	43,2	39,10	82,26	55,6	44,69	100,32
	145,04	7,20	4,13	28,00	22,7	28,79	51,52	32,7	34,55	67,22	44,2	40,30	84,51	56,3	46,06	102,39
	144,84	7,40	4,50	29,00	20,6	29,64	50,20	29,7	35,57	65,31	40,8	41,50	82,35	56,8	47,43	104,21
	144,64	7,60	5,25	30,00	21,0	30,50	51,47	30,5	36,60	67,07	40,8	42,69	83,54	52,9	48,79	101,70
	144,44	7,80	4,13	32,00	21,4	31,54	52,96	30,3	37,85	68,13	41,3	44,15	85,46	53,9	50,46	104,33
	144,24	8,00	5,63	33,00	21,0	32,38	53,35	30,3	38,85	69,14	41,5	45,33	86,87	54,4	51,80	106,16
	144,04	8,20	5,25	34,00	21,4	33,21	54,64	31,0	39,86	70,89	42,2	46,50	88,71	53,6	53,14	106,77
	143,84	8,40	5,63	35,00	21,4	34,05	55,47	30,8	40,86	71,70	41,3	47,67	88,98	54,6	54,48	109,08
	143,64	8,60	5,25	37,00	21,4	34,99	56,42	30,3	41,99	72,28	41,5	48,99	90,53	54,6	55,99	110,59
	143,44	8,80	5,63	39,00	20,8	35,88	56,70	30,3	43,05	73,34	41,5	50,23	91,77	54,6	57,41	112,01
	143,24	9,00	4,13	40,00	21,0	36,70	57,68	30,5	44,04	74,52	41,5	51,38	92,92	54,4	58,72	113,08
	143,04	9,20	5,25	42,00	21,0	37,70	58,67	30,3	45,23	75,52	41,3	52,77	94,08	53,6	60,31	113,94
	142,84	9,40	5,63	43,00	21,4	38,55	59,98	30,8	46,26	77,11	41,3	53,97	95,28	52,9	61,69	114,60
	142,64	9,60	5,25	44,00	21,4	39,41	60,83	30,3	47,29	77,58	40,8	55,18	96,02	53,1	63,06	116,18
	142,44	9,80	4,13	45,00	20,8	40,27	61,09	29,7	48,32	78,06	40,2	56,38	96,61	52,5	64,43	116,94
	142,24	10,00	5,63	46,00	20,6	41,13	61,68	29,4	49,35	78,78	39,7	57,58	97,24	51,9	65,80	117,70
	142,04	10,20	5,63	47,00	20,7	41,98	62,66	29,4	50,38	79,80	39,9	58,78	98,63	51,7	67,17	118,87
12	141,84	10,40	5,25	48,00	20,2	42,84	63,02	28,9	51,41	80,35	39,5	59,98	99,44	51,9	68,54	120,44
	141,64	10,60	5,25	49,00	19,8	43,70	63,48	28,6	52,44	81,05	38,9	61,18	100,04	51,5	69,92	121,40
	141,44	10,80	4,13	50,00	19,6	44,55	64,20	28,3	53,47	81,73	38,7	62,38	101,03	51,3	71,29	122,55
	141,24	11,00	4,50	51,00	19,4	45,41	64,78	28,1	54,49	82,59	38,7	63,58	102,23	51,1	72,66	123,71
	141,04	11,20	4,50	52,00	19,6	46,27	65,91	28,6	55,52	84,13	39,1	64,78	103,84	50,6	74,03	124,64
	140,84	11,40	4,13	53,00	19,9	47,12	67,04	28,8	56,55	85,33	39,1	65,97	105,04	51,5	75,40	126,88
	140,64	11,60	4,50	54,00	20,1	47,98	68,03	28,8	57,58	86,36	39,7	67,17	106,84	52,1	76,77	128,88
	140,44	11,80	4,88	55,00	20,2	48,84	69,02	29,4	58,61	88,03	40,4	68,37	108,80	52,5	78,14	130,65
	140,24	12,00	4,50	56,00	20,6	49,69	70,25	29,9	59,63	89,54	40,8	69,57	110,42	52,7	79,51	132,22
	140,04	12,20	4,88	57,00	20,8	50,55	71,37	30,1	60,66	90,75	40,6	70,77	111,38	53,1	80,88	134,01
	139,84	12,40	5,25	58,00	21,1	51,41	72,53	30,1	61,69	91,78	41,1	71,97	113,04	53,1	82,25	135,38
	139,64	12,60	4,88	59,00	21,0	52,26	73,24	30,3	62,72	93,00	41,1	73,17	114,24	53,4	83,62	137,00
	139,44	12,80	4,50	60,00	21,0	53,12	74,09	30,1	63,74	93,84	40,8	74,37	115,21	53,6	84,99	138,61
	139,24	13,00	5,63	61,00	21,0	53,98	74,95	30,1	64,77	94,86	41,1	75,57	116,64	53,9	86,36	140,23
	139,04	13,20	5,63	62,00	21,1	54,83	75,96	30,5	65,80	96,27	41,8	76,76	118,53	54,4	87,73	142,09
	138,84	13,40	5,25	63,00	21,0	55,69	76,66	30,5	66,83	97,30	41,8	77,96	119,72	55,6	89,10	144,65
	138,64	13,60	4,50	64,00	21,0	56,54	77,52	30,5	67,85	98,33	42,2	79,16	121,37	67,6	90,47	158,06
	138,44	13,80	5,25	65,00	21,1	57,40	78,52	31,0	68,88	99,91	53,1	80,36	133,44	68,3	91,84	160,18
	138,24	14,00	4,88	66,00	21,9	58,26	80,11	39,8	69,91	109,67	54,1	81,56	135,68	69,3	93,21	162,54
	138,04	14,20	4,88	67,00	28,1	59,11	87,17	40,4	70,93	111,35	55,0	82,76	137,76	70,7	94,58	165,27
	137,84	14,40	5,25	68,00	28,5	59,97	88,49	41,1	71,96	113,04	55,9	83,95	139,86	71,8	95,95	167,79
	137,64	14,60	5,63	69,00	29,6	60,82	90,38	42,6	72,99	115,55	57,9	85,15	143,08	73,0	97,32	170,34
	137,44	14,80	5,63	70,00	31,3	61,68	92,94	45,0	74,01	119,02	61,3	86,35	147,61	75,7	98,68	174,35
	137,24	15,00	6,38	71,00	33,0	62,53	95,55	47,5	75,04	122,58	64,7	87,55	152,26	80,0	100,05	180,07
14	137,04	15,20	30,00	85,00	36,9	62,53	99,41	53,1	75,04	128,14	72,3	87,55	159,83	84,5	100,05	184,57

ТСЗ № 3т абсолютная отметка: 152,00 м установка СП-59 тип зонда 1

№ ИГЭ	абс. отмет	глуб. опред	удельн лобов. сопрот	боко-вое трение	предельное сопротивление забивных свай											
					сечение 25*25 см			сечение 30*30 см			сечение 35*35 см			сечение 40*40 см		
					конус	бок.	общее	конус	бок.	общее	конус	бок.	общее	конус	бок.	общее
	м	м	мПа	кН	тс	тс	тс	тс	тс	тс	тс	тс	тс	тс	тс	тс
3а	151,00	1,00	3,75	2,00	15,9	2,70	18,64	22,4	3,25	25,68	30,0	3,79	33,79	38,2	4,33	42,57
	150,80	1,20	3,75	3,00	15,6	3,91	19,50	22,0	4,70	26,74	29,3	5,48	34,76	37,8	6,26	44,10
	150,60	1,40	3,50	4,00	15,0	4,94	19,93	21,0	5,92	26,97	28,4	6,91	35,27	37,5	7,90	45,39
	150,40	1,60	3,00	5,00	14,2	5,90	20,09	20,3	7,08	27,35	27,4	8,26	35,68	36,2	9,44	45,60
	150,20	1,80	3,38	6,00	13,7	6,83	20,54	19,7	8,20	27,86	26,3	9,57	35,91	34,8	10,93	45,72
3б	150,00	2,00	2,63	7,00	13,5	7,74	21,23	19,1	9,29	28,40	25,7	10,84	36,52	33,3	12,38	45,65
	149,80	2,20	2,63	7,00	12,8	8,18	21,02	18,3	9,82	28,10	24,3	11,46	35,80	32,5	13,09	45,64
	149,60	2,40	2,63	8,00	12,6	9,11	21,72	17,7	10,93	28,66	24,0	12,76	36,76	31,8	14,58	46,41
	149,40	2,60	2,25	8,00	12,2	9,52	21,69	17,4	11,42	28,87	24,0	13,33	37,33	31,5	15,23	46,70
	149,20	2,80	2,63	9,00	11,9	10,46	22,41	17,4	12,56	30,00	23,7	14,65	38,31	31,1	16,74	47,85
	149,00	3,00	2,63	9,00	12,2	10,85	23,02	17,4	13,02	30,46	23,7	15,19	38,85	30,7	17,36	48,09
	148,80	3,20	2,25	10,00	11,9	11,80	23,75	17,2	14,17	31,33	23,3	16,53	39,84	30,4	18,89	49,26
	148,60	3,40	2,25	10,00	11,7	12,17	23,89	16,9	14,60	31,48	22,6	17,04	39,66	29,6	19,47	49,11
	148,40	3,60	1,88	11,00	11,7	13,14	24,85	16,6	15,76	32,35	22,3	18,39	40,66	29,3	21,02	50,27
	148,20	3,80	2,25	11,00	11,5	13,49	24,98	16,3	16,19	32,49	22,3	18,89	41,16	28,9	21,58	50,46
	148,00	4,00	2,63	12,00	11,5	14,46	25,96	16,6	17,36	33,94	22,3	20,25	42,52	28,1	23,14	51,26
	147,80	4,20	2,25	13,00	11,5	15,42	26,91	16,3	18,51	34,81	21,6	21,59	43,15	28,1	24,68	52,80
	147,60	4,40	2,25	13,00	11,0	15,79	26,81	15,4	18,94	34,35	20,8	22,10	42,94	38,4	25,26	63,63
	147,40	4,60	2,25	14,00	10,6	16,75	27,31	15,1	20,10	35,21	30,4	23,45	53,83	39,6	26,81	66,45
	147,20	4,80	1,88	14,00	10,3	17,11	27,42	22,9	20,53	43,46	31,8	23,95	55,77	41,2	27,37	68,56
	147,00	5,00	1,88	15,00	16,5	18,08	34,54	24,1	21,70	45,79	33,2	25,31	58,51	43,5	28,93	72,47
	146,80	5,20	2,25	15,00	17,5	18,43	35,93	25,4	22,11	47,50	35,5	25,80	61,29	49,4	29,48	78,89
	146,60	5,40	1,88	16,00	18,5	19,40	37,88	27,2	23,28	50,47	40,5	27,17	67,71	51,6	31,05	82,67
	146,40	5,60	1,50	16,00	19,7	19,74	39,39	31,2	23,69	54,84	42,6	27,64	70,22	53,5	31,59	85,13
	146,20	5,80	1,88	17,00	22,9	20,72	43,63	32,9	24,87	57,77	44,5	29,01	73,49	54,8	33,16	87,92
12	146,00	6,00	13,13	18,00	24,3	21,70	45,96	34,5	26,04	60,51	45,9	30,37	76,24	56,6	34,71	91,34
	145,80	6,20	4,13	19,00	25,2	22,66	47,89	35,3	27,19	62,53	47,3	31,72	79,06	58,6	36,25	94,87
	145,60	6,40	4,13	20,00	22,4	23,61	45,98	31,9	28,33	60,20	43,0	33,05	76,07	60,1	37,77	97,85
	145,40	6,60	5,25	21,00	22,6	24,55	47,19	32,2	29,46	61,68	43,2	34,37	77,60	55,5	39,28	94,75
	145,20	6,80	10,75	22,00	22,9	25,49	48,39	32,4	30,58	62,97	43,9	35,68	79,54	55,9	40,78	96,72
	145,00	7,00	5,63	23,00	22,6	26,41	49,05	32,4	31,70	64,08	43,7	36,98	80,63	56,6	42,26	98,89
	144,80	7,20	5,25	24,00	20,6	27,33	47,89	29,6	32,80	62,38	40,4	38,27	78,69	56,9	43,73	100,59
	144,60	7,40	4,13	25,00	20,3	28,25	48,56	29,4	33,90	63,32	40,4	39,55	79,97	53,1	45,20	98,33
	144,40	7,60	4,88	26,00	20,3	29,16	49,47	29,6	34,99	64,57	40,2	40,82	81,06	52,5	46,65	99,17
	144,20	7,80	4,88	27,00	20,8	30,06	50,88	29,9	36,07	65,98	40,4	42,08	82,51	52,5	48,10	100,61
	144,00	8,00	4,50	28,00	20,8	30,96	51,78	29,7	37,15	66,89	40,6	43,34	83,95	53,1	49,54	102,66
	143,80	8,20	5,25	29,00	20,7	31,85	52,53	29,9	38,22	68,12	40,8	44,60	85,44	53,6	50,97	104,59
	143,60	8,40	4,88	30,00	21,0	32,74	53,72	30,3	39,29	69,57	41,5	45,84	87,37	53,9	52,39	106,25
	143,40	8,60	5,25	31,00	21,0	33,63	54,60	30,5	40,36	70,83	41,5	47,08	88,61	54,4	53,81	108,16
	143,20	8,80	5,63	32,00	21,3	34,51	55,78	30,7	41,41	72,07	41,8	48,32	90,07	54,6	55,22	109,82
	143,00	9,00	4,88	33,00	21,3	35,39	56,66	30,7	42,47	73,13	42,0	49,55	91,53	54,6	56,63	111,22
	142,80	9,20	4,50	34,00	21,1	36,27	57,39	30,7	43,52	74,18	41,5	50,77	92,31	54,1	58,03	112,14
	142,60	9,40	5,25	35,00	21,4	37,14	58,56	30,7	44,57	75,23	41,3	52,00	93,30	54,1	59,43	113,54
	142,40	9,60	5,25	36,00	21,6	38,01	59,58	30,7	45,61	76,27	42,0	53,22	95,20	54,4	60,82	115,17
	142,20	9,80	5,63	37,00	21,3	38,88	60,15	30,8	46,65	77,50	42,0	54,43	96,41	54,8	62,21	117,04
	142,00	10,00	5,25	38,00	21,4	39,74	61,17	30,8	47,69	78,54	42,0	55,64	97,63	55,1	63,59	118,66
	141,80	10,20	5,25	39,00	21,3	40,61	61,88	30,7	48,73	79,39	42,0	56,85	98,83	55,1	64,97	120,05
	141,60	10,40	5,63	40,00	21,3	41,47	62,74	30,8	49,76	80,61	42,0	58,06	100,04	55,1	66,35	121,42
	141,40	10,60	4,88	41,00	21,4	42,33	63,75	30,8	50,79	81,64	42,2	59,26	101,47	55,3	67,72	123,04
	141,20	10,80	4,50	42,00	21,3	43,18	64,46	30,8	51,82	82,67	42,2	60,46	102,67	55,3	69,09	124,41
	141,00	11,00	5,63	43,00	21,6	44,04	65,60	31,2	52,85	84,06	42,4	61,65	104,08	54,4	70,46	124,82
	140,80	11,20	5,25	44,00	22,0	44,89	66,89	31,6	53,87	85,44	42,2	62,85	105,06	54,1	71,83	125,94
	140,60	11,40	5,25	45,00	21,9	45,74	67,60	30,8	54,89	85,74	41,5	64,04	105,57	54,1	73,19	127,30
	140,40	11,60	5,63	46,00	21,4	46,59	68,02	30,5	55,91	86,39	41,1	65,23	106,31	53,9	74,55	128,41
	140,20	11,80	5,25	47,00	21,1	47,44	68,57	30,1	56,93	87,02	41,1	66,42	107,49	53,6	75,91	129,53
	140,00	12,00	5,63	48,00	20,7	48,29	68,97	29,9	57,95	87,85	40,6	67,61	108,22	53,9	77,26	131,13
	139,80	12,20	5,63	49,00	20,7	49,14	69,81	29,7	58,96	88,70	40,8	68,79	109,64	53,6	78,62	132,24
	139,60	12,40	5,25	50,00	20,4	49,98	70,41	29,7	59,98	89,71	40,6	69,97	110,58	53,6	79,97	133,59
	139,40	12,60	4,13	51,00	20,4	50,82	71,26	29,6	60,99	90,57	40,4	71,15	111,58	54,1	81,32	135,43
	139,20	12,80	4,50	52,00	20,4	51,67	72,10	29,6	62,00	91,58	41,1	72,33	113,41	54,1	82,67	136,78
	139,00	13,00	4,50	53,00	20,8	52,51	73,33	30,7	63,01	93,67	42,0	73,51	115,49	54,4	84,01	138,37
	138,80	13,20	5,25	54,00	21,6	53,35	74,91	31,2	64,02	95,23	42,6	74,69	117,34	55,3	85,36	140,67
	138,60	13,40	4,88	55,00	22,0	54,19	76,18	31,8	65,02	96,78	43,3	75,86	119,16	56,5	86,70	143,18
	138,40	13,60	5,63	56,00	22,1	55,03	77,16	31,9	66,03	97,96	43,9	77,04	120,97	57,6	88,04	145,64
	138,20	13,80	5,25	57,00	22,4	55,86	78,28	32,6	67,04	99,65	44,8	78,21	122,96	68,9	89,38	158,25
	138,00	14,00	5,25	58,00	22,7	56,70	79,38	33,0	68,04	100,99	54,2	79,38	133,54	69,9	90,72	160,61
	137,80	14,20	6,38	60,00	23,1	57,67	80,75	40,4	69,20	109,56	54,9	80,73	135,67	70,7	92,27	163,00
	137,60	14,40	5,63	61,00	28,4	58,50	86,91	40,9	70,20	111,12	55,7	81,90	137,59	71,8	93,60	165,35
	137,40	14,60	5,63	62,00	28,7	59,33	87,99	41,3	71,19	112,46	56,2	83,06	139,23	72,7	94,92	167,67
	137,20	14,80	5,63	63,00	29,9	60,16	90,03	43,0	72,19	115,21	58,6	84,22	142,78	73,4	96,25	169,62
	137,00	15,00	6,38	64,00	31,5	60,99	92,45	45,3	73,18	118,49	61,7	85,38	147,04	76,5	97,58	174,06
	136,80	15,20	6,38	65,00	33,2	61,81	94,96	47,7	74,18	121,91	65,0	86,54	151,51	80,5	98,90	179,44
14	136,60	15,40	30,00	80,00	36,9	61,81	98,69	53,1	74,18	127,28	72,3	86,54	158,82	84,9	98,90	183,77

ТСЗ № 4 абсолютная отметка: 152,21 м установка СП-59 тип зонда 1

№ ИГЭ	абс. отмет	глуб. опред	удельн лобов. сопрот	боко-вое трение	предельное сопротивление забивных свай											
					сечение 25*25 см			сечение 30*30 см			сечение 35*35 см			сечение 40*40 см		
					конус	бок.	общее	конус	бок.	общее	конус	бок.	общее	конус	бок.	общее
	м	м	мПа	кН	тс	тс	тс	тс	тс	тс	тс	тс	тс	тс	тс	тс
3а	151,21	1,00	3,75	2,00	14,0	2,70	16,72	19,7	3,25	22,97	26,4	3,79	30,16	34,0	4,33	38,29
	151,01	1,20	3,00	3,00	13,7	3,91	17,61	19,4	4,70	24,07	26,0	5,48	31,48	34,0	6,26	40,23
3б	150,81	1,40	2,63	4,00	12,8	4,94	17,76	18,3	5,92	24,20	25,0	6,91	31,91	33,6	7,90	41,50
	150,61	1,60	2,63	4,00	12,4	5,22	17,61	18,0	6,26	24,27	24,3	7,31	31,64	32,2	8,35	40,53
	150,41	1,80	2,25	5,00	12,4	6,25	18,64	17,7	7,50	25,22	24,0	8,75	32,74	31,5	10,00	41,46
	150,21	2,00	2,63	5,00	12,2	6,52	18,69	17,4	7,83	25,27	23,7	9,13	32,79	31,1	10,44	41,54
	150,01	2,20	2,25	6,00	12,2	7,56	19,73	17,4	9,07	26,51	23,7	10,58	34,23	30,4	12,09	42,46
	149,81	2,40	2,25	6,00	11,9	7,83	19,77	17,2	9,40	26,55	23,0	10,96	33,92	30,0	12,53	42,53
	149,61	2,60	2,25	7,00	11,9	8,87	20,81	16,9	10,64	27,51	22,6	12,41	35,03	29,3	14,19	43,44
	149,41	2,80	2,63	7,00	11,7	9,13	20,85	16,6	10,96	27,55	22,3	12,79	35,06	28,5	14,62	43,11
	149,21	3,00	2,25	8,00	11,5	10,17	21,67	16,3	12,21	28,51	21,6	14,24	35,81	28,1	16,28	44,40
	149,01	3,20	2,25	8,00	11,0	10,44	21,47	15,4	12,53	27,94	20,8	14,62	35,45	27,3	16,70	44,05
	148,81	3,40	2,25	9,00	10,6	11,48	22,03	15,1	13,78	28,89	20,1	16,07	36,18	26,6	18,37	44,94
	148,61	3,60	2,25	9,00	10,3	11,74	22,06	14,5	14,09	28,59	19,7	16,44	36,18	26,2	18,79	45,01
	148,41	3,80	1,88	10,00	9,8	12,79	22,61	14,2	15,35	29,54	19,3	17,90	37,22	25,8	20,46	46,24
	148,21	4,00	1,88	10,00	9,6	13,05	22,63	13,8	15,66	29,46	18,8	18,27	37,05	25,2	20,88	46,11
	148,01	4,20	1,88	10,00	9,5	13,29	22,78	13,7	15,94	29,62	18,6	18,60	37,21	24,5	21,26	45,78
	147,81	4,40	1,50	11,00	9,4	14,35	23,73	13,5	17,23	30,73	18,4	20,10	38,48	24,3	22,97	47,28
	147,61	4,60	1,88	12,00	9,2	15,40	24,60	13,2	18,48	31,73	18,0	21,56	39,59	24,0	24,64	48,65
	147,41	4,80	1,50	12,00	9,5	15,66	25,16	13,7	18,79	32,47	18,6	21,92	40,54	23,5	25,06	48,60
	147,21	5,00	1,88	13,00	9,2	16,71	25,90	13,2	20,05	33,29	18,0	23,39	41,42	24,3	26,73	51,04

Без учёта п 7.2.13, 7.2.14, 7.2.15

Приложение Ч
ТАБЛИЦА НЕСУЩЕЙ СПОСОБНОСТИ ЗАБИВНЫХ СВАЙ
СП 50-102-2003 п.7.3.11

Весь объект

Длина свай	Аб.отм острия свай	Несущая способность забивных свай											
		сечение 25*25 см			сечение 30*30 см			сечение 35*35 см			сечение 40*40 см		
		несущая спос.	квадр. откл.	коэфф. надеж.	несущая спос.	квадр. откл.	коэфф. надеж.	несущая спос.	квадр. откл.	коэфф. надеж.	несущая спос.	квадр. откл.	коэфф. надеж.
м	м	тс	тс		тс	тс		тс	тс		тс	тс	
1,00		17,15	1,09	1,05	23,52	1,52	1,05	30,88	1,98	1,05	39,23	2,38	1,05
1,20		17,71	1,25	1,06	24,25	1,69	1,06	31,78	2,11	1,05	40,53	2,41	1,05
1,40		17,90	1,31	1,06	24,44	1,69	1,06	32,16	1,98	1,05	41,74	2,26	1,04
1,60		18,24	1,26	1,06	25,01	1,51	1,05	32,48	1,88	1,05	41,47	2,51	1,05
1,80		18,87	1,01	1,04	25,46	1,31	1,04	33,02	1,66	1,04	41,64	2,35	1,05
2,00		19,23	1,03	1,04	25,92	1,34	1,04	33,40	1,64	1,04	42,14	2,20	1,04
2,20		19,93	0,71	1,03	26,61	0,94	1,03	34,23	1,26	1,03	43,03	1,81	1,03
2,40		20,26	0,71	1,03	27,14	0,86	1,03	34,81	1,12	1,03	43,62	1,65	1,03
2,60		21,05	0,57	1,02	27,96	0,77	1,02	35,76	1,10	1,03	44,54	1,54	1,03
2,80		21,48	0,65	1,02	28,50	0,90	1,03	36,36	1,26	1,03	44,96	1,83	1,03
3,00		22,08	0,65	1,02	29,16	0,97	1,03	36,92	1,39	1,03	45,78	1,79	1,03
3,20		22,35	0,93	1,03	29,27	1,37	1,04	37,09	1,85	1,04	46,17	2,20	1,04
3,40		22,94	1,00	1,04	30,07	1,41	1,04	37,94	1,92	1,04	46,83	3,39	1,06
3,60		23,21	1,32	1,05	30,31	1,81	1,05	38,36	3,17	1,07	47,65	3,56	1,06
3,80		23,94	1,43	1,05	31,21	2,71	1,07	39,46	3,35	1,07	48,95	4,28	1,07
4,00		24,31	2,24	1,08	31,73	2,90	1,07	40,15	4,17	1,09	49,55	4,58	1,08
4,20		24,77	2,52	1,08	32,37	3,72	1,09	40,53	4,66	1,09	50,11	6,85	1,11
4,40		25,46	2,99	1,10	32,85	3,93	1,10	41,53	6,18	1,12	52,85	7,24	1,11
4,60		26,11	2,96	1,09	34,02	4,92	1,12	43,94	6,56	1,12	54,06	8,12	1,12
4,80		26,76	4,03	1,12	35,87	5,38	1,12	44,97	7,36	1,13	54,78	9,49	1,14
5,00		28,56	4,09	1,12	36,92	5,87	1,13	46,41	8,05	1,14	56,96	10,05	1,14
5,20		33,37	1,92	1,00	44,06	2,39	1,00	56,44	2,97	1,00	74,84	2,59	1,00
5,40		34,31	2,45	1,00	45,70	3,12	1,00	64,20	1,56	1,00	77,73	2,86	1,00
5,60		36,45	2,51	1,00	51,81	1,32	1,00	65,66	2,93	1,00	79,89	3,13	1,00
5,80		39,16	1,95	1,00	51,39	3,50	1,00	65,10	4,36	1,00	83,13	2,98	1,00
6,00		40,33	3,00	1,00	52,84	3,92	1,00	67,51	4,53	1,00	81,76	5,04	1,00
6,20		42,17	2,34	1,00	55,63	2,83	1,00	70,17	3,63	1,00	84,63	5,20	1,00
6,40		44,17	1,17	1,00	57,60	1,67	1,00	72,59	2,00	1,00	88,24	3,93	1,00
6,60		45,83	1,00	1,00	59,62	1,27	1,00	75,53	1,60	1,00	91,66	2,22	1,00
6,80		46,96	0,80	1,00	61,49	1,05	1,00	77,97	1,23	1,00	94,24	2,13	1,00
7,00		48,32	0,84	1,00	63,33	1,01	1,00	79,26	1,60	1,00	96,70	1,85	1,00
7,20		47,30	1,90	1,00	61,30	2,59	1,00	77,41	3,11	1,00	98,18	2,14	1,00
7,40		48,21	0,88	1,00	62,90	1,06	1,00	78,69	1,55	1,00	96,54	3,31	1,00
7,60		49,47	0,96	1,00	63,99	1,39	1,00	80,74	1,27	1,00	98,00	1,58	1,00
7,80		50,02	1,29	1,00	65,24	1,26	1,00	81,43	1,78	1,00	100,07	1,95	1,00
8,00		51,44	0,85	1,00	66,31	1,26	1,00	83,27	1,63	1,00	101,51	2,13	1,00
8,20		52,29	1,10	1,00	67,81	1,46	1,00	85,02	1,79	1,00	103,75	1,45	1,00
8,40		53,18	1,02	1,00	68,88	1,28	1,00	86,46	1,19	1,00	105,77	1,69	1,00
8,60		53,94	1,08	1,00	69,94	1,04	1,00	87,51	1,37	1,00	106,72	1,92	1,00
8,80		55,34	0,59	1,00	71,51	0,81	1,00	88,93	1,36	1,00	107,93	1,97	1,00
9,00		56,53	0,54	1,00	72,59	0,96	1,00	90,61	1,18	1,00	110,26	1,50	1,00
9,20		57,39	0,64	1,00	74,17	0,76	1,00	92,28	1,10	1,00	111,90	1,49	1,00
9,40		58,51	0,87	1,00	75,13	1,24	1,00	93,30	1,53	1,00	113,54	1,28	1,00
9,60		59,58	0,86	1,00	76,27	1,15	1,00	95,20	1,31	1,00	115,17	1,44	1,00
9,80		60,15	0,89	1,00	77,50	1,07	1,00	96,41	1,15	1,00	116,94	1,57	1,00
10,00		61,17	0,77	1,00	78,54	0,86	1,00	97,24	1,32	1,00	117,70	1,71	1,00

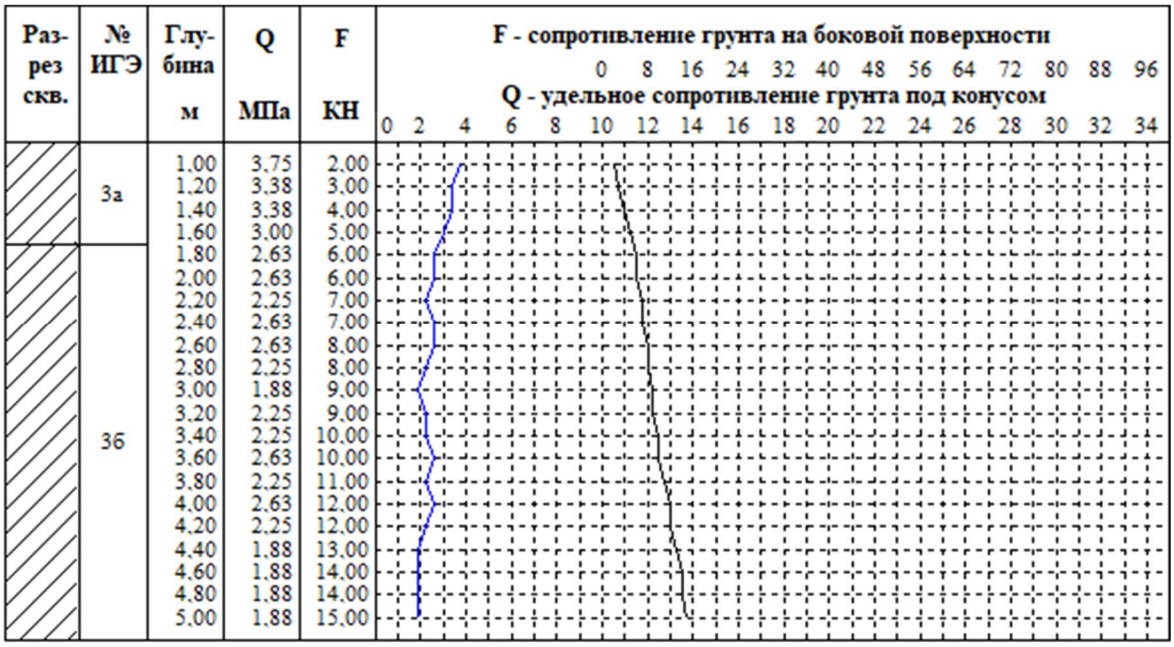
Длина свай	Аб.отм острия свай	Несущая способность забивных свай											
		сечение 25*25 см			сечение 30*30 см			сечение 35*35 см			сечение 40*40 см		
		несущая спос.	квадр. откл.	коэфф. надеж.	несущая спос.	квадр. откл.	коэфф. надеж.	несущая спос.	квадр. откл.	коэфф. надеж.	несущая спос.	квадр. откл.	коэфф. надеж.
м	м	тс	тс		тс	тс		тс	тс		тс	тс	
10,20		61,88	0,68	1,00	79,39	0,98	1,00	98,63	1,31	1,00	118,87	1,97	1,00
10,40		62,74	0,74	1,00	80,35	1,04	1,00	99,44	1,62	1,00	120,44	7,32	1,00
10,60		63,48	0,80	1,00	81,05	1,28	1,00	100,04	6,32	1,00	121,40	9,00	1,00
10,80		64,20	1,02	1,00	81,73	5,01	1,00	101,03	8,01	1,00	122,55	9,59	1,00
11,00		64,78	3,74	1,00	82,59	6,33	1,00	102,23	8,47	1,00	123,71	10,51	1,00
11,20		65,91	4,76	1,00	84,13	6,69	1,00	103,84	9,18	1,00	124,64	11,74	1,00
11,40		67,04	5,19	1,00	85,33	7,49	1,00	105,04	10,24	1,00	126,88	12,24	1,00
11,60		68,02	6,36	1,00	86,36	9,12	1,00	106,31	12,21	1,00	128,41	13,44	1,00
11,80		68,57	7,73	1,00	87,02	10,87	1,00	107,49	14,40	1,00	129,53	16,16	1,00
12,00		68,97	9,30	1,00	87,85	13,06	1,00	108,22	17,55	1,00	131,13	18,22	1,00
12,20		69,81	10,15	1,00	88,70	14,40	1,00	109,64	19,37	1,00	132,24	19,30	1,00
12,40		70,41	1,50	1,00	89,71	1,46	1,00	110,58	1,74	1,00	133,59	1,26	1,00
12,60		71,26	1,40	1,00	90,57	1,72	1,00	111,58	1,89	1,00	135,43	1,11	1,00
12,80		72,10	1,41	1,00	91,58	1,60	1,00	113,41	1,28	1,00	136,78	1,30	1,00
13,00		73,33	1,15	1,00	93,67	0,85	1,00	115,49	0,81	1,00	138,37	1,32	1,00
13,20		74,91	0,74	1,00	95,23	0,74	1,00	117,34	0,84	1,00	140,67	1,00	1,00
13,40		76,18	0,34	1,00	96,78	0,37	1,00	119,16	0,40	1,00	143,18	1,04	1,00
13,60		77,16	0,25	1,00	97,96	0,26	1,00	120,97	0,28	1,00	145,64	8,78	1,00
13,80		78,28	0,17	1,00	99,65	0,18	1,00	122,96	7,41	1,00	158,25	1,36	1,00
14,00		79,38	0,52	1,00	100,99	6,14	1,00	133,54	1,52	1,00	160,61	1,37	1,00
14,20		80,75	4,54	1,00	109,56	1,26	1,00	135,67	1,48	1,00	163,00	1,60	1,00
14,40		86,91	1,12	1,00	111,12	1,36	1,00	137,59	1,61	1,00	165,35	1,72	1,00
14,60		87,99	1,69	1,00	112,46	2,18	1,00	139,23	2,72	1,00	167,67	1,89	1,00
14,80		90,03	2,05	1,00	115,21	2,70	1,00	142,78	3,42	1,00	169,62	3,35	1,00
15,00		92,45	2,19	1,00	118,49	2,90	1,00	147,04	3,69	1,00	174,06	4,25	1,00
15,20		94,96	3,14	1,00	121,91	4,41	1,00	151,51	5,88	1,00	179,44	3,63	1,00

Приложение Ш

Графики статического зондирования

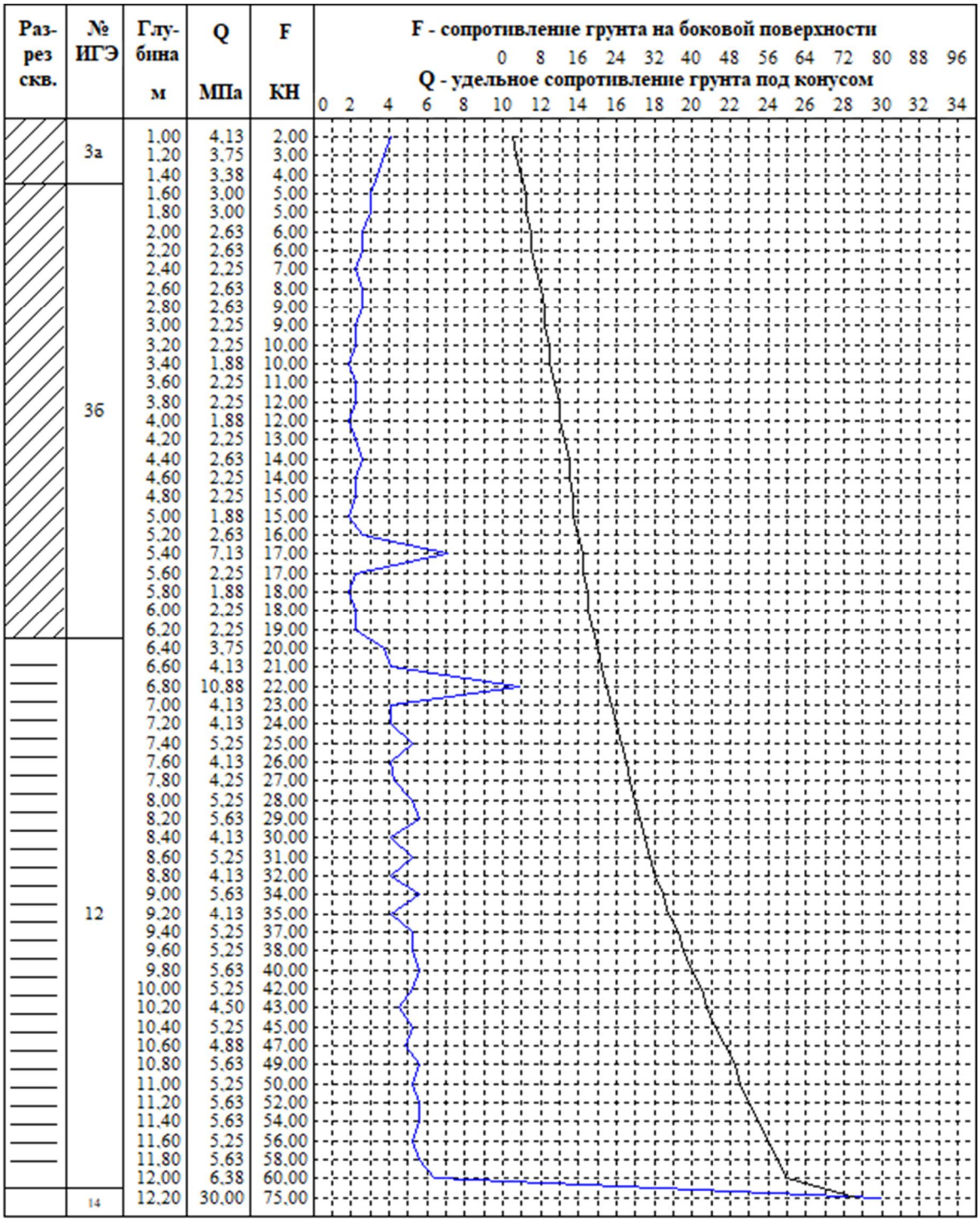
ТОЧКА СТАТИЧЕСКОГО ЗОНДИРОВАНИЯ № 1

Отметка устья: 153,00 м Тип зонда N 1 Тип установки: СП-59



ТОЧКА СТАТИЧЕСКОГО ЗОНДИРОВАНИЯ № 2

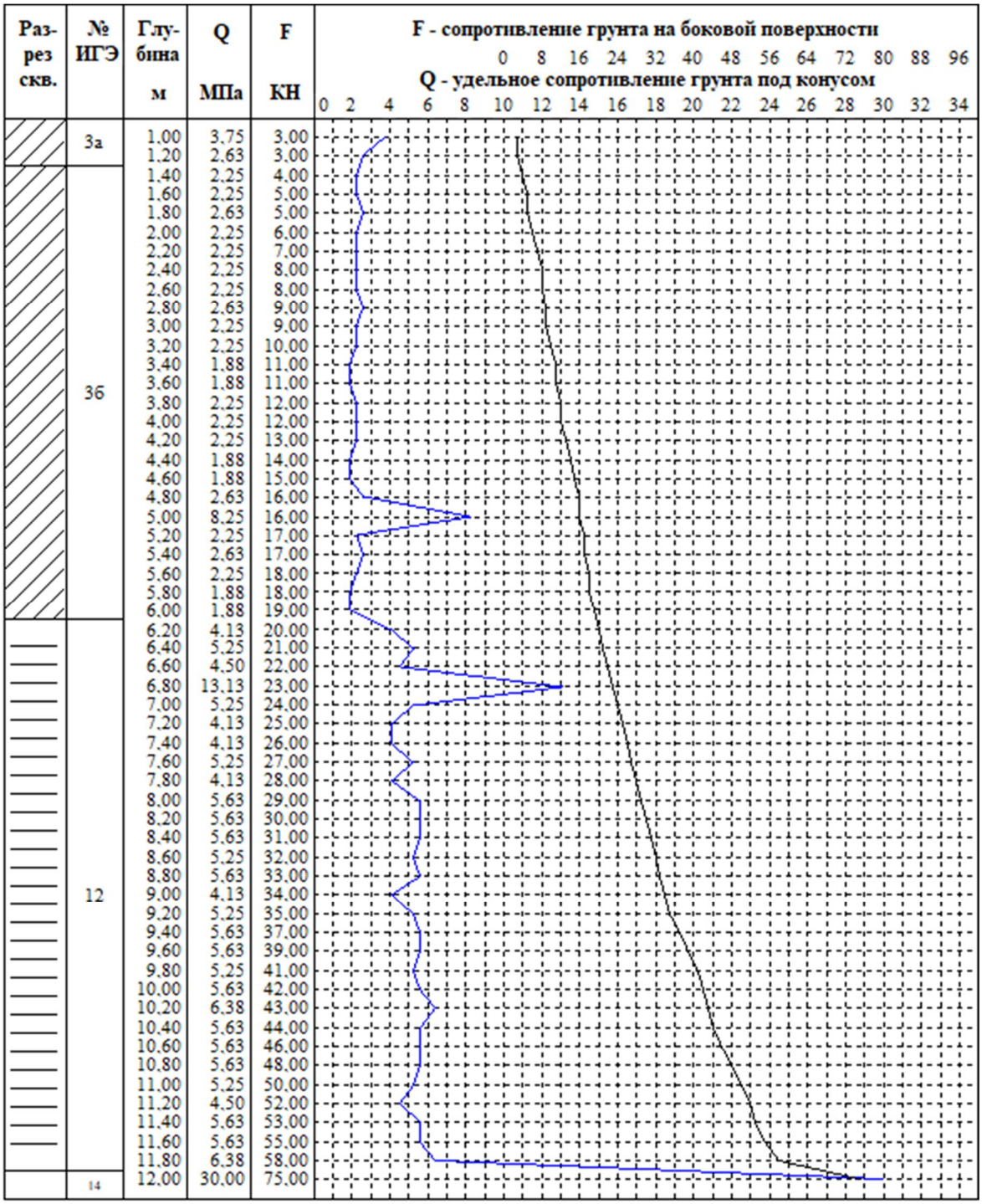
Отметка устья: 152,38 м Тип зонда N 1 Тип установки: СП-59



Разрез скв.	№ ИГЭ	Глубина м	Q МПа	F КН
	3а	1.00	4.13	2.00
		1.20	3.75	3.00
		1.40	3.38	4.00
		1.60	3.00	5.00
		1.80	3.00	5.00
		2.00	2.63	6.00
		2.20	2.63	6.00
		2.40	2.25	7.00
		2.60	2.63	8.00
		2.80	2.63	9.00
		3.00	2.25	9.00
		3.20	2.25	10.00
		3.40	1.88	10.00
		3.60	2.25	11.00
	3б	3.80	2.25	12.00
		4.00	1.88	12.00
		4.20	2.25	13.00
		4.40	2.63	14.00
		4.60	2.25	14.00
		4.80	2.25	15.00
		5.00	1.88	15.00
		5.20	2.63	16.00
		5.40	7.13	17.00
		5.60	2.25	17.00
		5.80	1.88	18.00
		6.00	2.25	18.00
		6.20	2.25	19.00
		6.40	3.75	20.00
		6.60	4.13	21.00
		6.80	10.88	22.00
		7.00	4.13	23.00
		7.20	4.13	24.00
		7.40	5.25	25.00
		7.60	4.13	26.00
		7.80	4.25	27.00
		8.00	5.25	28.00
		8.20	5.63	29.00
		8.40	4.13	30.00
		8.60	5.25	31.00
		8.80	4.13	32.00
		9.00	5.63	34.00
	12	9.20	4.13	35.00
		9.40	5.25	37.00
		9.60	5.25	38.00
		9.80	5.63	40.00
		10.00	5.25	42.00
		10.20	4.50	43.00
		10.40	5.25	45.00
		10.60	4.88	47.00
		10.80	5.63	49.00
		11.00	5.25	50.00
		11.20	5.63	52.00
		11.40	5.63	54.00
		11.60	5.25	56.00
		11.80	5.63	58.00
		12.00	6.38	60.00
	14	12.20	30.00	75.00

ТОЧКА СТАТИЧЕСКОГО ЗОНДИРОВАНИЯ № 2т

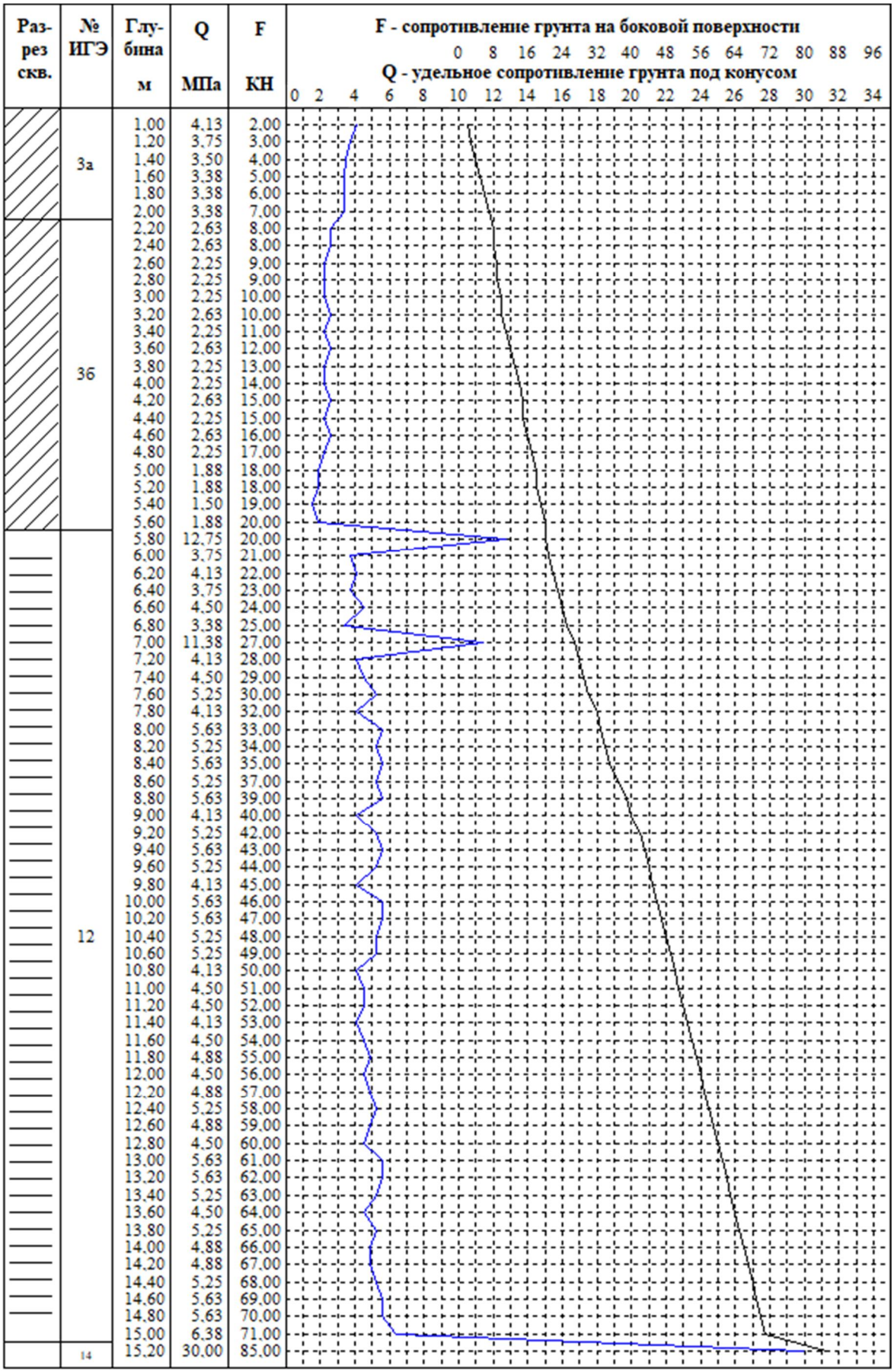
Отметка устья: 152,00 м Тип зонда N 1 Тип установки: СП-59



Разрез скв.	№ ИГЭ	Глубина м	Q МПа	F КН
	3а	1.00	3.75	3.00
		1.20	2.63	3.00
	3б	1.40	2.25	4.00
		1.60	2.25	5.00
		1.80	2.63	5.00
		2.00	2.25	6.00
		2.20	2.25	7.00
		2.40	2.25	8.00
		2.60	2.25	8.00
		2.80	2.63	9.00
		3.00	2.25	9.00
		3.20	2.25	10.00
		3.40	1.88	11.00
		3.60	1.88	11.00
		3.80	2.25	12.00
		4.00	2.25	12.00
		4.20	2.25	13.00
		4.40	1.88	14.00
		4.60	1.88	15.00
		4.80	2.63	16.00
		5.00	8.25	16.00
		5.20	2.25	17.00
		5.40	2.63	17.00
		5.60	2.25	18.00
		5.80	1.88	18.00
		6.00	1.88	19.00
	12	6.20	4.13	20.00
		6.40	5.25	21.00
		6.60	4.50	22.00
		6.80	13.13	23.00
		7.00	5.25	24.00
		7.20	4.13	25.00
		7.40	4.13	26.00
		7.60	5.25	27.00
		7.80	4.13	28.00
		8.00	5.63	29.00
		8.20	5.63	30.00
		8.40	5.63	31.00
		8.60	5.25	32.00
		8.80	5.63	33.00
		9.00	4.13	34.00
		9.20	5.25	35.00
		9.40	5.63	37.00
		9.60	5.63	39.00
		9.80	5.25	41.00
		10.00	5.63	42.00
		10.20	6.38	43.00
		10.40	5.63	44.00
		10.60	5.63	46.00
		10.80	5.63	48.00
		11.00	5.25	50.00
		11.20	4.50	52.00
		11.40	5.63	53.00
		11.60	5.63	55.00
		11.80	6.38	58.00
	14	12.00	30.00	75.00

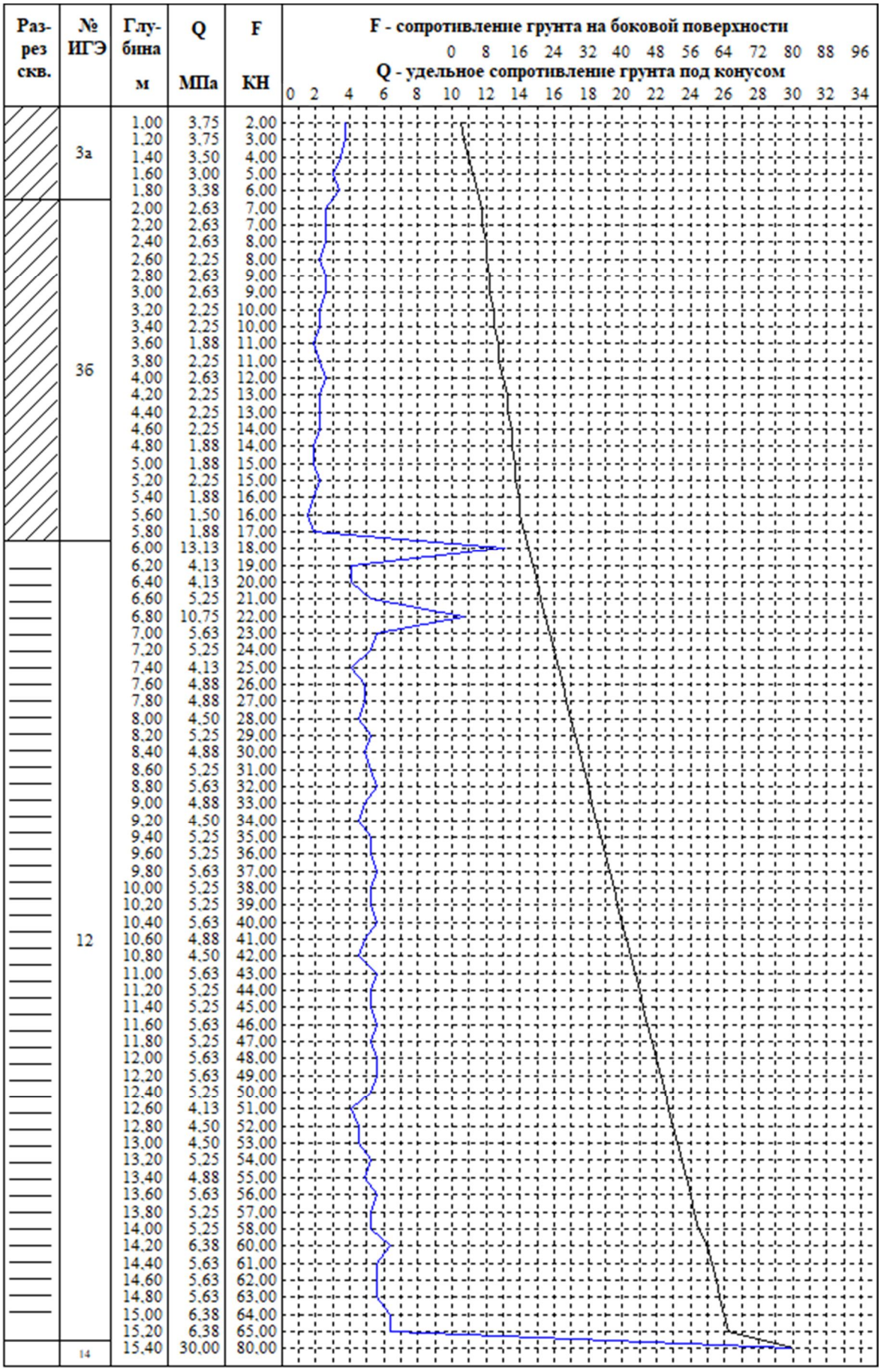
ТОЧКА СТАТИЧЕСКОГО ЗОНДИРОВАНИЯ № 3

Отметка устья: 152,24 м Тип зонда N 1 Тип установки: СП-59



ТОЧКА СТАТИЧЕСКОГО ЗОНДИРОВАНИЯ № 3т

Отметка устья: 152,00 м Тип зонда N 1 Тип установки: СП-59

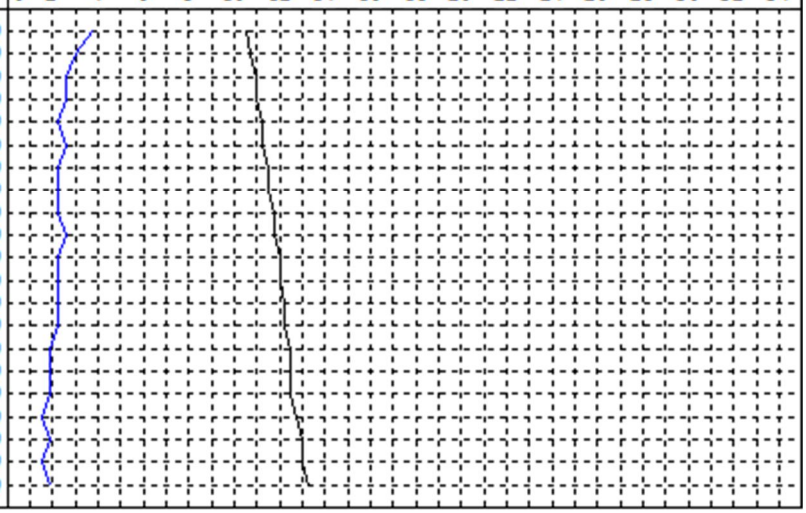


Разрез скв.	№ ИГЭ	Глубина м	Q МПа	F КН
	3а	1.00	3.75	2.00
		1.20	3.75	3.00
		1.40	3.50	4.00
		1.60	3.00	5.00
		1.80	3.38	6.00
	3б	2.00	2.63	7.00
		2.20	2.63	7.00
		2.40	2.63	8.00
		2.60	2.25	8.00
		2.80	2.63	9.00
		3.00	2.63	9.00
		3.20	2.25	10.00
		3.40	2.25	10.00
		3.60	1.88	11.00
		3.80	2.25	11.00
		4.00	2.63	12.00
		4.20	2.25	13.00
		4.40	2.25	13.00
		4.60	2.25	14.00
		4.80	1.88	14.00
		5.00	1.88	15.00
		5.20	2.25	15.00
		5.40	1.88	16.00
		5.60	1.50	16.00
		5.80	1.88	17.00
	12	6.00	13.13	18.00
		6.20	4.13	19.00
		6.40	4.13	20.00
		6.60	5.25	21.00
		6.80	10.75	22.00
		7.00	5.63	23.00
		7.20	5.25	24.00
		7.40	4.13	25.00
		7.60	4.88	26.00
		7.80	4.88	27.00
		8.00	4.50	28.00
		8.20	5.25	29.00
		8.40	4.88	30.00
		8.60	5.25	31.00
		8.80	5.63	32.00
		9.00	4.88	33.00
		9.20	4.50	34.00
		9.40	5.25	35.00
		9.60	5.25	36.00
		9.80	5.63	37.00
		10.00	5.25	38.00
		10.20	5.25	39.00
		10.40	5.63	40.00
		10.60	4.88	41.00
		10.80	4.50	42.00
		11.00	5.63	43.00
		11.20	5.25	44.00
		11.40	5.25	45.00
		11.60	5.63	46.00
		11.80	5.25	47.00
		12.00	5.63	48.00
		12.20	5.63	49.00
		12.40	5.25	50.00
		12.60	4.13	51.00
		12.80	4.50	52.00
		13.00	4.50	53.00
		13.20	5.25	54.00
		13.40	4.88	55.00
		13.60	5.63	56.00
		13.80	5.25	57.00
		14.00	5.25	58.00
		14.20	6.38	60.00
		14.40	5.63	61.00
		14.60	5.63	62.00
		14.80	5.63	63.00
		15.00	6.38	64.00
		15.20	6.38	65.00
	14	15.40	30.00	80.00

ТОЧКА СТАТИЧЕСКОГО ЗОНДИРОВАНИЯ № 4

Отметка устья: 152,21 м Тип зонда N 1 Тип установки: СП-59

Раз-рез скв.	№ ИГЭ	Глу-бина м	Q МПа	F КН
	3а	1.00	3.75	2.00
		1.20	3.00	3.00
	3б	1.40	2.63	4.00
		1.60	2.63	4.00
		1.80	2.25	5.00
		2.00	2.63	5.00
		2.20	2.25	6.00
		2.40	2.25	6.00
		2.60	2.25	7.00
		2.80	2.63	7.00
		3.00	2.25	8.00
		3.20	2.25	8.00
		3.40	2.25	9.00
		3.60	2.25	9.00
		3.80	1.88	10.00
		4.00	1.88	10.00
		4.20	1.88	10.00
		4.40	1.50	11.00
		4.60	1.88	12.00
		4.80	1.50	12.00
		5.00	1.88	13.00



Приложение Щ
Копия поверок оборудования для установки статического зондирования

Федеральное бюджетное учреждение
"Государственный региональный центр
стандартизации, метрологии и испытаний
в Республике Татарстан"
(ФБУ «ЦСМ Татарстан»)
Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA.RU.311394

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ
№ С-АМ/26-02-2025/319401877

Действительно **до 25.02.2026 г.**

Средство измерений **Динамометр ДОСМ-3-3, регистрационный номер 702-64**
наименование, тип, модификация, регистрационный номер

в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений (регистрационный номер средства измерений,
зарегистрированного в качестве эталона (при наличии)

заводской (серийный) номер **365**

в составе **-**

поверено **в полном объеме**
наименование единиц величин, поддиапазонов измерений, на которых поверено средство измерений

в соответствии с **инструкция 44-64 по поверке и градуировке образцовых перенос-**
наименование и (или) обозначение документа,
ных динамометров 3-го разряда.
на основании которого выполнена поверка

с применением эталонов: **3.1.ZAM.1635.2016;**
регистрационные номера эталонов единиц величин или номер в госреестре, наименование, тип, заводской номер, разряд, класс
или погрешность стандартных образцов, средств измерений, применяемых в качестве эталонов

при следующих значениях влияющих факторов: **Температура окружающего воздуха 20,0 °С,**
перечень влияющих факторов,
относительная влажность 54,6 %, атмосферное давление 102,9 кПа
нормированных в документе на методику поверки, с указанием их значений

и на основании результатов ~~первичной~~ (периодической) поверки признано пригодным к применению
ненужное зачеркнуть
в качестве **см. на обороте**
указывается наименование или обозначение эталона согласно государственной (локальной) поверочной схеме или методике (методикам) поверки

Номер записи сведений о результатах поверки в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений 319401877

Поверитель **Ахсанов Р.Х.**
фамилия, инициалы

Знак поверки

Начальник отдела — должность руководителя или другого уполномоченного лица — подпись — **Баязитов А.К.** — фамилия, инициалы

Дата поверки **26.02.2025 г.**

№ счета **5453145**

Динамометр на основании результатов поверки признан соответствующим требованиям к рабочим эталонам 2-го разряда в соответствии с Приказом № 2498 от 22.10.2019г. «Государственная поверочная схема для средств измерений силы».
ПГ±0,5%

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Действительная нагрузка, кгс	Среднее значение показаний при шкале мкм индикатора №817901	
	Прямой ход	Обратный ход
0	0	0
187,5	0400	0420
250	0530	0560
300	0635	0665
500	1075	1100
750	1610	1645
1000	2150	2190
1500	3238	3273
2000	4318	4360
2500	5415	5450
3000	6518	---

Результаты градуировки даны для температуры 20,0 °С.

Поверку проводил _____ Р.Х. Ахсанов
подпись инициалы, фамилия

Свидетельство при поверке предъявлять ОБЯЗАТЕЛЬНО!

Средство измерений принадлежит: ИП Марданов Рустем Сабирзанович, ИНН 165914081281

ФБУ «ЦСМ Татарстан»

Федеральное бюджетное учреждение
"Государственный региональный центр
стандартизации, метрологии и испытаний
в Республике Татарстан"
(ФБУ «ЦСМ Татарстан»)

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA.RU.311394

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ
№ С-АМ/26-02-2025/319401869

Действительно **до 25.02.2026 г.**

Средство измерений **Динамометр образцовый переносной ДОСМ-3-5, регистрационный номер 15812-09**
наименование, тип, модификация, регистрационный номер

в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений (регистрационный номер средства измерений, зарегистрированного в качестве эталона (при наличии)

заводской (серийный) номер **19**

в составе **-**

поверено **в полном объеме**
наименование единиц величин, поддиапазонов измерений, на которых поверено средство измерений

в соответствии с **"Государственная система обеспечения единства измерений. Динамометры образцовые переносные 3-го разряда. Методы и средства поверки" ГОСТ 8.287-78**
наименование и (или) обозначение документа, на основании которого выполнена поверка

с применением эталонов: **3.1.ZAM.1635.2016;**
регистрационные номера эталонов единиц величин или номер в госреестре, наименование, тип, заводской номер, разряд, класс или погрешность стандартных образцов, средств измерений, применяемых в качестве эталонов

при следующих значениях влияющих факторов: **Температура окружающего воздуха 20,0 °С, относительная влажность 54,6 %, атмосферное давление 102,9 кПа**
перечень влияющих факторов, нормированных в документе на методику поверки, с указанием их значений

и на основании результатов ~~первичной~~ (периодической) поверки признано пригодным к применению в качестве **см. на обороте**
ненужное зачеркнуть
указывается наименование или обозначение эталона согласно государственной (локальной) поверочной схеме или методике (методикам) поверки

Номер записи сведений о результатах поверки в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений 319401869

Поверитель **Ахсанов Р.Х.**
фамилия, инициалы

Знак поверки 224 АМ

Начальник отдела — подпись — **Баязитов А.К.**
должность руководителя или другого уполномоченного лица; фамилия, инициалы

Дата поверки **26.02.2025 г.**

№ счета **5453145**

Динамометр на основании результатов поверки признан соответствующим требованиям к рабочим эталонам 2-го разряда в соответствии с Приказом № 2498 от 22.10.2019г. «Государственная поверочная схема для средств измерений силы».
ПГ±0,5%

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Действительная нагрузка, кгс	Среднее значение показаний при цкале мкм индикатора №691806	
	Прямой ход	Обратный ход
0	0	0
500	0870	0873
1000	1740	1740
1500	2590	2655
2000	3440	3505
2500	4295	4350
3000	5158	5200
3500	6020	6048
4000	6890	6900
4500	7760	7770
5000	8630	---

Результаты градуировки даны для температуры 20,0 °С.

Поверку проводил _____ Р.Х. Ахсанов
подпись / инициалы, фамилия

Свидетельство при поверке предъявлять ОБЯЗАТЕЛЬНО!

Средство измерений принадлежит: ИП Марданов Рустем Сабирзанович, ИНН 165914081281

ФБУ «ЦСМ Татарстан»

Приложение Э
Результаты штаповых испытаний

Испытание грунтов штампом выполнено согласно ГОСТ 20276.1-2020.
Испытание грунтов статическими нагрузками (штампом) проводились винтовым штампом площадью 600 см2 (тип IV), удельным давлением св. 0,06 до 0,71 Мпа, в соответствии с ГОСТ 20276.1-2020.

Паспорт
испытания грунта штампом

Объект: Реконструкция моста через реку Пшалымка в д. Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан

Скважина №1 Тип штампа - IV

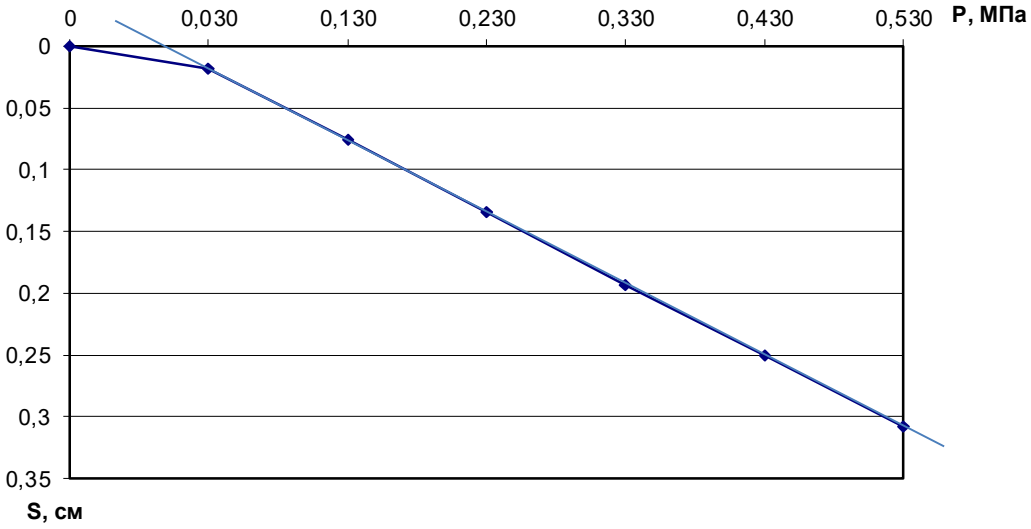
Площадь подошвы штампа = 600 см² Глубина испытания (м) = 1,5

Дата испытания: 15.06.2025

Номенклатурный вид грунта: ИГЭ-3а Суглинок полутвердый коричневый, песчанистый

Визуальное описание грунта: Грунт суглинистый коричневый

График зависимости осадки S от нагрузки P



Расчет выполнен по методике ГОСТ 20276.1-2020

E_n= **23,0**

Ступени	P, МПа	S, см	E, Мпа
1	0,030	0,018	22,60
2	0,130	0,076	22,89
3	0,230	0,135	22,89
4	0,330	0,193	23,12
5	0,430	0,251	23,12
6	0,530	0,308	23,53

Коэфф. Пуассона, ν = 0,35
Коэфф. заглубления штампа, Kp = 0,7
Коэфф. штампа, K_1 = 0,79
Диаметр штампа, D(см) = 27,64

Паспорт
испытания грунта штампом

Объект: Реконструкция моста через реку Пшалымка в д. Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан

Скважина №2 Тип штампа - IV

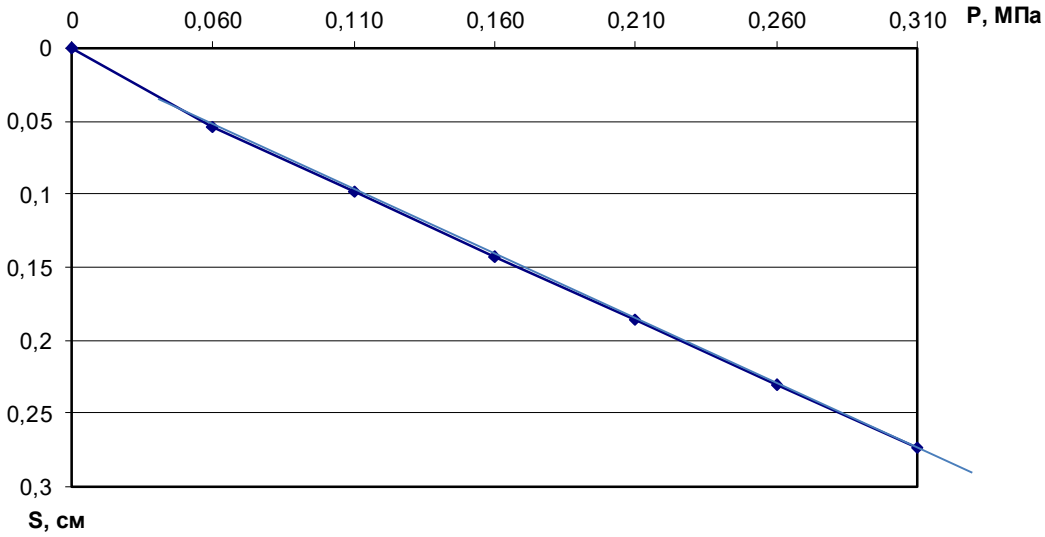
Площадь подошвы штампа = 600 см² Глубина испытания (м) = 3,0

Дата испытания: 11.06.2025

Номенклатурный вид грунта: ИГЭ-3б Суглинок тугопластичный коричневый, песчанистый Визуальное

описание грунта: Грунт суглинистый коричневый

График зависимости осадки S от нагрузки P



Расчет выполнен по методике ГОСТ 20276.1-2020

E_n= **15,2**

Ступени	P, МПа	S, см	E, Мпа
1	0,060	0,054	14,90
2	0,110	0,099	15,07
3	0,160	0,143	15,07
4	0,210	0,187	15,42
5	0,260	0,230	15,42
6	0,310	0,273	15,60

Коэфф. Пуассона, ν = 0,35

Коэфф. заглубления штампа, Kp = 0,7

Коэфф. штампа, K_1 = 0,79

Диаметр штампа, D(см) = 27,64

Паспорт
испытания грунта штампом

Объект: Реконструкция моста через реку Пшалымка в д. Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан

Скважина №2 Тип штампа - IV

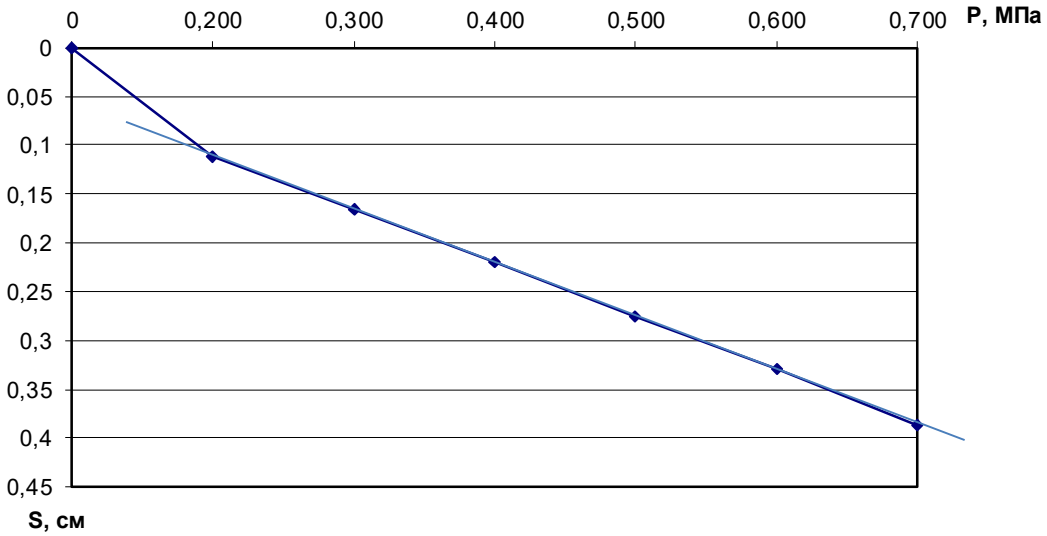
Площадь подошвы штампа = 600 см² Глубина испытания (м) = 10,0

Дата испытания: 12.06.2025

Номенклатурный вид грунта: ИГЭ-12 глина полутвердая песчанистая

Визуальное описание грунта: Грунт глинистый розовато-бледно-серый

График зависимости осадки S от нагрузки P



Расчет выполнен по методике ГОСТ 20276.1-2020

E_n= **23,0**

Ступени	P, МПа	S, см	E, Мпа
1	0,200	0,111	22,68
2	0,300	0,166	23,10
3	0,400	0,220	23,10
4	0,500	0,275	22,89
5	0,600	0,330	22,89
6	0,700	0,386	22,48

Коэфф. Пуассона, ν = 0,42

Коэфф. заглубления штампа, Kp = 0,7

Коэфф. штампа, K_1 = 0,79

Диаметр штампа, D(см) = 27,64

Паспорт
испытания грунта штампом

Объект: Реконструкция моста через реку Пшалымка в д. Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан

Скважина №3 Тип штампа - IV

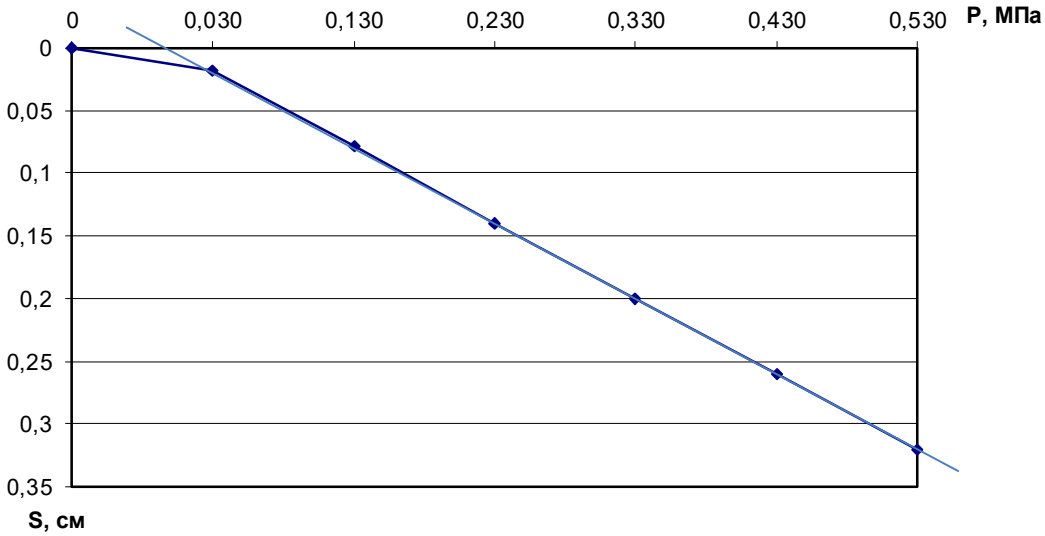
Площадь подошвы штампа = 600 см² Глубина испытания (м) = 1,5

Дата испытания: 13.06.2025

Номенклатурный вид грунта: ИГЭ-3а Суглинок полуствердый коричневый, песчанистый Визуальное

описание грунта: Грунт суглинистый коричневый

График зависимости осадки S от нагрузки P



Расчет выполнен по методике ГОСТ 20276.1-2020

E_n= **22,2**

Ступени	P, МПа	S, см	E, Мпа
1	0,030	0,018	21,87
2	0,130	0,079	22,06
3	0,230	0,140	22,06
4	0,330	0,200	22,26
5	0,430	0,261	22,26
6	0,530	0,321	22,17

Коэфф. Пуассона, ν = 0,35

Коэфф. заглубления штампа, Kp = 0,7

Коэфф. штампа, K_1 = 0,79

Диаметр штампа, D(см) = 27,64

Паспорт
испытания грунта штампом

Объект: Реконструкция моста через реку Пшалымка в д. Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан

Скважина №3 Тип штампа - IV

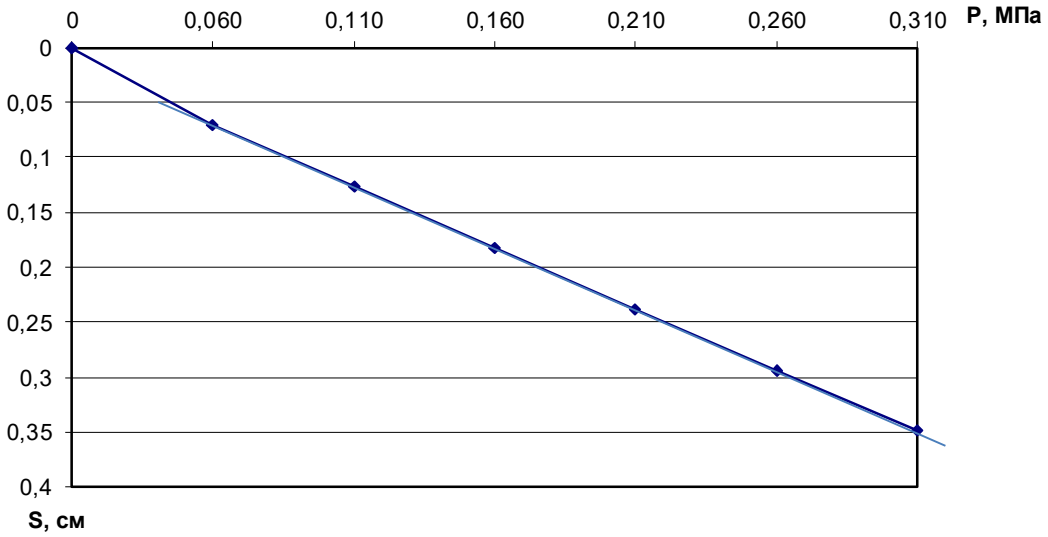
Площадь подошвы штампа = 600 см² Глубина испытания (м) = 3,0

Дата испытания: 14.06.2025

Номенклатурный вид грунта: ИГЭ-3б Суглинок тугопластичный коричневый, песчанистый Визуальное

описание грунта: Грунт суглинистый коричневый

График зависимости осадки S от нагрузки P



Расчет выполнен по методике ГОСТ 20276.1-2020

E_n= **12,0**

Ступени	P, МПа	S, см	E, Мпа
1	0,060	0,070	11,50
2	0,110	0,127	11,87
3	0,160	0,183	11,87
4	0,210	0,239	12,08
5	0,260	0,294	12,08
6	0,310	0,349	12,19

Коэфф. Пуассона, ν = 0,35

Коэфф. заглубления штампа, Kp = 0,7

Коэфф. штампа, K_1 = 0,79

Диаметр штампа, D(см) = 27,64

Паспорт
испытания грунта штампом

Объект: Реконструкция моста через реку Пшалымка в д. Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан

Скважина №3 Тип штампа - IV

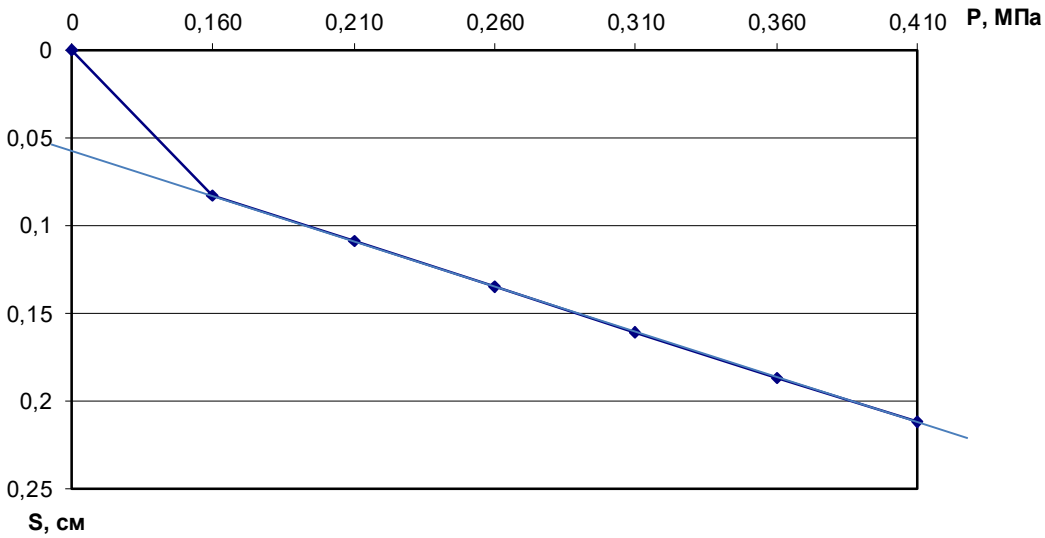
Площадь подошвы штампа = 600 см² Глубина испытания (м) = 9,3

Дата испытания: 14.06.2025

Номенклатурный вид грунта: ИГЭ-12 глина полутвердая песчанистая

Визуальное описание грунта: Грунт глинистый розовато-бледно-серый

График зависимости осадки S от нагрузки P



Расчет выполнен по методике ГОСТ 20276.1-2020

E_n= **24,4**

Ступени	P, МПа	S, см	E, Мпа
1	0,160	0,084	24,12
2	0,210	0,109	24,35
3	0,260	0,135	24,35
4	0,310	0,161	24,54
5	0,360	0,187	24,54
6	0,410	0,212	24,68

Коэфф. Пуассона, ν = 0,42

Коэфф. заглубления штампа, Kp = 0,7

Коэфф. штампа, K_1 = 0,79

Диаметр штампа, D(см) = 27,64

Приложение Ю

АКТ

Результаты промеров толщин существующей дорожной одежды

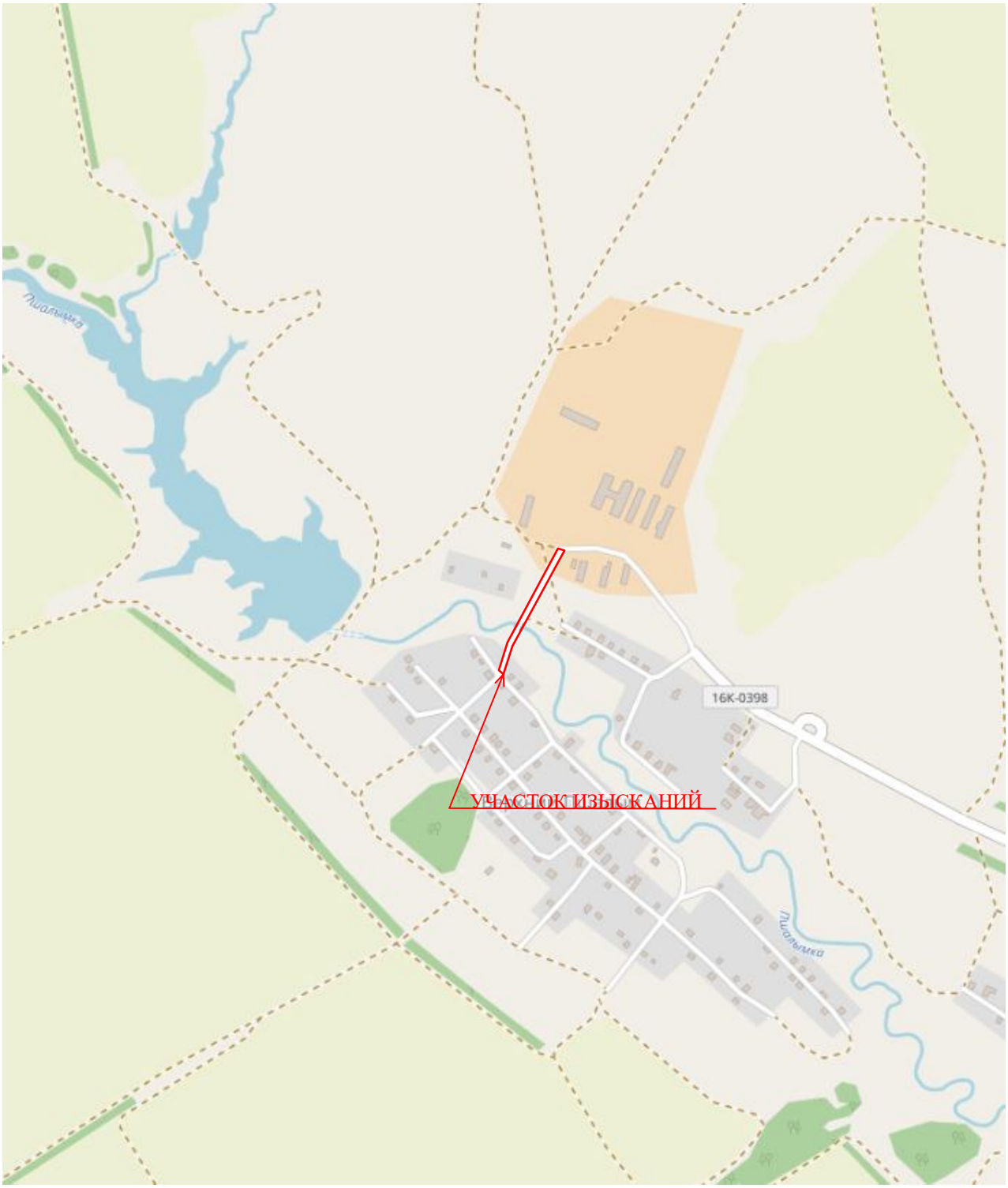
Объект: «Реконструкция моста через реку Пшалымка в д. Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан»

Конструкция дорожной одежды не жесткая, представлена:

1. Покрытие (асфальт);
2. Земляное полотно, основание (насыпные грунты).

№ Скв.	Привязка	Глуб. сква-жины, м	Конструкция дорожной одежды		
			покрытие	Основание	Земляное полотно
				несущая часть	
			асфальт см	щебень, см	тело насыпи (грунты)
1	Скв.1	1,20	5	25	Насыпной слой: супесчаный, твердый, с щебнем (до 40 %), слежавшийся, отсыпан сухим способом Мощность: 0,9 м
4	Скв.4	1,01	4	27	Насыпной слой: супесчаный, твердый, с щебнем (до 40 %), слежавшийся, отсыпан сухим способом Мощность: 0,7 м

Исполнитель: Хусаинов Р.Р.



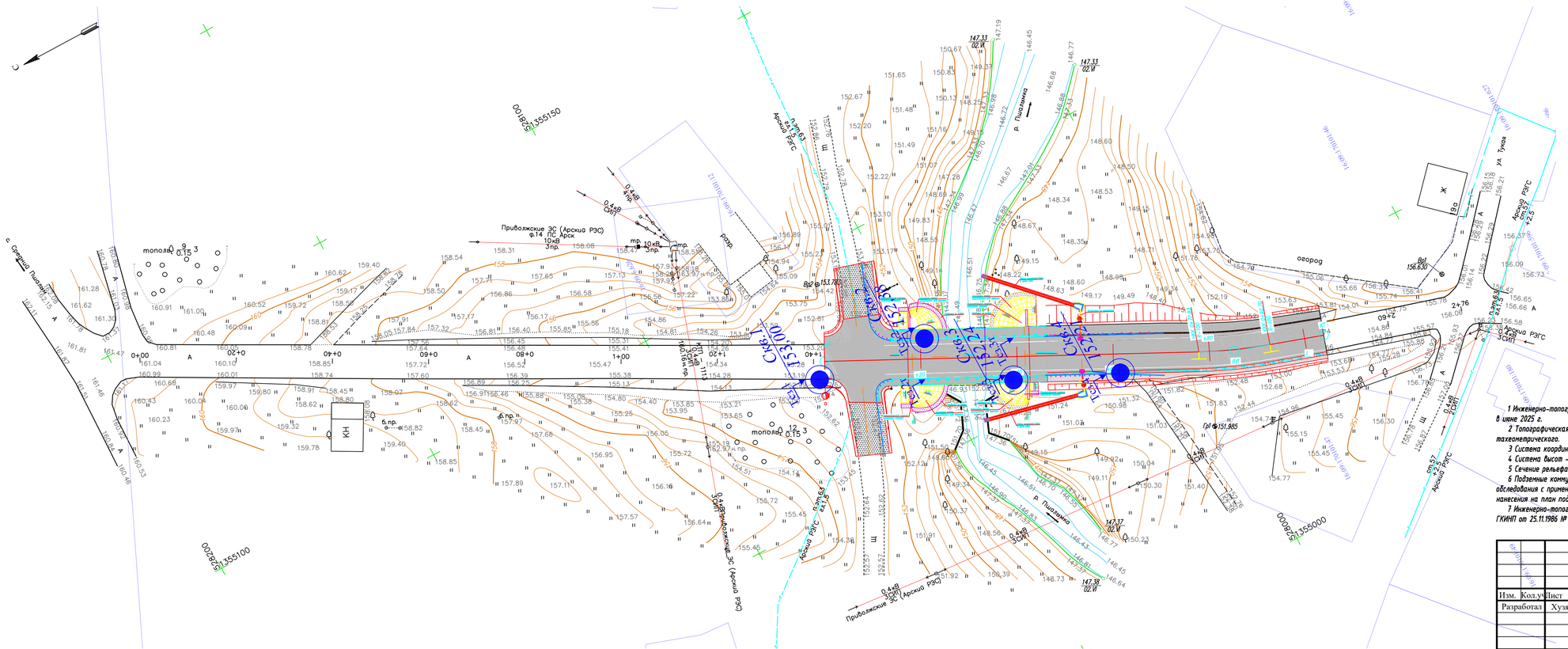
Согласовано

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.	Лист	Nдок	Подпись	Дата	164-25-ИГИ-Г.1			
						«Реконструкция моста через реку Пшалымка в д. Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан»			
Исполн.		Хузятов			11.07.25	Инженерно-геологические изыскания	Стадия	Лист	Листов
							И	1	1
Н. Контр.		Хусаинов			11.07.25	Ситуационный план участка изысканий	ИП Хусаинов		



Согласовано

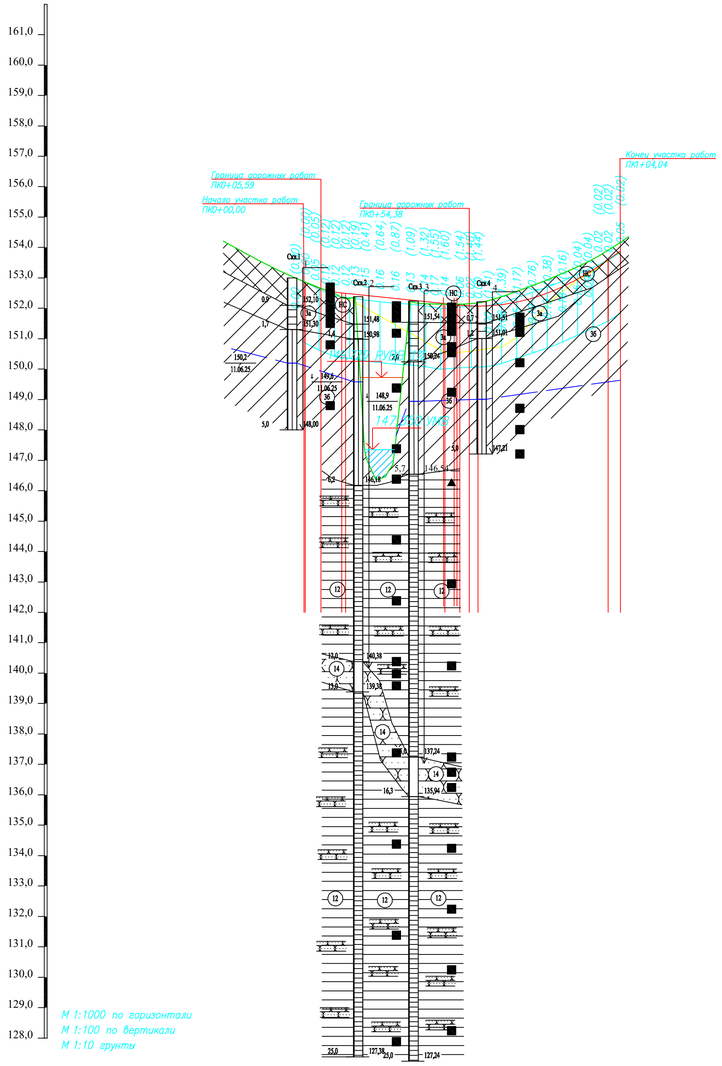
Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
Разработал		Хузятов			11.07.25
Н.контр.		Хусаинов			11.07.25

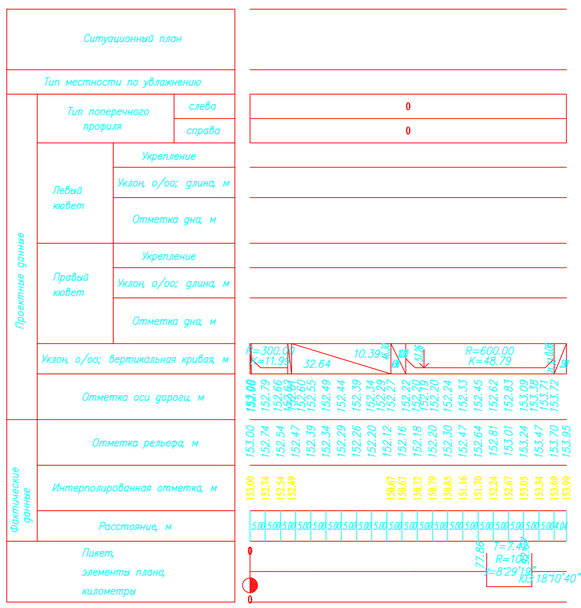
164-25-ИГИ-Г.2

«Реконструкция моста через реку Пшалымка в д. Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан»

Инженерно-геологические изыскания	Стадия	Лист	Листов
	И	1	1
Ситуационный план участка изысканий Масштаб 1:500	ИП Хусаинов		



М 1:1000 по горизонтали
М 1:100 по вертикали
М 1:10 грунты



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Геоиндекс	Геолого-литологич. колонка	КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ГРУНТОВ
tQIV	ИС	насыпной слой: супесчаный твердый
aQIII	3а	суглинок полутвердый
	3б	суглинок тугопластичный
P1	12	глина элювиальная твердая, полутвердая
	14	песчаник малопрочный безводный

Установившийся уровень грунтовых вод

150,2 / 11.06.25 — Абс. отметка установившегося уровня подземной воды / Дата замера

147,350 УМВ — отметка УМВ

149,720 РУВВ 1% — отметка РУВВ 1%

ПОКАЗАТЕЛИ
текучести и водонасыщения грунтов

ПЕСЧАНЫХ	ГЛИНИСТЫХ
МАЛОГО УРОВНЯ ВОДОНАСЫЩЕНИЯ	ТВЁРДЫЕ
	ПОЛУТВЁРДЫЕ
	ТУГОПЛАСТИЧНЫЕ
	ПЛАСТИЧНЫЕ (ДЛЯ СУПЕСИ)
СРЕДНЕГО УРОВНЯ ВОДОНАСЫЩЕНИЯ	МЯГКОПЛАСТИЧНЫЕ
	ТЕКУЧЕПЛАСТИЧНЫЕ
НАСЫЩЕНЫЕ ВОДОЙ	ТЕКУЧИЕ

Прослои песчаника малопрочного

▲ Точка отбора образца с нарушенной структурой

■ Точка отбора образца с ненарушенной структурой

Согласовано

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
Исполн.		Хузятов			11.07.25
Н.контр.		Хусаинов			11.07.25

164-25-ИГИ-Г.3

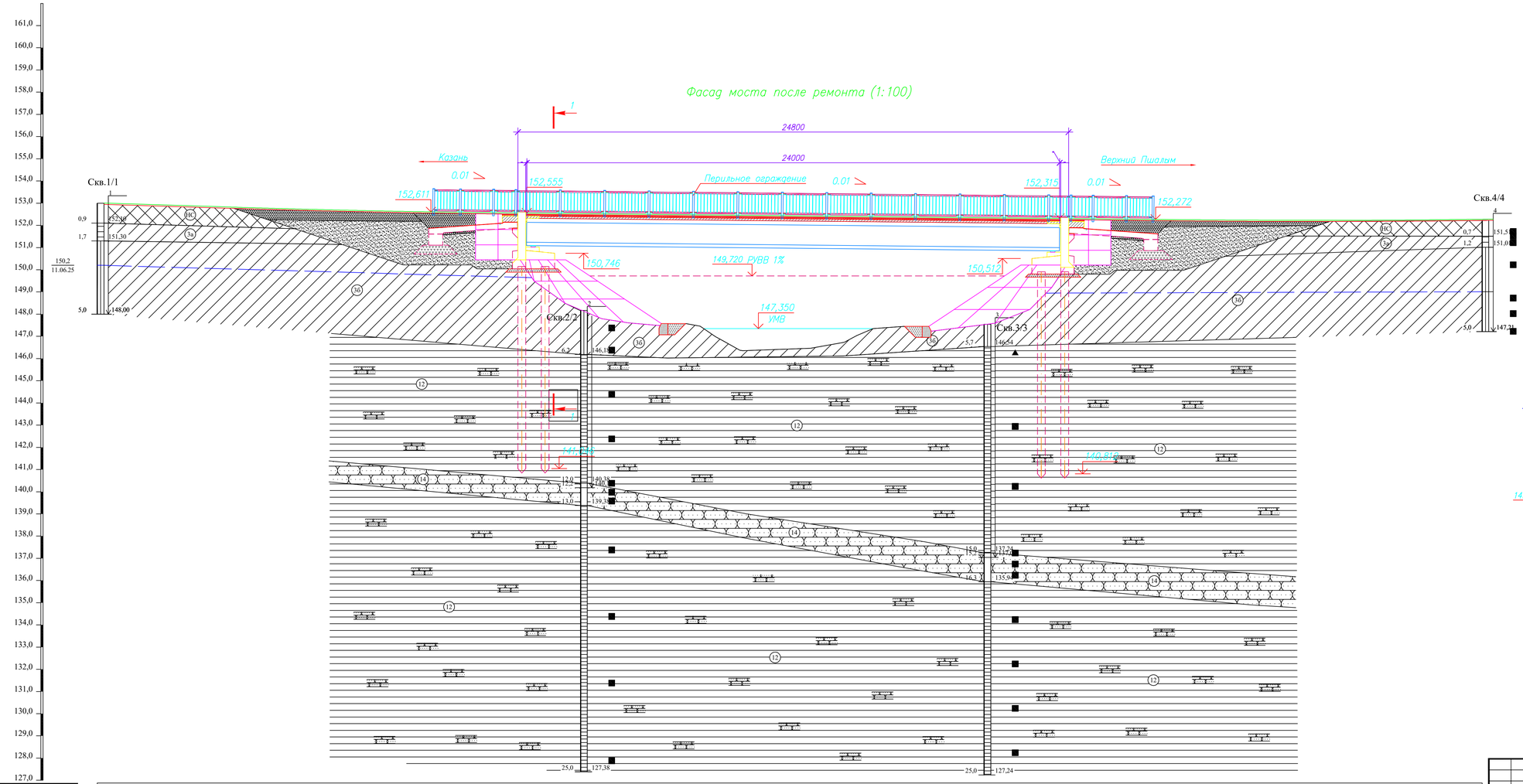
«Реконструкция моста через реку Пшалыкя в д. Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан»

Инженерно-геологические изыскания

Стадия	Лист	Листов
И	1	2

Инженерно-геологический профиль под мостовое сооружение
Масштаб горизонтальный 1:1000
вертикальный 1:100

ИП Хусаинов



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Геоиндекс	Геолого-литологич. колонка	КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ГРУНТОВ
tQIV	ИС	насыпной слой: супесчаный твердый
aQIII	3а	суглинок полутвердый
	3б	суглинок тугопластичный
P1	12	глина элювиальная твердая, полутвердая
	14	песчаник малопрочный безводный

Установившийся уровень грунтовых вод

150,2 / 11.06.25 — Абс. отметка установившегося уровня подземной воды / Дата замера

147,350 УМВ — отметка УМВ

149,720 РУВВ 1% — отметка РУВВ 1%

ПОКАЗАТЕЛИ
текучести и водонасыщения грунтов

	ПЕСЧАНЫХ	ГЛИНИСТЫХ
МАЛОГО УРОВНЯ ВОДОНАСЫЩЕНИЯ		ТВЁРДЫЕ
		ПОЛУТВЁРДЫЕ
		ТУГОПЛАСТИЧНЫЕ
		ПЛАСТИЧНЫЕ (ДЛЯ СУПЕСИ)
СРЕДНЕГО УРОВНЯ ВОДОНАСЫЩЕНИЯ		МЯГКОПЛАСТИЧНЫЕ
		ТЕКУЧЕПЛАСТИЧНЫЕ
НАСЫЩЕНЫЕ ВОДОЙ		ТЕКУЧИЕ

Прослои песчаника малопрочного

▲ Точка отбора образца с нарушенной структурой

■ Точка отбора образца с ненарушенной структурой

Наименование и №№ выработок	Скв.1/1	Скв.2/2	Скв.3/3	Скв.4/4
Абс. отметка устья, (м)	153,00	152,38	152,24	152,21
Расстояние (м)	21,8	18,2	22,4	

Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата
Испол.		Хуятов			11.07.25
Н.контр.		Хусаинов			11.07.25

164-25-ИГИ-Г.3

«Реконструкция моста через реку Пшалыжа в д. Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан»

Инженерно-геологические изыскания

Стадия	Лист	Листов
И	2	2

Инженерно-геологический профиль под мостовое сооружение
Масштаб горизонтальный 1:100
вертикальный 1:100

ИП Хусаинов

Согласовано

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕСТВЕННОСТЬЮ
«ЭКСПЕРТ»
ИНН 1660291870, КПП 165501001, ОГРН 1171690032491
420034, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Декабристов, д. 81Б, офис 502
Адрес электронной почты: kazanekspert@yandex.ru
Свидетельство № СРО-П-182-371-02042013

Заказчик – ГКУ «Главтатдортранс»

«Реконструкция моста через реку Пшалымка в д.Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Материалы инженерных изысканий

Часть 4 «Технический отчет об инженерно-гидрометеорологических изысканиях»

164-25-ИГМИ

Казань 2025

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕСТВЕННОСТЬЮ
«ЭКСПЕРТ»
ИНН 1660291870, КПП 165501001, ОГРН 1171690032491
420034, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Декабристов, д. 81Б, офис 502
Адрес электронной почты: kazanekspert@yandex.ru
Свидетельство № СРО-П-182-371-02042013

Заказчик – ГКУ «Главтатдортранс»

«Реконструкция моста через реку Пшалымка в д.Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Материалы инженерных изысканий

Часть 4 «Технический отчет об инженерно-гидрометеорологических изысканиях»

164-25-ИГМИ

Директор / Р.Т. Хакимов /

Главный инженер проекта / А.З. Нуриев /

Казань 2025

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Содержание

Обозначение	Наименование	Страница
164-25-ИГМИ - С	Содержание.	2
164-25-ИГМИ - СП	Состав проектной документации.	4
	Текстовая часть	
164-25-ИГМИ- ТЧ	Введение.	5
164-25-ИГМИ- ТЧ	1. Гидрометеорологическая изученность.	7
164-25-ИГМИ- ТЧ	2. Природные условия.	8
164-25-ИГМИ- ТЧ	2.1. Краткая климатическая характеристика района изысканий.	8
164-25-ИГМИ- ТЧ	2.1.1. Температура воздуха.	11
164-25-ИГМИ- ТЧ	2.1.2. Влажность воздуха.	13
164-25-ИГМИ- ТЧ	2.1.3. Атмосферные осадки.	14
164-25-ИГМИ- ТЧ	2.1.4. Снежный покров.	15
164-25-ИГМИ- ТЧ	2.1.5. Ветер.	16
164-25-ИГМИ- ТЧ	2.1.6. Атмосферные явления.	19
164-25-ИГМИ- ТЧ	2.2. Краткая физико– гидрологическая характеристика района изысканий.	20
164-25-ИГМИ- ТЧ	2.2.1. Краткая физико-географическая характеристика района изысканий.	20
164-25-ИГМИ- ТЧ	2.2.2. Краткая характеристика водотоков района изысканий.	21
164-25-ИГМИ- ТЧ	2.2.3. Водный режим водотоков района изысканий.	22
164-25-ИГМИ- ТЧ	2.2.4. Режим стока.	23
164-25-ИГМИ- ТЧ	2.2.5. Твердый сток.	24
164-25-ИГМИ- ТЧ	3. Состав, объемы и методы производства работ.	25
164-25-ИГМИ- ТЧ	4. Максимальный сток.	27
164-25-ИГМИ- ТЧ	4.1. Определение максимальных расходов воды с учетом вышестоящей капитальной плотины.	29
164-25-ИГМИ- ТЧ	5. Расчетные уровни.	32
164-25-ИГМИ- ТЧ	6. Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы.	34
164-25-ИГМИ- ТЧ	7. Опасные гидрометеорологические процессы и явления.	35
164-25-ИГМИ- ТЧ	Заключение.	36

Согласованно

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	164-25-ИГМИ		
						Реконструкция моста через реку Пшалымка в д.Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан	Стадия	Лист	Листов
							П	1	2
ГИП		Нуриев А.З.			07.25				
						Содержание	ООО «Эксперт»		

Обозначение	Наименование	Страница
164-25-ИГМИ- ТЧ	Литература.	37
	Приложения	
Приложение А	Копия выписки из реестра СРО №1660291870-20250407-1652 от 07.04.2025.	38
Приложение Б	Задание ГИПа ООО «Эксперт» на выполнение инженерно-гидрометеорологических изысканий.	40
Приложение В	Программа на выполнение инженерно гидрометеорологических изысканий.	42
Приложение Г	Справки ФГБУ «УГМС Республики Татарстан» № 10/2253 от 07.08.2020 г., №10/2794 от 26.09.2024 г., № 10/900 от 29.03.2022 г. Климатические характеристики.	53
Приложение Г1	Письмо ОАО «Трастовая Компания «Татмелиорация». Сведения о капитальной плотине.	64
Приложение Г2	Справка ФГБУ «УГМС Республики Татарстан» № 13/2784 от 03.10.2022 г. Гидрологические характеристики р.Казанка – пгт. Арск.	65
Приложение Д	Расчет стока талых вод р.Пшалымка в створе плотины по формуле СП 33-101-2003.	67
Приложение Д1	Расчёт стока дождевых паводков р.Пшалымка в створе плотины по формуле III СП 33-101-2003.	68
Приложение Д2	Расчет стока талых вод р.Пшалымка ниже створа плотины по формуле СП 33-101-2003.	69
Приложение Д3	Расчёт стока дождевых паводков р.Пшалымка ниже створа плотины по формуле III СП 33-101-2003.	70
Приложение Е	Расчет морфоствора р. Пшалымка в 38 м выше оси мостового перехода.	71
Приложение Е1	Графики зависимости расхода воды, площади сечения и скорости течения от уровня воды р.Пшалымка.	73
Приложение Ж	Расчет морфоствора р. Пшалымкав створе мостового перехода.	74
Приложение Ж1	Графики зависимости расхода воды, площади сечения и скорости течения от уровня воды р.Пшалымка.	76
Приложение И	Схема гидрометеорологической изученности района изысканий.	77
Приложение К	Схема водосборной площади р. Пшалымка до створа мостового перехода.	78
Приложение Л	Поперечный профиль р. Пшалымкав 38 м выше оси мостового перехода.	79
Приложение Л1	Поперечный профиль р. Пшалымка в створе мостового перехода.	80
Приложение М	План мостового перехода через р. Пшалымка. Границы разлива на участке перехода.	81
Приложение Н	Фотоальбом	82

Состав проектной документации.

Номер тома	Обозначение	Наименование	Приме-чание
1	164 - 25 - ИГДИ	Отчет об инженерно-геодезических изысканиях	
2	164 - 25 - ИГИ	Отчет об инженерно-геологических изысканиях	
3	164-25-ИГМИ	Отчет об инженерно-гидрометеорологических изысканиях	
4	164 - 25 - ИЭИ	Отчет об инженерно-экологических изысканиях	

Согласованно

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	164-25-ИГМИ			
						Реконструкция моста через реку Пшалымка в д.Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан	Стадия	Лист	Листов
							П		1
ГИП		Нуриев А.З.			07.25		ООО «Эксперт»		
						Состав проектной документации			

Введение.

Инженерно - гидрометеорологические изыскания по объекту: «Реконструкция моста через реку Пшалымка в д. Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан» выполнены на основании:

- Гос. Контракта № 164 от 25.05.2025 между ГКУ «Главтатдортранс» (Заказчик) и ООО «Эксперт» г. Казань (исполнитель).

- Задания ГИПа ООО «Эксперт» Нуриева А.З. на производство инженерно - гидрометеорологических изысканий.

Полевые и камеральные инженерно - гидрометеорологические работы выполнены при наличии выписки из реестра членов саморегулируемой организации № 1660291870-20250407-1652 от 07.04.2025, выданной Ассоциация инженеров изыскателей «Профессионалы рынка инженерных изысканий в области строительства» (Приложение А).

Инженерно-гидрометеорологические изыскания выполнялись в июне-июле 2025 г. При составлении отчета использованы материалы топографической съемки масштаба 1:500, выполненного геодезистами ООО «Эксперт» в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016, СП 11-104-97,СП 34.13330.2021.

Камеральные работы (составление технического отчета и климатической записки) выполнены инженером Сагитзяновым А.Л. 17 июля 2025 г.

Инженерно – гидрометеорологические изыскания проводились в комплексе с инженерно – геологическими, инженерно – геодезическими изысканиями и инженерно экологическими изысканиями.

Целью выполнения гидрометеорологических работ является получение необходимой и достаточной для разработки проектной документации гидрометеорологической информации с использованием нормативных литературных данных.

Задачей работ является выполнение инженерно - гидрометеорологических изысканий в объеме, необходимом и достаточном для принятия проектных решений по реконструкции моста через реку Пшалымка.

Объект изысканий в административном отношении расположен в Арском муниципальном районе Республики Татарстан.

Стадия проектирования – проектная документация.

Согласованно

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	164-25-ИГМИ			
						Реконструкция моста через реку Пшалымка в д.Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан	Стадия	Лист	Листов
							П	1	33
ГИП		Нуриев А.З.			07.25		ООО «Эксперт»		
						Пояснительная записка			

Сведения о проектируемом объекте.

Таблица 1

№№ п/п	Наименование	Измеритель	Показатели
1	Вид работ	–	Реконструкция
2	Категория дороги	–	IV
3	Длина моста	м	24,6
4	Ширина моста	м	11,65 (проектный)
5	Габарит проезжей части	–	Г8+1,5+0,75 (проектный)
6	Наличие тротуаров	–	да (тротуар и служебный проход)
7	Продольная расчетная схема моста	м	24,0
8	Длина пролетного строения	м	24,0
9	Материал пролетного строения	–	Железобетон
10	Вид покрытия	–	Асфальтобетон
11	Расчетные нагрузки	–	А-14, Н-14



Рис. 1. Обзорная схема.

1. Гидрометеорологическая изученность.

Гидрометеорологическое изучение рассматриваемого района производит Федеральное государственное бюджетное учреждение «Управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды Республики Татарстан». Ранее в месте производства работ гидрометеорологические изыскания не производились.

Метеорологическая изученность.

Метеорологические данные, характеризующие климат района изысканий, представлены по метеостанции (далее МС) Арск, которая расположена в 17 км юго-западнее места проведения работ.

Основные климатические данные представлены по ближайшей метеостанции МС Арск, согласно справке «Климатические характеристики» № 10/2253 от 07.08.2020 г. выданным УГМС Республики Татарстан. Дополнительные климатические характеристики приняты по второй ближайшей метеостанции МС Казань согласно данных справок № 10/391 от 16.02.2024 г., № 10/900 от 29.03.2022 г., № 10/659 от 20.03.2018, а также справочных данных СП 131.13330.2020 «Строительная климатология», [5].

В соответствии с п.4.12 СП 11-103-97 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства» наличие систематических метеорологических наблюдений, позволяет охарактеризовать степень метеорологической изученности территории как «изученная».

Гидрологическая изученность.

Гидрографическая сеть района изысканий представлена реками Казанка, Ашит, Пшалымка с их притоками и временными водотоками. Водная система: река Пшалымка – река Казанка - река Волга - Каспийское море. Все водотоки района изысканий в гидрографическом отношении принадлежат Нижневолжскому бассейновому округу.

По степени гидрологической изученности район изысканий относится к недостаточно изученным территориям СП 11-103-97 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства» (стр.5, табл. 4.1), так как стационарные гидрометрические наблюдения за водным и ледово-термическим режимами с определением всех расчетных характеристик на логах и суходолах, не проводились.

Список гидрометрических постов в районе изысканий.

Таблица 2

Название водного объекта и поста	Расстояние от устья, км	Площадь водосбора, км^2	Высота нуля поста		Период действия		Принадлежность поста
			м	Система высот	Открыт	Закрыт	
р. Казанка – пгт.Арск	104	650	85,04	БС	01.05.1934	104	Приволжское УГМС
р. Волга – с. Верх.Услон.	1830	648000	45,00	БС	12.07.1956	действ.	Приволжское УГМС
р. Меша – с. Пестрецы	50	3230	56,83	БС	13.09.1959	действ.	Приволжское УГМС

Схема гидрометеорологической изученности рассматриваемой территории помещена в приложении И, стр.77.

2. Природные условия.

2.1. Краткая климатическая характеристика района изысканий.

По климатическому районированию (СП 131.13330.2020) район изысканий относится к II району (подрайон II В). Согласно СП 34.13330.2021 район относится к II_2 дорожно-климатической зоне.

Согласно СП 20.13330.2016 район изысканий относится:

По весу снегового покрова к IV району

Вес снегового покрова S_g на 1 м² горизонтальной поверхности земли для площадок, расположенных на высоте не более 1500 м над уровнем моря, для города Казань и ее окрестностей принимается из таблицы К.1. приложения К. Значение веса снегового покрова составило **S_g=2,3 кПа.**

По давлению ветра к I району

Нормативное значение ветрового давления w_0 принимается в зависимости от ветрового района (карта 2, приложения Е) по таблице 11.1 (стр.15). Значение ветрового давления в районе изысканий **w_0 = 0,23 кПа.**

По толщине стенки гололеда к II району

Толщина стенки гололеда b, мм (превышаемая один раз в 5 лет), на элементах кругового сечения диаметром 10 мм, расположенных на высоте 10 м над поверхностью земли, принимается по таблице 12.1 (стр. 22) в зависимости гололедного района (карте 3, приложения Е). Значение толщины гололеда **b=5 мм.**

Согласно п.12.3 стр.26 нормативное значение ветровой нагрузки на покрытые гололедом элементы круглого сечения следует принимать равным 25% от нагрузки w0. **W0(при гололеде) = 0,057 кПа.**

По средней скорости ветра в зимний период к V району.

Средняя скорость ветра $V_{ср}$, м/с за зимний период определяется по карте 2 приложения Ж, представляет из себя среднее значение ветра за три самых холодных месяца. Для нашего района **$V_{ср}$=5 м/с.**

Климат района изысканий умеренно континентальный. Характеризуется тёплым летом, холодной зимой и хорошо выраженными переходными периодами — весны и осени.

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 имеют место меридиональные переносы, способствующие 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.

В соответствии с СП 131.13330.2020 «Строительная климатология» [5] приведены климатические характеристики теплого и холодного периодов года по МС Казань. Климатические параметры холодного периода года приведены в таблицах 3 – 5.

Климатические параметры холодного периода года

Таблица 3

Республика, край, область, пункт	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
	0,98	0,92	0,98	0,92			
Казань	-36	-33	-32	-29	-17	-47	6,8

Климатические параметры холодного периода года

Таблица 4

Республика, край, область, пункт	Продолжительность, сут, и средняя температура воздуха. °С, периода со средней суточной температурой воздуха					
	<0°С		<8°С		<10°С	
	Продолжительность	Средняя температура	Продолжительность	Средняя температура	Продолжительность	Средняя температура
Казань	151	-7,9	207	-4,7	222	-3,8

Климатические параметры холодного периода года

Таблица 5

Республика, край, область, пункт	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
Казань	83	80	193	Ю	3,9	3,1

Климатические параметры теплого периода года по метеостанции МС Казань приведены в таблицах 6 - 7 (СП 131.13330.2020 «Строительная климатология»).

Климатические параметры теплого периода года

Таблица 6

Республика, край, область, пункт	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
Казань	1000	24	27	26,0	39	10,3

Климатические параметры теплого периода года

Таблица 7

Республика, край, область, пункт	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
Казань	68	53	363	75	З	0,0

2.1.1. Температура воздуха.

Средняя месячная максимальная температура воздуха самого жаркого месяца (июль) равна 19,8°С, а температура холодного месяца (январь) минус 11,2°С, средняя годовая температура воздуха составляет 4,2°С. Абсолютный максимум температуры воздуха 39°С, а абсолютный минимум минус 47°С.

Весной происходит быстрое нарастание температур воздуха (март минус 4,1°С, апрель 5,1°С). Лето характеризуется среднемесячными температурами воздуха, варьирующими в интервале от 17,5 °С до 19,8 °С. Среднемесячные и годовые значения температуры воздуха приводятся в таблице 8.

Средняя месячная и годовая температура воздуха, °С

Таблица 8

МС	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Арск	-11,2	-10,7	-4,3	5,1	13,3	17,7	19,8	17,5	11,5	4,3	-3,4	-8,9	4,2

Средняя максимальная температура воздуха, °С

Таблица 9

МС	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Казань	-10,2	-9,4	-2,7	8,0	18,1	22,8	25,8	23,1	16,1	6,7	-1,3	-7,3	7,4

Абсолютный максимум температуры воздуха, °С

Таблица 10

МС	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Казань	4,5	5,2	14,0	29,5	33,5	36,6	38,9	39,0	32,3	23,4	15,0	6,1	39,0

Средняя минимальная температура воздуха, °С

Таблица 11

МС	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Казань	-13,3	-11,9	-10,4	-0,1	7,2	11,5	13,9	12,5	7,1	0,7	-6,3	-12,6	-1,0

Абсолютный минимум температур воздуха, °С

Таблица 12

МС	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Казань	-47,0	-34,4	-24,1	-15,1	-3,0	2,0	6,0	4,3	-4,1	-11,8	-24,3	-37,7	-47,0

Периоды с отрицательными средними месячными температурами воздуха на исследуемой территории наблюдаются с ноября по март. Наиболее низких значений температура воздуха достигает в январе, его средняя месячная температура воздуха составляет минус 11,2 °С. Абсолютный минимум температуры воздуха наблюдался в декабре и равен минус 47,0 °С. Средняя температура воздуха самого холодного месяца равна - 13,3 °С.

Весна наступает в конце февраля – первой декаде марта. В этот период наряду с частыми ночными заморозками отмечается очень интенсивное повышение температуры в дневные часы, вследствие чего амплитуды суточных температур воздуха достигают больших значений. Переход температуры воздуха через 0 °С в сторону лета обычно отмечается 4 апреля, в сторону зимы – 30 октября (таблица 13).

Даты перехода средней суточной температуры воздуха через 0 и 10 °С.
Продолжительность периодов с температурой воздуха выше заданных значений .

Таблица 13

Даты перехода средней суточной температуры воздуха через 0 °С		**Даты перехода средней суточной температуры воздуха через 10** °С	
весной	осенью	весной	осенью
4 апреля	30 октября	2 мая	25 сентября
среднее число дней			
209		146	

Лето обычно начинается с конца мая. Самым жарким месяцем на исследуемой территории является июль со средней месячной температурой воздуха плюс 19,8 °С. Абсолютный максимум температуры воздуха был зарегистрирован в августе и равен плюс 39,0 °С. Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца равна 25,8 °С.

Осень наступает в районе изысканий в сентябре. Наиболее интенсивное понижение температуры воздуха наблюдается с октября по ноябрь и составляет в среднем около 7,7 °С.

Температура воздуха (°С) наиболее холодной пятидневки.

Таблица 14

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью	
Обеспеченностью 0,98	Обеспеченностью 0,92
-33	-31

Температура почвы.

Глубина промерзания почвы зависит от ее влажности, механического состава, высоты и плотности снежного покрова.

Полное оттаивание почвы, на большей части территории, происходит обычно в конце апреля - начале мая. В зависимости от характера зимы и начала весны даты оттаивания в отдельные годы могут значительно отклоняться от средних значений.

Первые заморозки на почве наблюдаются, в среднем в первой декаде октября, последние – в последней декаде апреля.

Нормативная глубина сезонного промерзания по СП 131.13330.2012 и п.5.5.3 СП 22.13330.2011 (МС Казань): для суглинков и глин – 1.43 м, для песков пылеватых – 1.75 м, для песков гравелистых – 1,87 м, для крупнообломочных грунтов – 2,12 м.

2.1.2. Влажность воздуха.

Средняя месячная и годовая относительная влажность воздуха, %

Таблица 15

МС	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Арск	85	82	78	68	60	66	68	70	76	81	86	86	76

Наибольшая относительная влажность воздуха приходиться на декабрь – январь и составляет 86-85%. Средний месячный минимум относительной влажности отмечается в мае, и составляет 60%.

2.1.3. Атмосферные осадки.

Среднегодовое количество осадков в районе изысканий составляет 537,3мм. Атмосферные осадки на рассматриваемой территории чаще всего выпадают в результате циклонической деятельности, причем в теплый период выпадает около 64,2 % их годовой суммы, а наименьшее количество осадков фиксируется с февраля по апрель. Самым дождливым месяцем в теплый период года в районе изысканий является июль (в среднем за месяц выпадает 64,6 мм). Расчетный суточный максимум осадков по МС Арск обеспеченностью Р = 1 % равен 93 мм. Осадки носят как обложной, так и ливневой характер. Среднегодовое число дней с осадками более 20 мм равняется 2 дням (таблица 17). Отмечаются грозы и град.

Месячное и годовое количество осадков, мм

Таблица 16

МС	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Арск	41,3	30,4	33,8	33,7	35,1	62,2	64,6	53,7	44,9	50,6	43,5	43,5	537,3

Число дней с осадками различной величины

Таблица 17

Казань	Осадки, мм						
Месяц	≥0.1	≥0.5	≥1.0	≥5.0	≥10.0	≥20.0	≥30.0
1	18,2	10,0	6,8	0,8	0,1	0,0	0,0
2	14,0	8,5	5,7	0,7	0,2	0,0	0,0
3	12,9	8,1	5,5	0,8	0,2	0,0	0,0
4	10,6	8,0	6,2	1,8	0,5	0,1	0,02
5	11,0	8,6	7,1	2,6	1,1	0,2	0,1
6	12,3	9,9	8,4	3,7	1,8	0,5	0,3
7	12,5	10,5	8,9	4,0	1,9	0,6	0,2
8	11,6	9,4	8,0	3,7	1,9	0,6	0,1
9	12,9	10,4	8,7	2,9	1,2	0,3	0,1
10	15,9	12,3	9,9	3,0	0,9	0,04	0,02
11	15,6	9,8	7,3	1,7	0,4	0,02	0,0
12	18,3	11,4	7,5	1,4	0,2	0,0	0,0
Год	166	117	90	27	10	2	0,8

Среднее количество осадков с поправками на смачивание, мм

Таблица 18

МС	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XI-III	IV-X	Год
Казань	24	22	22	32	42	63	68	64	52	52	37	30	135	373	508

Среднее число дней с жидкими и твердыми осадками, МС Казань:

Таблица 19

Вид осадков	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
жидкие	2	2	3	10	14	15	14	15	15	15	8	4	117
твердые	24	18	14	3	0,7	-	-	-	0,2	5	17	23	105

2.1.4. Снежный покров.

Сроки появления снежного покрова так же, как и сроки схода снежного покрова из года в год колеблются в зависимости от характера погоды, определяемой особенностями атмосферной циркуляции предзимнего периода. Первый снег, в среднем, появляется в начале второй декады октября. Средняя дата схода снежного покрова 13 апреля. Интенсивный рост снежного покрова происходит с момента появления снега (октябрь) до конца февраля. Среднее число дней со снежным покровом составляет 150 дней (таблица 22). Максимальная высота снежного покрова по результатам снегосъемки на полевом маршруте по МС Арск равна 83 см.

В конце апреля обычно отмечается полный сход снега. В отдельные годы, если наблюдается дружная и теплая весна, снег полностью сходит к началу второй декады апреля, если отмечается холодная весна, дата схода снега приходится на конец апреля.

Средняя декадная высота (см) снежного покрова

Таблица 20

X			XI			XII			I			II			III			IV			Наибольшая за зиму		
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	Средняя	Максимальная	Минимальная
Казань																							
			8	11	14	20	24	31	35	40	47	49	53	53	54	51	43	-	-	-	35	54	8

Наибольшая декадная высота (см) снежного покрова

Таблица 21

IX			X			XI			XII			I			II			III			IV		
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Казань																							
			1	9	3	10	23	24	33	38	40	49	59	71	82	100	116	111	106	94	60	18	6

Согласованно

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв. № подл.

Число дней со снежным покровом, даты появления и схода снежного покрова, образования и разрушения устойчивого снежного покрова

Таблица 22

Число дней со снежным покровом	Дата появления снежного покрова			Дата образования устойчивого снежного покрова			Дата разрушения устойчивого снежного покрова			Дата схода снежного покрова		
	средняя	самая ранняя	самая поздняя	средняя	самая ранняя	самая поздняя	средняя	самая ранняя	самая поздняя	средняя	самая ранняя	самая поздняя
МС Казань												
150	11.10	03.10	25.11	16.11	09.11	26.12	11.04	24.03	27.04	13.04	26.03	09.05

2.1.5. Ветер.

Средняя годовая скорость ветра рассматриваемой территории составляет 2,6 м/с. На рассматриваемой территории наибольшие среднемесячные скорости ветра фиксируются в период зимы: с января по февраль (2,8 м/с). В летний период года отмечаются наименьшие (около 2,2 м/с) среднемесячные скорости ветра. Повторяемость различных скоростей ветра по МС Арск приведена в таблице 24. В теплый период и на протяжении года преобладают ветры юго-западного направления.

Таблица 23

	С	**СВ**	**В**	**ЮВ**	**Ю**	**ЮЗ**	**З**	**СЗ**	**Штиль**
I	5	7	9	10	22	24	15	8	3
II	7	9	11	11	20	22	13	7	4
III	7	8	9	8	18	26	15	9	4
IV	10	11	13	8	13	20	15	10	3
V	14	14	12	6	10	18	13	13	3
VI	13	13	11	6	9	18	15	15	4
VII	16	17	13	7	7	14	12	14	4
VIII	14	16	11	6	8	15	15	15	4
IX	12	11	11	7	10	19	16	14	3
X	9	8	6	6	15	24	18	14	3
XI	7	7	8	7	17	26	17	11	2
XII	6	7	8	9	20	25	16	9	4
Год	10	11	10	7	14	21	15	12	3

Средняя месячная и годовая скорость ветра, м/с

Таблица 24

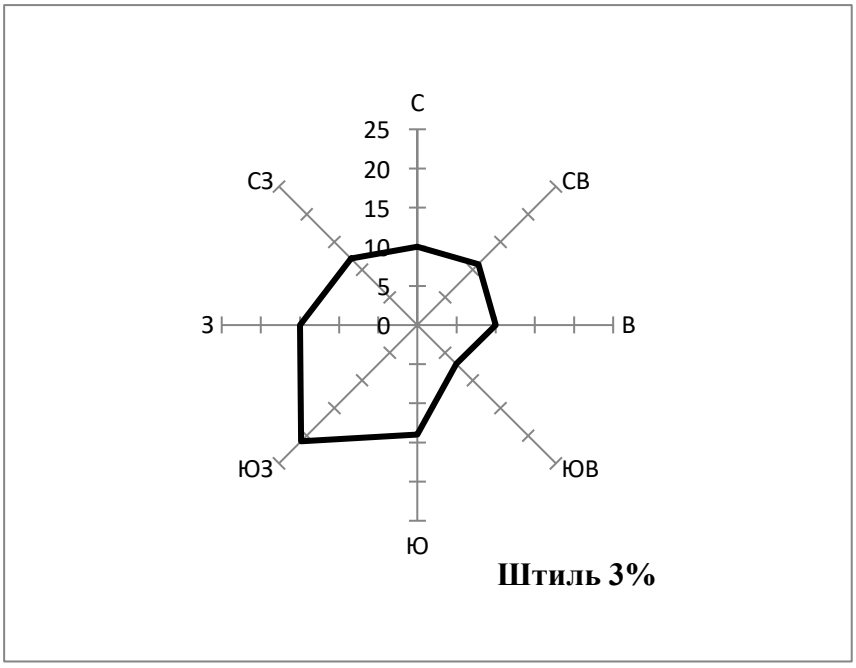
МС	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Арск	2,8	2,8	2,7	2,9	2,5	2,2	2,3	2,4	2,8	2,8	2,8	2,7	2,6

Максимальная расчетная скорость ветра 5% обеспеченности по МС Арск составляет 29 м/с.

Максимальная скорость и порыв ветра, МС Казань

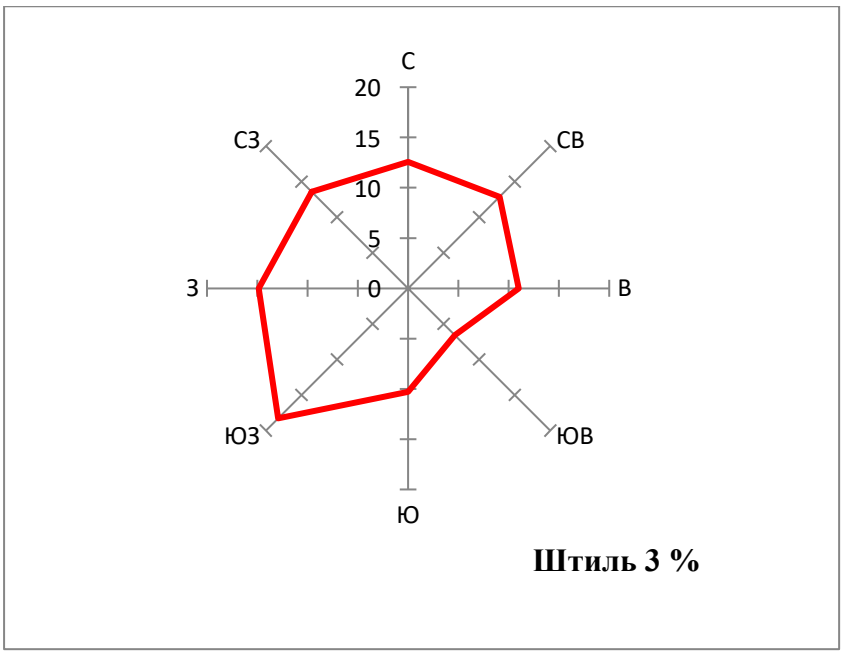
Таблица 25

МС	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Скорость	20	24	20	18	17	17	15	16	18	20	20	20	24
Порыв	20	-	24	20	20	25	20	19	24	28	28	24	28

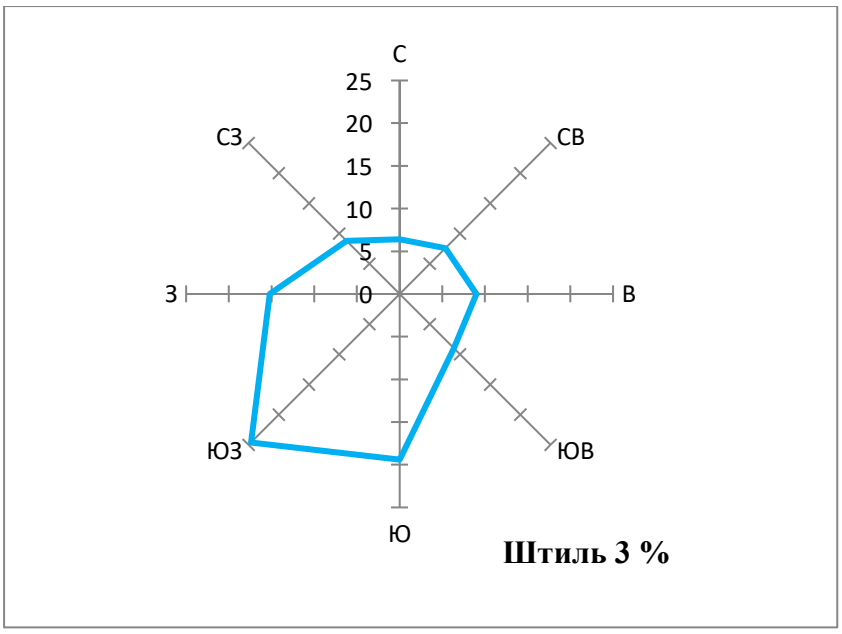


Роза ветров за год по (Рис.1)

Согласованно
Взам. инв.№
Подп. и дата
Инв. № подл.



Роза ветров за теплый период (Рис.2)



Роза ветров за холодный период (Рис.3)

2.1.6. Атмосферные явления.

Ниже приведены данные числа дней с различными атмосферными явлениями полученными на метеостанции Арск.

Среднее число дней с туманом

Таблица 26

МС	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Арск	1,1	0,7	1,6	1,1	0,1	0,2	0,4	0,6	0,9	1,6	2,8	1,9	13,0

Среднее число дней с метелью

Таблица 27

МС	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Арск	2,1	1,9	1,1	0,3	-	-	-	-	-	-	0,5	1,7	7,6

Среднее число дней с гололедом

Таблица 28

МС	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Арск	0,8	0,8	0,6	0,1	-	-	-	-	-	0,6	2,1	2,9	7,9

Среднее число дней с градом

Таблица 29

МС	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Арск	-	-	-	0,03	0,2	0,3	0,2	0,1	0,1	0,07	-	-	1,0

Среднее число дней с грозой

Таблица 30

МС	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Арск	-	-	-	0,3	2,3	5,0	5,6	3,5	0,8	-	-	-	17,5

2.2. Краткая физико-гидрологическая характеристика района изысканий.

2.2.1. Краткая физико-географическая характеристика района изысканий.

В административном отношении район изысканий расположен в Арском муниципальном районе Республики Татарстан. Район граничит: на севере - с Республикой Марий Эл, на западе - с Атнинским и Высокогорским, на юге - с Пестречинским и Тюлячинским, на востоке - с Сабинским и Балтасинским районами Республики Татарстан. Через территорию района протекают такие реки как Казанка, Ия и Пшалымка и др..

Участок реконструкции моста через реку Пшалымка в д. Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан в высотном положении находится на отметках 146,5 – 160,8 м БС.

В геоморфологическом отношении объект изысканий расположен в пределах Западного Предкамья. Рельеф Западного Предкамья представляет собой равнину, расчлененную речными долинами, балками и оврагами. Абсолютные высоты рельефа составляют 53 - 228 м, средние – около 150 м. Возвышенные участки равнины (200-220 м) связаны с тектоническими структурами – южной оконечностью Вятского вала на западе и Северным куполом Татарского свода на востоке

В геологическом строении территории принимают участие пермские, неогеновые и четвертичные отложения. Наибольшее развитие получили пермские отложения, менее распространёнными являются неогеновые и четвертичные породы. Отложения пермской системы — наиболее древние коренные породы, выходящие на дневную поверхность. Породы казанского яруса обнажаются в нижних частях склонов долин рек и оврагов. На западе они представлены светло-серыми доломитами и известняками, на востоке — красноцветными песчаниками и мергелями, с прослоями конгломератов, известняков и глин.

Гидрографическая сеть района изысканий представлена р. Пшалымка, которая впадает в реку Казанка в ее верхнем течении. Водотоки района изысканий в гидрографическом отношении принадлежат Нижневолжскому бассейновому округу. По характеру водного режима все водотоки района изысканий относятся к типу рек с четко выраженным весенним половодьем, летнее - осенними дождевыми паводками и устойчивой зимней меженью.

По географическому районированию рассматриваемая территория расположена в лесной зоне ([4], приложение 1, лист 7).

По характеру растительного покрова описываемый район относится к зоне лиственных лесов. В основном преобладают – ясень, береза, липа, клен.

Почвы района представлены серые лесные, дерново - подзолистые, имеют глинистый и среднесуглинистый гранулометрический состав.

2.2.2. Краткая характеристика водотоков района изысканий.

На участке изысканий ось трассы мостового перехода пересекает постоянный водоток р. Пшалымка, которая впадет в реку Казанка в ее верхнем течении. Водоток района изысканий в гидрографическом отношении принадлежит к Нижневолжскому бассейновому округу. Водная система: река Пшалымка – река Казанка - река Волга - Каспийское море.

Река Пшалымка.

На участке изысканий ось мостового перехода пересекает р. Пшалымка. Река является правым притоком р. Казанка, впадает в нее на отметке межени 108 м БС. Исток расположен в 5,1 км на северо-западнее села Верхн.Пшалым на отметке 179 м БС. Образуется в овраге у выхода родниковых вод. Далее течет с северо - запада на юго – восток. Водная система: р. Пшалымка – р. Казанка – р. Волга - Каспийское море.

Бассейн реки Пшалымка имеет асимметричную форму, лес расположен в верхней части водосбора. Площадь распаханных земель распределена преимущественно в средней и нижней частях водосбора, и составляет 45% от всей площади. В своем верхнем течении река проходит внутри с.Верхн.Пшалым. Относительные колебания высот в пределах водосбора составляют около 71 м БС. Профиль долины реки двускатный, в верхнем течении течет в русле с неявно выраженными берегами, начиная со среднего внутри оврага с выраженными берегами глубиной 1,5 – 2,5 м.

На реке в 0,4 км выше оси перехода имеется капитальная плотина, оборудованная водосбросом для пропуска паводков и половодья, откосы плотины укреплены бетонными плитами. Данные по плотине, предоставленные балансодержателем ОАО "Трастовая Компания "Татмелиорация", приведены в приложении Г1.

Общая длина реки составляет 12 км. Площадь водосбора 36,8 км^2. Средний уклон главного лога 5,9 ‰. Площадь леса составляет 1,2 км^2.

До створа перехода длина главного лога и площадь водосбора соответственно составляют 5,6 км и 16,1 км^2. Уклон главного лога до оси трассы составляет 4,65 ‰. Средний уклон водосбора равен 27,9 ‰. Площадь леса 0,82 км^2.

На участке перехода русло реки выраженное, хорошо разработанное. Берега местами заросшие древесно-кустарниковой растительностью. Средняя ширина русла в бровках 15 – 18 м. Глубина вреза 2,0 – 2,5 м. Ширина зеркала воды в межень 8 – 10 м. Глубина воды 0,4 – 0,7 м. Уровень межени на момент изысканий – 147,35 м БС. Уклон реки на месте перехода 0,4 ‰. Ледоход на реке отсутствует, лед тает на месте. Карчехода на данной реке не наблюдается, из плывущих предметов возможно движение веток и мусора.

2.2.3. Водный режим водотоков.

По характеру водного режима водотоки района относятся к типу рек с четко выраженным весенним половодьем, летне-осенними дождевыми паводками и устойчивой зимней меженью. Реки района изысканий имеют смешанное питание, что определяется климатическими и геолого – геоморфологическими условиями. Питание реки осуществляется за счет поступления вод из водоносных пермских отложений, независимо от количества выпадающих осадков, имеет круглогодичный сток.

Основным питанием является снеговое. Его доля составляет 70 -80% общего годового стока. На подземное питание приходится 20 - 30%, на дождевое 20%.
Весеннее половодье начинается в конце марта – начале апреля, в период интенсивного таяния снежного покрова, а заканчивается обычно в первой декаде мая.

В начале мая устанавливается летняя межень. Летний меженный уровень имеет низшее положение в августе — сентябре.

В летний период дождевые паводки на изыскиваемой территории наблюдаются ежегодно. В среднем за летне-осенний период на реках изыскиваемой территории наблюдается 2–3 паводка, в дождливые годы число их увеличивается до 4–6.

Паводки обычно представляют собой хорошо выраженные подъемы воды в виде одномодальных пиков, разделенных между собой периодами низких уровней продолжительностью от нескольких дней до нескольких недель, что обусловлено своеобразным характером летнего питания рек.

Наиболее высокие уровни и расходы воды за год наблюдаются при прохождении паводков в июле или августе. Поводочный период обычно заканчивается в первой декаде октября. Осенью с уменьшением количества осадков дождевое питание рек заметно снижается, и реки переходят на грунтовое питание.

Зимняя межень устанавливается с началом ледовых явлений и отмечается большей устойчивостью и низким стоком. На реках в зимнюю межень наблюдаются полыньи. Зимняя межень продолжается с ноября по март.

Ледообразование начинается обычно в ноябре. Устойчивый ледостав устанавливается в среднем до 20 ноября. Средняя продолжительность ледостава – 158-160 дней. При снегопадах нарастание льда происходит постепенно.

Весеннее вскрытие начинается в среднем в середине апреля, после перехода температуры воздуха через 0°С, с появлением промоин. Ледоход на постоянных водотоках (реке Пшалымка) отсутствует, лед тает на месте. На участке изысканий заторно - зажорные явления не отмечаются. В суровые по метеоусловиям зимы возможно полное перемерзание.

2.2.4. Режим стока.

По гидрологическому районированию участок изысканий относится к району II, подрайону II а, бассейну левобережных притоков Куйбышевского водохранилища. (См. ресурсы поверхностных вод СССР. Том 12. Часть 1).

Реки указанного района характеризуются наиболее высокой водностью: норма годового стока составляет 5,2 л/сек км² в верховьях северных притоков Куйбышевского водохранилища до 7,2 л/сек км² у южной границы района. Коэффициент вариации годового стока в пределах района изменяется от 0,2 до 0,5. Распределение стока внутри года характеризуется большей неравномерностью: а долю меженного периода почти повсеместно (за исключением восточных районов территории) приходиться, независимо от водности года, не более 30%, на малых реках – до 10% годового объема стока.

Почти повсеместно сток зимнего периода сезона составляет 20-30% стока лимитирующего периода, или 2-9% годового объема. В отличие от рек Правобережья половодье здесь более растянуто по времени. Самым многоводным месяцем является апрель, затем май. Наиболее маловодным месяцем в многоводные годы является февраль, а в маловодные и очень маловодные – чаще всего декабрь и январь.

По особенностям внутригодового распределения стока в пределах указанной территории можно выделить три подрайона: а) реки, впадающие в Куйбышевское водохранилище к северу от Камского залива; б) реки, впадающие в Куйбышевское водохранилище к югу от Камского залива (без бассейна р. Шешмы), и бассейн р. Сока (без верховьев).

На реках данного подрайона лимитирующий период проходит от 26 до 20% годового объема стока. На сравнительно крупных водотоках, впадающих в Куйбышевское водохранилище к северу от р. Казанки, в маловодные годы значение величины стока лимитирующего периода несколько уменьшается, а на остальных реках сток увеличивается. При этом внутри лимитирующего периода с уменьшением водности года доля лимитирующего сезона обычно возрастает, хотя и незначительно.

Согласованно
Взам. инв.№
Подп. и дата
Инв. № подл.

2.2.5. Твердый сток.

На реках рассматриваемой территории сток наносов формируется главным образом за счет процессов эрозии на водосборах и в руслах рек. Неравномерность выпадения атмосферных осадков, а также разнообразие геоморфологических условий оказывают существенное влияние на водноэрозионную деятельность потоков и определяют различное содержание взвешенных наносов по сезонам.

Наибольшие мутность и сток наносов на реках района изысканий, как правило, приходятся на периоды весенне-летнего половодья и дождевых паводков в связи с поступлением большого количества наносов с поверхности водосборов. В меженный и межпаводочные периоды мутность значительно уменьшается, причем, осенью после прохождения дождевых паводков становится незначительной и остается такой в течение всей зимы.

Рассматриваемый район согласно (РПВ, Т. 12, Вып. 1) относится к IIв эрозионному району со средней годовой мутностью реки 750 – 1100 г/м^3. Эрозионный коэффициент (А) равен 60 т/км². Повышенная мутность рек подрайона объясняется преобладанием легко размываемых песчаных и супесчаных почв на водосборах.

На водотоках исследуемого региона в теплый период года (апрель – ноябрь) проходит 98–99% годового стока наносов, тогда как в зимний период эта величина не превышает 2 %.

Фракционный состав взвешенных наносов и донных отложений на участке изысканий в разные фазы водного режима представлен в основном мелким песком. На рассматриваемом участке во взвешенных наносах на подъеме половодья характерно преобладание частиц диаметром 0,5–0,2 мм (песок) и на спаде – ≤ 0,01 мм(ил), в донных наносах на подъеме и спаде доминирует мелкий песок диаметром 0,5-0,2 мм.

Согласованно
Взам. инв.№
Подп. и дата
Инв. № подл.

3. Состав, объемы и методы производства работ по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям.

Инженерные гидрометеорологические работы имеют целью получение расчетных гидрометеорологических характеристик, необходимых для обоснования решений автодорожного проектирования согласно утвержденным нормативно-техническим документам.

Инженерно-гидрометеорологические изыскания для разработки проектной документации по объекту: «Реконструкция моста через реку Пшалымка в д.Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан» выполнены в полном соответствии с заданием Заказчика, а также программой работ на проведение инженерно - гидрометеорологических изысканий.

Гидрометеорологические изыскания согласно программе работ на проведение инженерно-гидрометеорологических изысканий проводились в два этапа: полевой и камеральный с соблюдением требований и указаний СП 47.13330.2016, СП 131.13330.2020, СП 11-103-97, СП 33-101-2003.

По результатам полевых работ и рекогносцировочного обследования участка изысканий получены следующие данные:

- данные о пересекаемом водотоке (р. Пшалымка);
- оценена возможность воздействия данного водотока на объект проектирования;
- проведены промеры глубин на участке перехода;
- нивелирование морфостворов в створе и выше створа моста;

В составе камеральных гидрометеорологических изысканий выполнены следующие виды работ:

– сбор, анализ и обобщение материалов гидрометеорологической изученности;

– составление схемы гидрометеорологической изученности района изысканий;

– составление климатической записки на основе справок № 10/2253 от 07.08.2020 г., №10/2794 от 26.09.2024 г., № 10/900 от 29.03.2022 г., выданной ФГБУ «УГМС Республики Татарстан» и справочных данных СП 131.13330.2020 «Строительная климатология»;

– составление программы работ на инженерно – гидрометеорологические изыскания;

– обработка результатов рекогносцировочного обследования участка изысканий;

– определение гидрограф. характеристик водотока (р. Пшалымка) и его описание;

– расчеты расходов воды р. Пшалымка в створе мостового перехода 1, 2, 3, 5, 10% ВП, а также уровней воды соответствующих расчетным расходам воды;

– определение границ разлива в своре мостового перехода при прохождении максимальных расходов воды повторяемостью Р = 3%, 10% ВП;

По результатам проведения инженерно-гидрометеорологических изысканий в соответствии с действующими нормативными документами составлен технический отчет, содержащий все необходимые гидрометеорологические сведения для обоснования решений автодорожного проектирования. Объём выполненных камеральных работ помещен в таблице 31.

Таблица 31

Виды работ	**Ед. измерения**	**Объем**
Полевые работы		
1. Рекогносцировочное обследование водотока.	1 км	0,5
2. Разбивка и нивелирование морфостворов.	1 км	0,75
3. Промеры глубин.	1 профиль	5
3. Фотоработы.	1 снимок	25
Камеральные работы		
1. Подбор метеостанции, оценка материалов.	1 метеостанция	1
2. Составление таблицы гидрометеорологической изученности.	1 таблица	1
3. Составление схемы гидрометеорологической изученности.	1 схема	1
4. Определение площади водосбора.	1 дм²	85
5. Определение уклона водосбора.	1 водосбор	1
6. Определение максимального расхода воды по формуле предельной интенсивности	1 расчет	1
7. Определение максимальных расходов весеннего половодья или дождевых паводков по эмпирическим редукционным формулам	1 расчет	1
8. Выполнение морфометрических расчетов и построение графиков зависимости.	1 график	6
9. Составление программы работ	1 программа	1
10. Составление климатической записки	1 записка	1
11. Составление технического отчета.	1отчет	1

4. Максимальный сток.

Гидрологические характеристики максимального стока воды рассчитывались согласно требованиям СП 33–101–2003 «Определение расчетных гидрологических характеристик» и «Пособия по определению расчетных гидрологических характеристик». Выбор методов расчета определялся наличием и качеством необходимой гидрологической информации.

Весеннее половодье.

Максимальные расходы воды весеннего половодья реки Пшалымка в створе мостового перезода с заданной вероятностью превышения (ВП) 1%, 2%, 3%, 5% 10% определены по формуле (7.9) СП 33-101-2003 с использованием среднемноголетних характеристик максимального стока весеннего половодья. Для определения характеристик стока воды при отсутствии данных гидрометрических наблюдений используются данные по рекам-аналогам. Ближайший водомерный пост расположен в пгт. Арск на р. Казанка в 18 км юго-восточнее участка изысканий. В связи с этим данные по реке-аналогу приняты по водомерному посту р. Казанка – г. Арск. Данные получены на основании справки 13/2784 от 03.10.2022 выданной ФГБУ «УГМС Республики Татарстан» (Приложение Г2) и на основании данных научно - прикладного справочника ГГИ «Основные гидрологические характеристики рек бассейна нижней Волги».

$$Q_{p\%}= K_0 h_{p\%} \mu\ \delta\ \delta_1 \delta_2 A/(A+A1)^n, \qquad (7.9)$$

Параметры, входящие в эту формулу:

K_0 - параметр, характеризующий дружность весеннего половодья определяемый по реке –аналогу обратным путем с использованием формулы (7.9);

$h_{p\%}$ - расчетный слой суммарного весеннего стока, мм

μ – коэффициент, учитывающий неравенство статических параметров кривых распределения слоев стока и максимальных расходов воды;

δ – коэффициент, учитывающий влияние водохранилищ, прудов, и проточных озер;

δ_1- коэффициент, учитывающий влияние залесенности;

δ_2- коэффициент, учитывающий влияние заболоченности;

A – площадь водосбора исследуемой реки до расчетного створа, км^2

A_1 – площадь водосбора, начиная с которой наблюдается редукция стока по площади, принимается равной (для лесной зоны) - 1 км^2

n- показатель степени редукции принимается равной (для лесной зоны) - 0,17.

Параметры для расчета K_0 по р. Казанка.

Таблица 32

Водомерный пост (аналог)	А, км^2	Параметры на водомерном посту		
		$Q_{1\%}$	$H_{1\%}$, мм	h_0
р. Казанка – г. Арск	650	328	213	97,2

K_0 – параметр, характеризующий дружность весеннего половодья определен как по данным на водомерном посту обратным путем по формуле 7.9:

$$K_{0\ (\text{р.Казанка})} = \frac{[Q_{1\%}(A + A_1)^n]}{(h_{1\%} \cdot A \cdot \mu \cdot \delta \cdot \delta_1 \cdot \delta_2)} = \frac{[328 \cdot (650 + 1)^{0,17}]}{(213 \cdot 650 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0{,}38 \cdot 1)} = \mathbf{0,019}$$

На основании выполненных расчетов значения коэффициентов для определения максимальных расходов весеннего половодья реки Пшалымка в створе моста приняты следующие характеристики – K0 = 0,019, h_o = 97,2, C_v = 0,41. Расчеты максимальных расходов воды весеннего половодья р. Пшалымка представлены в приложениях Д, Д2.

Дождевые паводки.

Расчет максимального расхода воды дождевого паводка р. Пшалымка осуществлялся в соответствии с указаниями СП 33-101-2003 по формуле предельной интенсивности стока:

$$Q_{P\%} = q_{1\%}\varphi H_{1\%}\delta\lambda_{P\%}F\,, \qquad (7.23)$$

где $q_{1\%}$ - относительный модуль максимального срочного расхода воды ежегодной вероятности превышения Р=1%;

ψ - сборный коэффициент стока;

$H_{1\%}$ - максимальный суточный слой осадков вероятностью превышения Р=1% мм;

δ – коэффициент, учитывающий снижение максимальных расходов воды проточными озерами;

$\lambda_{p\%}$ - переходный коэффициент от максимальных срочных расходов воды ежегодной вероятности превышения Р =1% к значениям другой вероятности превышения;

А – площадь водосбора, км^2

Расчеты максимального стока дождевых паводков р. Пшалымка на участке изысканий представлены в приложениях Д1, Д3.

4.1. Определение максимальных расходов воды на с учетом вышестоящей капитальной плотины.

Водный режим реки Пшалымка искусственно изменен. В 0,4 км выше оси мостового перехода имеется существующая капитальная плотина, которая находится в главном русле реки. Плотина состоит на балансе ОАО "Трастовая Компания "Татмелиорация". Для получения данных по плотине сделан запрос в вышеупомянутую организацию и получена справка по характеристикам плотины (см. Приложение Г1).

Плотина введена в эксплуатацию в 1977 году Арской ПМК-16. Также в 2019 произведен ремонт плотины организацией ООО «Мелиоратор» Балтаси. Плотина является капитальной. Длина плотины по гребню 150 м, ширина гребня 6,5 м, высота 11,2 м. Максимальная глубина 8,0 м. Площадь акватории водоема составляет 97 414 м^2. Средняя глубина водоема равна 4,5 м. Водосброс сифонного типа из стальных труб Ø1220-12 в две нитки. Донный водоспуск из стальной трубы Ø1000 мм в одну нитку, задвижка чугунная, ручная, Ø1000 мм.

Расчет на пропуск максимального расхода воды на переходе расположенный в нижнем бъефе существующей капитальной плотины.

Согласно СП 58.13330.2019 «Гидротехнические сооружения. Основные положения» класс гидротехнических сооружений (плотина из грунтовых материалов) определен IV (при высоте плотины менее 10 м., приложение Б, тип Б.1).

Согласно Пособия к СП 35.13330.2011 «Мосты и трубы» актуализированная редакция СНиП 2.05.03-84*, если переход расположен ниже капитальной плотины, то при определении расчетных расходов для перехода возможность прорыва плотины исключают и учитывают данные о трансформации паводка (сбросовые расходы) и рассчитывают по формуле 8.25 п. 8.3.3 ПММ-91 (пособие к СНиП 2.05.03-84 Мосты и трубы):

$$\mathbf{Q_{сб} = Qp\ (1 - W_{op}/W_p)\ K_г,} \qquad 8.25$$

$Q_{сб}$ – максимальный расход сброса из водоема, м^3/с.

Qp - расчетный расход воды поступающий в водоем (необх. вероятности превышения) , м^3/с

W_{op}- регулирующий объем водоема, равный площади акватории, умноженной на среднюю глубину водоема, м^3.

W_p – объем расчетного паводка, м^3

$K_г$ – коэффициент, учитывающий кривизну графиков притока, принимаемый равным 0,85

Ниже приведен пример расчета сбросного расхода (с учетом трансформации) капитальной плотины при весеннем половодье 1% ВП:

$$Q_{сб1\%} = 35{,}17 \text{ x } (1 - 438\ 363/3726350) \text{ x}0{,}85 = 26{,}31 \text{ м}^3/\text{с}$$

Согласованно

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв. № подл.

Сбросные расходы для различных обеспеченностей весеннего половодья и дождевых паводков по формуле 8.25 приводятся в таблице 33.

Таблица 33

Обеспеченности, %	Расчетные расходы в створе капитальной плотины		Полученные сбросные расходы плотины с учетом трансформации стока	
	Весеннее половодье	Дождевой паводок	Дождевой паводок	Весеннее половодье
1%	20,31	35,17	15,95	26,38
2%	16,66	31,04	12,92	22,92
3%	14,09	28,85	10,82	21,11
5%	10,42	25,96	7,86	18,69
10%	7,35	21,57	5,33	15,06

Для определения **полного (суммарного) расчетного расхода** воды в створе мостового перехода на производим расчет расхода воды от водосборной площади ниже капитальной плотины, т.е. между створами плотины и перехода.

На мостовом переходе через р.Пшалымка максимальные расчетные расходы приняты как сумма сбросного расхода с капитальной плотины и расчетный расход поступающий с площади ниже створа плотины.

Исходные гидрологические данные для разработки проектной документации по объекту: «Реконструкция моста через реку Пшалымка в д. Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан» приведены в таблице 34.

Данные для проектирования ИССО по объекту: «Реконструкция моста через реку Пшалымка в д.Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан».

Категория автомобильной дороги – IV категория.

Таблица 34

ПК+	Название водотока	Площадь водосбора А, км^2	Характеристика расхода Q, км^2	Максимальный сток Q, м^3/с										Примечания
				Дождевой паводок					Весеннее половодье					
				Обеспеченность, Р %										
				1	2	3	5	10	1	2	3	5	10	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Створ моста	р.Пшалымка	В створе капитальной плотины– 14,99	Расчетные расходы в створе плотины	20,31	16,66	14,09	10,42	7,35	35,17	31,04	28,85	25,96	21,57	
			Сбросовые расходы плотины Qсб	15,95	12,92	10,82	7,86	5,33	26,38	22,92	21,11	18,69	15,06	
		Площадь водосбора ниже плотины – 1,14	Расходы воды с площади между створом плотины и моста	4,69	3,85	3,20	2,26	1,52	4,73	4,18	3,88	3,49	2,90	
		Общая площадь – 16,13	**Итоговой расход как сумма сбросового расхода и расхода с площади ниже плотины**	20,64	16,77	14,02	10,12	6,85	**31,11**	**27,1**	**24,99**	**22,18**	**17,96**	

5. Расчетные уровни.

По данным топографической съемки выполненной в июне 2025 г., построены поперечные профили реки Пшалымка (приложения Л, Л1).

По морфометрическим характеристикам русла и поймы, а также по рассчитанным расходам воды максимального стока реки Пшалымка с использованием программы «Credo–Морфоствор», алгоритм решения задач в которой построен на основе рекомендаций и требований, приведенных в пособии к СП 35.13330.2011 «Мосты и трубы», определены характерные уровни воды заданной вероятностью превышения 1, 2, 3, 5, 10 Р %.

Расчеты морфостворов представлены в приложениях Е, Ж.

Расчетный створ для реки Пшалымка принят в створе мостового перехода.

Таблица 35– Расчетные уровни воды реки Пшалымка в 38 м выше оси трассы.

Река – створ относительно створа пересечения с мостовым переходом	Расчетные уровни воды реки Пшалымка, м БС				
	Весеннее половодье				
	Обеспеченность Р%				
	1	2	**3**	5	10
Река Пшалымка в 38 м выше створа пересечения с осью мостового перехода	149,48	149,31	**149,22**	149,09	148,88

Таблица 36– Расчетные уровни воды реки Пшалымка в створе моста.

Река – створ относительно створа пересечения с мостовым переходом	Расчетные уровни воды реки Пшалымка, м БС				
	Весеннее половодье				
	Обеспеченность Р%				
	1	2	**3**	5	10
Река Пшалымка в створе мостового перехода	149,50	149,31	**149,20**	149,06	148,82

Согласно выполненным расчетам, во время весеннего половодья расчетный уровень воды для проектируемого мостового перехода следует принять по 3% ВП равным 149,20 м БС. Отметки дорожного полотна существующего моста на участке перехода через реку Пшалымка составляют 152,17 – 152,38 м БС. Разница отметок между минимальной отметкой дорожного полотна существующего моста и расчетным 3% уровнем воды р. Пшалымка составила 2,97 м. На участке изысканий река Пшалымка при расчетном уровне 3% ВП не затапливают существующий мостовой переход.

Таблица 37 – Исходные данные для разработки проекта реконструкции мостового перехода через р. Пшалымка в створе моста (расчетный)

Наименование	Обозначение	Единица измерения	Весеннее половодье
			Обеспеченность Р = 3 %
Площадь водосбора	А	км^2	16,13
Уклон у сооружения	I	‰	0,4
Расчетный расход воды	Q	м^3/с	24,99
Расчетный горизонт воды	РУВВ	м БС	149,20
Ширина участка:			
левая пойма	В п.п.	м	-
русло	В р.	м	15,14
правая пойма	В л.п.	м	-
Площадь живого сечения:			
левая пойма	W п.п.	м^2	-
русло	W р.	м^2	30,03
правая пойма	W л.п.	м^2	-
Средняя глубина реки:			
левая пойма	h п.п.	м	-
русло	h р.	м	1,98
правая пойма	h л.п.	м	-
Распределение расчетного расхода воды:			
левая пойма	Q п.п.	м^3/с	-
русло	Q р.	м^3/с	24,99
правая пойма	Q л.п.	м^3/с	-
Средняя бытовая скорость:			
левая пойма	V п.п.	м/с	-
русло	V р.	м/с	0,83
правая пойма	V л.п.	м/с	-
Наивысшие:			
Весеннего половодья	РУВВ		
Р=1%		м БС	149,50
Р=2%		м БС	149,31
Р=3%		м БС	149,20
Р=5%		м БС	149,06
Р=10%		м БС	148,82
Низкий			
Уровень межени (02.06.2025)	УМВ	м БС	147,35

Согласованно

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв.№ подл.

6. Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы.

Водоохранными зонами являются территории, примыкающие к береговой линии морей, рек, каналов, озер, водохранилищ, на которых устанавливается специальный режим осуществления хозяйственной и иной деятельности в целях предотвращения загрязнения, засорения, заиления указанных водных объектов и истощения их вод, а также сохранения среды обитания водных биологических ресурсов и других объектов животного и растительного мира.

Размеры водоохранных зон и основные требования к режиму использования их территорий определяются в соответствии с положениями Водного кодекса Российской Федерации Закон Российской Федерации от 03.06.2006 г. № 74-ФЗ.

Согласно Статье 65 «Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы» Водного кодекса РФ, ширина водоохранной зоны рек протяженностью от истока до устья:

от 10 до 50 км – 100 м – р. Пшалымка;

В границах водоохранных зон запрещается:

- использование сточных вод для удобрения почв;

- размещение кладбищ, скотомогильников, мест захоронения отходов производства и потребления, радиоактивных, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих веществ;

- осуществление авиационных мер по борьбе с вредителями и болезнями растений;

- движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие.

В границах водоохранных зон устанавливаются прибрежные защитные полосы, на территориях которых вводятся дополнительные ограничения хозяйственной и иной деятельности.

Ширина прибрежной защитной полосы устанавливается в зависимости от уклона берега водного объекта и составляет тридцать метров для обратного или нулевого уклона, сорок метров для уклона до трех градусов и пятьдесят метров для уклона три и более градуса.

Ширина прибрежной защитной полосы для:

для р. Пшалымка - установлено 50 м;

В границах прибрежных защитных полос наряду с вышеперечисленными ограничениями запрещается: распашка земель; размещение отвалов размываемых грунтов; выпас сельскохозяйственных животных, организация для них летних лагерей.

7. Опасные гидрометеорологические процессы и явления.

Согласно СП 11-103-97 (Приложение Б) к опасным гидрометеорологическим процессам и явлениям относятся: наводнения, цунами, ураганные ветры, снежные лавины, гололед, селевые потоки, сильные дожди и метели, наледные явления. Ниже охарактеризована возможность возникновения каждого из явлений (процессов) в пределах рассматриваемого района изысканий. Данные приняты согласно справке выданной ФГБУ «УГМС Республики Татарстан» № 10/900 от 29.03.2022 (Приложение Г).

Повторяемость опасных метеорологических явлений, (%)
за период наблюдений 1970 - 2020 гг.

Таблица 38

Вид опасного явления	Характеристики и критерии опасного явления	Повторяемость опасного явления (%)
Сильный ветер, шквал	Скорость ветра при порывах не менее 25 м/с или средняя скорость не менее 20 м/с	21
Сильный дождь	Количество осадков не менее 50 мм за период времени не более 12 часов	15
Сильный ливень	Кол-во осадков не менее 30 мм за период времени не более 1-го часа	25
Сильная метель	Перенос снега со средней скоростью ветра не менее 15 м/с, метеорологической дальностью видимости не более 500 м, продолжительностью не менее 12 часов	8
Сильный снег	Количество осадков не менее 20 мм за период времени не более 12 часов	10
Крупный град	Град диаметром 20 мм и более	12
Сильный туман	Метеорологическая дальность видимости не более 50 м, продолжительность не менее 12 ч	2
Сильный мороз	Значение минимальной температуры воздуха не выше минус 40 °С	2
Сильная жара	Значение максимальной температуры воздуха не ниже 37 °С	10

Затопление. На участке изысканий постоянным водотоком является река Пшалымка. Ширина зоны разлива реки при расчетных максимальных уровнях (3% ВП) по расчетному створу составляет 15 метров. Отметки дорожного полотна существующего моста на участке перехода через реку Пшалымка составляют 152,17 – 152,38 м БС. Разница отметок между минимальной отметкой дорожного полотна существующего моста и расчетным 3% уровнем воды р. Пшалымка составила 2,97 м. На участке изысканий река Пшалымка при расчетном уровне 3% ВП не затапливают существующий мостовой переход.

Заключение.

1. Инженерно-гидрометеорологические изыскания на разработку проектной документации по объекту: «Реконструкция моста через реку Пшалымка в д. Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан» выполнены в соответствии с принятыми нормативными документами и содержат все необходимые данные по гидрологии района изысканий, достаточные для оценки конструктивных решений и объемов работ.

2. При проектировании и строительстве рекомендуется принять следующие климатические условия:

По климатическому районированию (СП 131.13330.2020) район изысканий относится к II району (подрайон II В). Согласно СП 34.13330.2021 район относится к II_2 дорожно-климатической зоне.

- средняя годовая температура воздуха в исследуемом районе составляет 4,2 °С;
- абсолютный максимум температуры воздуха составляет 39,0 °С;
- абсолютный минимум температуры воздуха составляет минус 47,0 °С;
- среднее многолетнее годовое количество осадков составляет 537,3 мм;

на территории работ в течение года преобладают ветры юго-западного направления.

3. Из опасных гидрометеорологических явлений: на рассматриваемой территории возможны осадки слоем более 30 мм за 12 часов и менее. Число таких дней в году составляет в среднем 0,8 дней. Толщина стенки гололеда на проводах 5 мм, что меньше 25 мм, установленных СП 11-103-97 в качестве предельного значения. Максимальная скорость ветра при порывах составила 28 м/с. Число дней с грозой за годовой период в среднем – 17,5. Среднегодовое количество дней с метелью – 7,6.

4. Изменение гидрометеорологических характеристик в результате намеченной деятельности, в периоды реконструкции проектируемого объекта и в период его эксплуатации в районе изысканий не прогнозируется. Реконструкция моста через реку Пшалымка не повлияет на водный режим водотоков.

5. На участке изысканий постоянным водотоком является река Пшалымка. Ширина зоны разлива реки при расчетных максимальных уровнях (3% ВП) по расчетному створу составляет 15 метров. Отметки дорожного полотна существующего моста на участке перехода через реку Пшалымка составляют 152,17 – 152,38 м БС. Разница отметок между минимальной отметкой дорожного полотна существующего моста и расчетным 3% уровнем воды р. Пшалымка составила 2,97 м. На участке изысканий река Пшалымка при расчетном уровне 3% ВП не затапливают существующий мостовой переход.

Литература.

1. СП 47.13330.2016. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Минстрой России, М: 1997;

2. СП 11-103-97. Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства Минстрой России, М: 1997;

3. СП 33-101-2003. Определение основных расчетных характеристик, - Госстрой России, М: 2004;

4. Пособие по определению расчетных гидрологических характеристик: – Л.: Гидрометеоиздат, 1984 – 447 стр.

5. СП 131.13330.2020. Строительная климатология - Госстрой России.

6. СП 35.13330.2011, Мосты и трубы. М:2011;

7. ГВК. Многолетние данные о режиме и ресурсах поверхностных вод суши. Том 1. Выпуск 25. Бассейн р. Камы - Гидрометеоиздат. Л:1988.

8. Ресурсы поверхностных вод СССР. Том 12. Нижнее Поволжье и Западный Казахстан. Выпуск 1. Бассейн реки Волги ниже г. Чебоксар. Гидрометеоиздат. Л.1971.

9. Пособие к 35.13330.2011 «Мосты и трубы» по изысканиям и проектированию железнодорожных и автодорожных мостовых переходов через водотоки (ПМП-91). – М.: ЦНИИС, 1992.

10. Научно – прикладной справочник по климату СССР. Серия 3. Многолетние данные. Части 1 - 6. Выпуск 12. Татарская АССР, Ульяновская, Куйбышевская, Пензенская Оренбургская, Саратовская области. Гидрометеоиздат. Л:1988.

11. Водный кодекс Российской Федерации от 3 июня 2006 г. № 74-ФЗ (с изменениями от 4 декабря 2006 г., 19 июня 2007 г.)

Согласованно

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв.№ подл.

Приложения

Приложение А

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»

1660291870-20250407-1652 (регистрационный номер выписки)

07.04.2025 (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 «Эксперт»
(полное наименование юридического лица/ФИО индивидуального предпринимателя)

1171690032491
(основной государственный регистрационный номер)

1. Сведения о члене саморегулируемой организации:		
1.1	Идентификационный номер налогоплательщика	1660291870
1.2	Полное наименование юридического лица (Фамилия Имя Отчество индивидуального предпринимателя)	Общество с ограниченной ответственностью «Эксперт»
1.3	Сокращенное наименование юридического лица	ООО «Эксперт»
1.4	Адрес юридического лица Место фактического осуществления деятельности (для индивидуального предпринимателя)	420034, Россия, Республика Татарстан, г.Казань, ул.Декабристов, зд.81Б, офис 502
1.5	Является членом саморегулируемой организации	Ассоциация инженеров изыскателей «Профессионалы рынка инженерных изысканий в области строительства» (СРО-И-045-09082018)
1.6	Регистрационный номер члена саморегулируемой организации	И-045-001660291870-0227
1.7	Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации	13.07.2021
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, 13.07.2021	Нет	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	**13.07.2021**
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	**21537889.21 руб.**

Руководитель аппарата

НОПРИЗ

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Владелец: Кожуховский Алексей Олегович

123056, г. Москва, ул. 2-ая Брестская, д.5

СЕРТИФИКАТ 053be38e002cb2f5ae4596563321274ad8

ДЕЙСТВИТЕЛЕН: С 18.11.2024 ПО 18.11.2025

А.О. Кожуховский

2

Приложение Б

«СОГЛАСОВАНО»
Директор
ООО «Эксперт»

_____Р.Т. Хакимов
«_____» _____2025 г.

«УТВЕРЖДАЮ»
Первый заместитель директора – технический директор
ГКУ «Главтатдортранс»
_____А. В. Куканов
«_____» _____2025 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ НА ПРОИЗВОДСТВО ИНЖЕНЕРНО-ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ

Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
1. Наименование объекта	«Реконструкция моста через реку Пшалымка в д.Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан».
2. Заказчик	ГКУ «Главтатдортранс».
3. Стадия проектирования	Проектная и рабочая документация.
4. Техническая категория дороги	Категория дороги - IV.
5. Вид и характер работ	Реконструкция мостового перехода и подходов к нему по параметрам, соответствующим СНиП 2.05.03-84 Мосты и Трубы.
6. Надежность строительных конструкций и оснований	В соответствии с ГОСТ 27751-2014 уровень ответственности зданий и сооружений – нормальный, класс сооружения – КС-2.
7. Цели и задачи инженерно-гидрометеорологических изысканий	Цель инженерных изысканий: обеспечить комплексное изучение инженерно-гидрометеорологических условий участка расположения мостового перехода, включая гидрологические и инженерно-гидрологические процессы, изменение условий освоенных (застроенных) территорий, с целью получения необходимых и достаточных материалов для проектирования, реконструкции и эксплуатации мостового перехода. Задача инженерно- гидрометеорологических изысканий: выполнить работы для получения инженерно- гидрометеорологических материалов и данных в объеме, необходимом и достаточном для выполнения проектной документации по строительству мостового перехода с действующими нормативными документами, наставлениями, инструкциями и стандартами.
8. Характеристики и состав проектируемых сооружений	Реконструкция мостового перехода.
9. Местоположение и границы работ	Республика Татарстан, Арский муниципальный район.
10. Требования к инженерным изысканиям.	Работы выполнить в соответствии с действующими нормативными документами, наставлениями, инструкциями, СП 47.13330.2016, СП 11-103-97, СП 33-101-2003, СП 131.13330.2020, СП 35.13330.2011, ПМП-91, ГОСТ 33179-2014, ГОСТ 33177-2014. Разработать программу инженерно- гидрометеорологических изысканий и согласовать ее с заказчиком.
11. Сведения о ранее выполненных инженерных изысканиях.	Сведения отсутствуют.

12. Общие положения.	- Выполнить сбор, анализ и обобщение материалов гидрометеорологических наблюдений на р. Пшалымка, сбор сведений об экстремальных значениях гидрометеорологических характеристик и проявлениях опасных гидрометеорологических процессов и явлений; крупномасштабных карт и материалов аэрокосмических съемок разных лет; - Выполнить рекогносцировочное обследование района инженерных изысканий; - Определить для р. Пшалымка максимальные расходы воды весеннего половодья и дождевых паводков 1%, 2%, 3%, 5%, 10% ВП по СП 33-101-2003.; - Для р. Пшалымка определить расчетные максимальные уровни воды 1%, 2%, 3%, 5%, 10% ВП по СП 33-101-2003; - Произвести фотографирование существующих сооружений; - Установить путем полевого обследования наличие, состояние и режим работы уже существующих выше и ниже по течению гидротехнических сооружений, включая водосборные, водопропускные и водораспределительные сооружения; Составить климатическую записку района изысканий по выбранной метеостанции;
13. Требования к отчетным материалам	Отчет по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям в том числе должен содержать следующие материалы: - сведения о составе и объемах выполненных инженерных изысканий, описание методов полевых и камеральных работ; - сведения о гидрометеорологической изученности; - климатическую характеристику рассматриваемого района (информация о продолжительности зимнего и осенне-весенне-летнего периода, количестве дней с осадками, количество осадков (дождь, снег, туманы, метели), переходы температуры через 0, толщина снежного покрова, гололед, гололедица, начала и окончание образования снежного покрова, и другие данные); - оценку гидрометеорологических условий района строительства с приведением расчетных характеристик, требуемых для обоснования проектов сооружений; - гидрологический режим водных объектов; - данные по максимальным расходам воды весеннего половодья и дождевых паводков р. Пшалымка; - прогноз развития опасных природных процессов и явлений (при их наличии) с оценкой степени их опасности и риска для проектируемого строительства; - характеристика возможного воздействия объектов строительства на окружающую природную среду;
14. Количество экземпляров отчета о гидрометеорологических изысканиях.	4 экземпляра на бумажном носителе + 1 экз. в электронном виде, в том числе чертежи в формате AutoCad 2010 и в формате PDF, текстовые приложения в формате MicrosoftWord 2003/2007, таблицы в формате MicrosoftExcel 2003/2007.
15. Сроки выполнения работ	Согласно графику.

Задание составил: *Главный инженер проекта* *Нуриев А.З*
(должность, ФИО представителя организации, подразделения-заказчика работ)

Приложение В

СОГЛАСОВАНО

Первый заместитель директора –
технический директор
ГКУ «Главтатдортранс»
_____А. В. Куканов
«_____» _____2025 г.
М.п.

УТВЕРЖДАЮ

Директор
ООО «Эксперт»
_____ Р.Т. Хакимов
«_____» _____2025 г.
М.п.

Программа работ

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

«Реконструкция моста через реку Пшалымка в д.Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан»

Заказчик: ГКУ «Главтатдортранс»

Исполнитель: ООО «Эксперт»

Казань, 2025 г.

№№	Содержание	стр.
1	Общие сведения	3
2	Климат и физико-гидрологические условия	3
3	Водный режим водотоков района изысканий	5
4	Гидрометеорологическая изученность	6
5	Инженерно - гидрометеорологические изыскания	7
6	Охрана труда	9
7	Охрана окружающей среды при производстве инженерно-изыскательских работ	9
8	Контроль качества работ	10
9	Выпуск технической документации	10
10	Качество изысканий	11
11	Сведения по метрологическому обеспечению	11
12	Перечень нормативных и ссылочных документов	11

1. Общие сведения.

1.1. Программа на производство инженерно-гидрометеорологических работ составлена на основании технического задания Заказчика – ГКУ «Главтатдортранс».

1.2. Наименование объекта: «Реконструкция моста через реку Пшалымка в д.Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан».

1.3. Категория автомобильной дороги: IV – тех. категория.

1.4. Местоположение: Республика Татарстан, Арский муниципальный район.

2. Климат, физико-гидрологические условия.

Климат рассматриваемой территории умеренно – континентальный с холодной зимой и тёплым или жарким летом. Среднегодовая температура воздуха имеет положительное значение 4,2 °С по МС Арск. Период с отрицательными среднемесячными температурами воздуха продолжается с ноября по март. Январь - самый холодный месяц (его среднемесячная температура воздуха минус 11,2 °С, абсолютный минимум наблюдается в декабре – минус 37,7 °С. Средняя дата перехода температуры воздуха через 0 С в сторону лета приходится на 4 апреля, в сторону зимы – на 30 октября.

В целом по району выпадает за год 537,3 мм. осадков. Основное количество выпадает с июня по октябрь, и годовая сумма осадков на 64,2% складывается из осадков теплого периода. В годовом ходе осадков минимум наблюдается в апреле, максимум приходится на июль.

Средняя дата образования устойчивого снежного покрова на 16 ноября. Максимальной величины снежный покров достигает в конце февраля – начале марта. Средняя из наибольших высот снега для открытого ветру места составляет 35 см, максимальная высота снежного покрова по результатам снегосъемки на полевом маршруте равна 83 см. В середине апреля обычно отмечается полный сход снега. Снежный покров обычно держится 150 дней.

Среднегодовая скорость ветра по МС Арск составляет 2,6 м/с. Среднемесячные скорости ветра в июле являются наименьшими в году. Преобладающими направлениями воздушных масс в течение всего года, а также в холодный и теплый периоды является юго-западный ветер.

В административном отношении район изысканий расположен в Арском муниципальном районе Республики Татарстан. Район граничит: на севере - с Республикой Марий Эл, на западе - с Атнинским и Высокогорским, на юге - с Пестречинским и Тюлячинским, на востоке - с Сабинским и Балтасинским районами Республики Татарстан. Через территорию района протекают такие реки как Казанка, Ия и Пшалымка и др..

Реконструкция моста через реку Пшалымка в д. Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан в высотном положении находится на отметках 146,5 – 160,8 м БС.

В геоморфологическом отношении территория Арского муниципального района расположена в пределах Западного Предкамья. Рельеф Западного Предкамья представляет собой равнину, расчлененную речными долинами, балками и оврагами. Абсолютные высоты рельефа составляют 53 - 228 м, средние – около 150 м. Возвышенные участки равнины (200-220 м) связаны с тектоническими структурами – южной оконечностью Вятского вала на западе и Северным куполом Татарского свода на востоке

Гидрографическая сеть района изысканий представлена рекой Пшалымка, которая впадает в реку Казанка. Все водотоки района изысканий в гидрографическом отношении принадлежат Нижневолжскому бассейновому округу. По характеру водного режима реки, ручьи и суходолы относятся к типу рек с четко выраженным весенним половодьем, летне-осенними дождевыми паводками и устойчивой зимней меженью.

Весеннее половодье на водотоках обычно начинается в начале апреля и заканчивается повсеместно в конце мая (иногда в начале июня). Паводочный режим обычно начинается в июне и продолжается, как правило, до середины – конца октября. В течение теплого периода (в среднем 5 - 6 месяцев) на реках территории проходит до 5 разных по мощности и продолжительности паводков. Осенью с уменьшением количества осадков дождевое питание рек заметно снижается, и реки переходят на грунтовое питание. Зимняя межень устойчивая и низкая.

В конце октября на водотоках территории появляются первые ледяные образования, а в первых числах ноября, как правило уже образуется устойчивый ледостав. В зимний период небольшие водотоки, имеющие к началу зимнего периода сток воды, перемерзают без образования наледей. Средняя дата окончания всех ледовых явлений обычно приходится на вторую половину апреля. В водном режиме рек района изысканий характерно ярко выраженное весеннее половодье, редкие и значительные подъемы и спады в летне-осенний период и сравнительно низкое и устойчивое положение уровня в холодное время года.

Устойчивый ледостав наступает в среднем с 10 по 20 ноября. В зимнее время проточности практически нет. После установления ледостава, нарастание льда идет преимущественно с нижней поверхности.

3. Водный режим водотоков района изысканий.

По характеру водного режима реки относятся к типу рек с четко выраженным весенним половодьем, летне-осенними дождевыми паводками и устойчивой зимней меженью. Реки района изысканий имеют смешанное питание, что определяется климатическими и геоморфологическими условиями. Питание реки осуществляется за счет поступления вод из водоносных пермских отложений, независимо от количества выпадающих осадков, имеет круглогодичный сток.

Основным питанием является снеговое. Его доля составляет 70 - 80% общего годового стока. На подземное питание приходится 20 - 30%, на дождевое 20%.

Весеннее половодье начинается в конце марта – начале апреля, в период интенсивного таяния снежного покрова, а заканчивается обычно в первой декаде мая.

В начале мая устанавливается летняя межень. Летний меженный уровень имеет низшее положение в августе — сентябре.

В летний период дождевые паводки на изыскиваемой территории наблюдаются ежегодно. В среднем за летне-осенний период на реках изыскиваемой территории наблюдается 2–3 паводка, в дождливые годы число их увеличивается до 4–6.

Паводки обычно представляют собой хорошо выраженные подъемы воды в виде одномодальных пиков, разделенных между собой периодами низких уровней продолжительностью от нескольких дней до нескольких недель, что обусловлено своеобразным характером летнего питания рек.

Наиболее высокие уровни и расходы воды за год наблюдаются при прохождении паводков в июле или августе. Паводочный период обычно заканчивается в первой декаде октября. Осенью с уменьшением количества осадков дождевое питание рек заметно снижается, и реки переходят на грунтовое питание.

Зимняя межень устанавливается с началом ледовых явлений и отмечается большей устойчивостью и низким стоком. На больших реках в зимнюю межень наблюдаются полыньи. Зимняя межень продолжается с ноября по март.

4. Гидрометеорологическая изученность.

Гидрометеорологическое изучение рассматриваемого района производится Федеральным государственным бюджетным учреждением «УГМС Республики Татарстан». Ранее в месте производства работ гидрометеорологические изыскания не производились.

Метеорологическая изученность.

Метеорологические данные, характеризующие климат района изысканий, представлены по метеостанции (далее МС) Арск, которая расположена в 17 км юго-западнее места проведения работ.

Основные климатические данные представлены по ближайшей метеостанции МС Арск, согласно справке «Климатические характеристики» № 10/2253 от 07.08.2020 г. выданным УГМС Республики Татарстан. Дополнительные климатические характеристики приняты по второй ближайшей метеостанции МС Казань согласно данных справок № 10/391 от 16.02.2024 г., № 10/900 от 29.03.2022 г., № 10/659 от 20.03.2018, а также справочных данных СП 131.13330.2020 «Строительная климатология», [5].

Гидрологическая изученность.

Гидрографическая сеть района изысканий представлена реками Казанка, Ашит, Пшалымка с их притоками и временными водотоками. Водная система: река Пшалымка – река Казанка - река Волга - Каспийское море. Все водотоки района изысканий в гидрографическом отношении принадлежат Нижневолжскому бассейновому округу.

По степени гидрологической изученности район изысканий относится к недостаточно изученным территориям СП 11-103-97 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства» (стр.5, табл. 4.1), так как стационарные гидрометрические наблюдения за водным и ледово-термическим режимами с определением всех расчетных характеристик на логах и суходолах, не проводились.

Список гидрометрических постов в районе изысканий.

Название водного объекта и поста	Расстояние от устья, км	Площадь водосбора, км^2	Высота нуля поста		Период действия		Принадлежность поста
			м	Система высот	Открыт	Закрыт	
р. Казанка – пгт.Арск	104	650	85,04	БС	01.05.1934	104	Приволжское УГМС
р. Волга – с. Верх.Услон.	1830	648000	45,00	БС	12.07.1956	действ.	Приволжское УГМС
р. Меша – с. Пестрецы	50	3230	56,83	БС	13.09.1959	действ.	Приволжское УГМС

5 Инженерно-гидрометеорологические изыскания.

5.1. Виды, объемы и методика работ.

Инженерно - гидрометеорологические работы имеют целью получение расчетных гидрологических характеристик, необходимых для обоснования решений автодорожного проектирования согласно утвержденным нормативно - техническим документам.

Выбор методов расчета характеристик максимального и минимального стока будет определяться наличием и качеством необходимой гидрометеорологической информации.

Учитывая, что рассматриваемый район в гидрологическом отношении относится к недостаточно изученным территориям, основными методами получения расчетных гидрологических характеристик (максимальных расходов воды весеннего половодья и дождевых паводков заданной вероятностью превышения Р %) в расчетных створах следует считать метод с использованием данных по рекам-аналогам.

Для водотоков района изысканий с площадью водосбора менее 200 км² расчет расходов воды и дождевых паводков производиться по формуле предельной интенсивности стока.

Расчетные уровни воды весеннего половодья и дождевых паводков, а также минимального стока заданной вероятностью превышения Р % на р. Пшалымка на участке изысканий определяются морфометрическим методом с использованием программы «Credo-Морфоствор».

Гидрологические работы проводятся в два этапа: полевой и камеральный.

5.2. Полевые работы.

В составе полевых изысканий необходимо выполнить следующие виды работ:

5.2.1. Провести рекогносцировочное обследование трассы участка изысканий. Выполнить обследование всех существующих водопропускных сооружений (труб, мостов) с целью получения дополнительных данных для более правомерной оценки принимаемых к расчету гидрологических характеристик максимального стока. Существующие сооружения привязать к разбивочному пикетажу трассы.

5.2.2. Установить высокие уровни р.Пшалымка по наивысшим расчетным расходам воды весеннего половодья и дождевых паводков.

5.2.3. На водотоках в створах проектируемых водопропускных сооружений, а также выше и ниже створа водопропускного сооружения разбить и выполнить нивелировку поперечных профилей долины реки.

Съемку морфометрических створов произвести до отметок, превышающих отметки УВВ на 1,0 – 2,0 м. Морфометрические створы располагать нормально речному и пойменному потокам. Все поперечные створы и рабочие горизонты воды обязательно привязать к государственной планово-высотной съёмочной сети. Выполнить по готовым поперечникам промеры глубин воды. Промерные вертикали назначать в зависимости от ширины реки: ширина водотока В/10.

5.2.4. На р.Пшалымка по створу оси трассы мостового перехода выполнить промерные работы.

5.2.5. В районе изысканий произвести фотографирование всех проявлений опасных геофизических процессов.

Инженерно- гидрометеорологические изыскания выполнять в соответствии с требованиями ПМП-91, СП 47.13330.2016, СП 11-103-97.

5.3 Камеральная обработка материалов изысканий.

В составе камеральных работ предусматривается:

5.3.1. Сбор многолетних данных о водном и ледовом режимах изученных водотоков по ближайшим к району изысканий гидрометрическим постам, а также обобщение материалов гидрометеорологической и картографической изученности территории.

5.3.2. Составление климатической записки района изысканий.

5.3.3. Выбор методов расчета гидрологических характеристик, обоснование параметров расчетных формул.

5.3.4. Определение гидрографических характеристик бассейнов постоянных и временных водотоков.

5.3.5. По редукционным формулам в расчетных створах р.Пшалымка определить максимальные расходы воды весеннего половодья и дождевых паводков вероятностью превышения равной 1, 2, 3, 5 и 10 %. Для водотоков с площадью меньше 200 км² максимальные расходы воды дождевых паводков рассчитать с использованием формулы

5.3.6. Определить для расчетных створов наивысшие (обеспеченностью 1, 2, 3, 5 10 %) уровни воды заданной вероятностью превышения, а также зону подтопления мостового перехода и походов к нему при прохождении на р. Пшалымка весеннего половодья и дождевых паводков редкой повторяемости вероятностью превышения.

5.3.7. Составить гидрологическую записку.

Руководящие нормативные документы: ГОСТ 32836-2014, ГОСТ 33177-2014, СП 11-103-97, СП 33-101-2003. СП 47.13330.2016, ПМП-91, СП 131.13330.2020, ТР ТС 014/2011.

6. Охрана труда.

При производстве изыскательских работ следует руководствоваться «Правилами по технике безопасности» на топографо-геодезических работах» и «Инструкцией № 109 по охране труда на топографо-геодезических работах». Все запроектированные виды инженерно-гидрометеорологических работ проводятся с соблюдением требований нормативных документов по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей природной среды (СП 47.13330.2016).

Начальник партии до выезда на объект проверяет прохождение всеми работниками обучения и инструктажа по технике безопасности, наличие у них соответствующих удостоверений и прав ответственного ведения работ, а также наличие средств защиты и транспортных средств, приспособленных для перевозки грузов и людей. Руководитель работ на объекте должен согласовать время производства работ, места проведения работ с владельцами инженерных коммуникаций.

При необходимости оформляется ордер на производство земляных работ. Рабочие обеспечиваются соответствующими инструментами, оборудованием и спецодеждой, а транспортные средства – соответствующими дорожными знаками со схемами, согласованными с Госавтоинспекцией и табличками по ТБ и охране труда. Охрана труда организуется согласно инструкции по технике безопасности при производстве изыскательских работ. Начальник партии до начала проведения полевых работ проверяет прохождение всеми сотрудниками полевого подразделения инструктажа по технике безопасности.

7. Охрана окружающей среды при производстве инженерно-изыскательских работ.

При проведении полевых инженерно - изыскательских работ строго соблюдать требования законодательства об охране окружающей среды.

Начальник партии осуществляет контроль выполнения требований природоохранного законодательства и несет ответственность за невыполнение решений по охране окружающей среды.

Изыскательские работы производить строго в пределах отведенного разрешением участка. Исключать все действия, наносящие вред окружающей среде и человеку.

Во время проведения полевых работ не допускать: устройство лагерей в водоохранных зонах, рубку леса, охоту и рыбную ловлю, загрязнение поверхности земли и растительного покрова отработанными ГСМ и грязной ветошью.

Для снижения воздействия на поверхность земель:

– предусмотреть своевременную уборку мусора и отходов для исключения загрязнения территории отходами производства;

– запретить использование неисправных, пожароопасных транспортных средств.

Для снижения суммарных выбросов загрязняющих веществ в период изыскательских работ:

– запрещается разведение костров и сжигания в них любых видов материалов и отходов;

– не допускать в эксплуатацию машины в неисправном состоянии, особенно тщательно следить за состоянием технических средств, способное вызвать загорание естественной растительности;

– необходимо осуществлять постоянный контроль исправности топливных систем автотранспорта;

В целях защиты поверхностных и подземных вод от загрязнения на период изыскательских работ:

– стоянку машин располагать за пределами водоохраной зоны;

– запретить мойку автомашин;

По окончании изыскательских работ производится уборка мусора на всей территории работ.

8. Контроль качества работ.

Текущий контроль и приемку полевых работ проводит начальник партии.

Инспекционный контроль осуществляются заместителями генерального директора, при необходимости привлекаются проектировщики. Окончательную приемку материалов изысканий осуществляет комиссия из специалистов проектировщиков во главе с ГИПом.

При проведении инспекционного контроля в полевом подразделении проверяется соответствие оборудования и приборов, применяемых при выполнении работ на объекте, наличие плановых метрологических проверок и их фиксирование в соответствующей документации.

9. Выпуск технической документации.

По результатам проведенных изысканий выпускается технический отчет в объеме требований СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства».

По окончании полевых и камеральных работ заказчику представляется окончательный отчет в четырех экземплярах на бумажном носителе и в электронном формате Microsoft Office и AutoCAD в одном экземпляре.

10. Качество изысканий.

При подготовке к выполнению работ осуществляется входной контроль непосредственно исполнителями работ. При этом проверяется наличие материалов, комплектность инструментов и оборудования, их исправность, наличие метрологических поверок и исследований.

Контроль производится посредством технического осмотра и проверки соответствия технических характеристик оборудования, приборов, инструментов и материалов заводским паспортам и инструкциям по эксплуатации, а также по данным заявкам. Входному контролю подлежат и соответствующие бланки, журналы и т.п. для оформления полевой документации.

11. Сведения по метрологическому обеспечению.

Перед производством полевых работ необходимо произвести проверку срока действия свидетельств о поверке приборов. Метрологический контроль средств измерений, при выполнении инженерно - геодезических изысканий, обеспечен метрологическим центром.

12. Перечень нормативных и ссылочных документов.

1. Ресурсы поверхностных вод СССР. Т.12. Нижнее Поволжье. Л., Гидрометиздат, 1966.
2. Справочники по климату СССР. Вып. 12. Л., Гидрометиздат, 1967
3. СП 131.13330.2020. Строительная климатология.
4. СП 11-103-97. Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства
5. СП 33-101-2003. Определение основных расчётных гидрологических характеристик.
6. Атлас расчётных гидрологических карт и номограмм. Ленинград, Гидрометеоиздат 1986
7. Пособие по определению расчётных гидрологических характеристик.
8. Расчеты максимального стока при проектировании дорожных сооружений. Перевозников Б. Ф. М. «Транспорт»,1975,304 с.
9. ГОСТ 32836-2014 Дороги автомобильные общего пользования. Изыскания автомобильных дорог. Общие требования.
10. ГОСТ 33177-2014 Дороги автомобильные общего пользования. Требования к проведению инженерно-гидрологических изысканий.
11. ТР ТС 014/2011 Технический регламент Таможенного союза «Безопасность автомобильных дорог».

ГИП : Нуриев А.З

Приложение Г

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, Рсспублика 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

07.08.2020 № 10 /2253 .
На № _____ от _____.

Д. В. Панаев

О предоставлении информации
по выполнению договорных обязательств

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды Республики Татарстан» в соответствии заключенным между ООО «ТрансПроектСервис» и ФГБУ «УГМС Республики Татарстан» договором (№ С/679 от 05.08.20) направляет климатические характеристики по данным наблюдений МС Арск для выполнения инженерно-гидрометеорологических изысканий по объекту «Реконструкция моста через реку Иинка на автомобильной дороге «Казань-Шемордан», км 43+244 в Пестречинском муниципальном районе Республики Татарстан». Климатические характеристики рассчитаны за период 1990-2019 гг.

Климатические характеристики

1. Средняя месячная и годовая температура воздуха, °С:

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
-11,2	-10,7	-4,3	5,1	13,3	17,7	19,8	17,5	11,5	4,3	-3,4	-8,9	4,2

2. Средняя месячная и годовая относительная влажность воздуха, %:

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
85	82	78	68	60	66	68	70	76	81	86	86	76

3. Среднее месячное и годовое количество осадков, мм:

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
41,3	30,4	33,8	33,7	35,1	62,2	64,6	53,7	44,9	50,6	43,5	43,5	537,3

4. Расчетный суточный максимум осадков 1% обеспеченности (период расчета 1966-2019 гг.): 93,0 мм

5. Максимальная высота снежного покрова по результатам снегосъемки на полевом маршруте: 83 см

6. Средняя месячная и годовая скорость ветра, м/с:

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
2,8	2,8	2,7	2,7	2,9	2,5	2,2	2,3	2,4	2,8	2,8	2,7	2,6

7. Повторяемость направлений ветра и штилей, %:

месяц	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
I	5	7	9	10	22	24	15	8	3
II	7	9	11	11	20	22	13	7	4
III	7	8	9	8	18	26	15	9	4
IV	10	11	13	8	13	20	15	10	3
V	14	14	12	6	10	18	13	13	3
VI	13	13	11	6	9	18	15	15	4
VII	16	17	13	7	7	14	12	14	4
VIII	14	16	11	6	8	15	15	15	4
IX	12	11	11	7	10	19	16	14	3
X	9	8	6	6	15	24	18	14	3
XI	7	7	8	7	17	26	17	11	2
XII	6	7	8	9	20	25	16	9	4
год	10	11	10	7	14	21	15	12	3

8. Максимальная расчетная скорость ветра 5 % обеспеченности: 29 м/с

9. Среднее число дней с туманом:

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
1,1	0,7	1,6	1,1	0,1	0,2	0,4	0,6	0,9	1,6	2,8	1,9	13,0

10. Среднее число дней с метелью:

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
2,1	1,9	1,1	0,3	-	-	-	-	-	-	0,5	1,7	7,6

11. Среднее число дней с гололедом:

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
0,8	0,8	0,6	0,1	-	-	-	-	-	0,6	2,1	2,9	7,9

12. Среднее число дней с градом:

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
-	-	-	0,03	0,2	0,3	0,2	0,1	0,1	0,07	-	-	1,0

13. Среднее число дней с грозой:

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
-	-	-	0,3	2,3	5,0	5,6	3,5	0,8	-	-	-	17,5

14. Повторяемость опасных метеорологических явлений, % (1970-2019 гг):

Вид опасного явления	Характеристики и критерии опасного явления	Повторяемость опасного явления (%)
Очень сильный ветер, шквал	Скорость ветра при порывах не менее 25 м/с или средняя скорость не менее 20 м/с	6
Очень сильный дождь	Количество осадков не менее 50 мм за период времени не более 12 часов	4
Сильный ливень	Количество осадков не менее 30 мм за период не более 1 часа	8
Крупный град	Град диаметром 20 мм и более	2
Сильный мороз	Значение минимальной температуры воздуха не выше – 40 °С	4
Сильная жара	Значение максимальной температуры воздуха не ниже +37°С	12

Начальник
ФГБУ «УГМС Республики Татарстан» С. Д. Захаров

О. В. Белова
(843) 293-04-68

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

26.09.2024 № 10/2794
На № _____ от _____

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 «ДСК Проект» и ФГБУ «УГМС Республики Татарстан» договором (№ С/844 от 18.09.2024) направляет Вам климатические характеристики по данным наблюдений МС Казань для подготовки инженерно-экологических изысканий и раздела «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» по объекту «Строительство моста через р. Нокса по ул. Черемшановая в ж.м. Вознесенское Советского района г. Казани Республики Татарстан». Климатические характеристики рассчитаны за период 1994-2023 гг.

Климатические характеристики

1. Среднемесячная и годовая температура воздуха (°С):

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
-10,1	-9,5	-3,1	6,0	14,1	18,4	20,8	18,8	12,5	5,5	-2,1	-8,0	5,3

2. Среднемесячное и годовое количество осадков (мм):

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
46,9	38,7	38,0	33,9	39,5	54,8	67,1	49,4	49,7	53,6	50,2	52,3	574.1

3. Средняя месячная и годовая скорость ветра (м/с):

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
2,2	2,2	2,2	2,2	2,1	2,0	1,7	1,8	1,8	2,1	2,2	2,1	2,1

4. Средняя месячная максимальная температура воздуха самого жаркого месяца (июль) равна 26,1°С.
5. Температура холодного периода (средняя температура наиболее холодной части отопительного периода) равна – 15,9°С.

115307217

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	6	4	8	24	23	11	17	7	8
II	8	4	11	23	19	11	16	8	9
III	9	5	9	19	21	13	19	7	9
IV	10	9	15	16	15	9	19	7	9
V	13	8	14	13	13	9	18	12	11
VI	14	9	12	10	10	9	22	14	12
VII	15	11	16	9	9	7	18	15	15
VIII	15	10	14	9	9	8	19	16	14
IX	12	6	13	11	13	11	20	14	13
X	9	4	7	14	17	15	21	13	8
XI	7	3	10	15	19	15	21	10	5
XII	6	4	9	22	20	13	18	8	8
год	10	7	11	15	16	11	19	11	10

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
36,9	50,2	11,2	1,4	0,2	0,1	0,0	0,0	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
12	10	8	7	8	8	8	7	9	9	10	11	107

10. Число дней с туманами:

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
2	1	2	1	0	0	0	0	1	1	3	2	13

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) – 0,31
повторяемость скорости ветра 0-1 м/с, % – 37
продолжительность туманов, часы – 51

Справка выдана ООО «ДСК Проект»

Начальник
ФГБУ «УГМС Республики Татарстан» С. Д. Захаров

О. В. Белова
(843) 293-04-68

115307217

Проверьте подлинность документа отсканировав QR-код камерой телефона, либо на сайте www.tatarmeteo.ru/docs

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

29.03.2022 № 10/900
На № _____ от _____.

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 АО «Транспроект» и ФГБУ «УГМС Республики Татарстан» договором (№ С/275 от 10.03.22) направляет Вам климатические характеристики по данным наблюдений МС Казань для выполнения инженерно-гидрометеорологических изысканий по объекту «Строительство и реконструкция участков автомобильной дороги Р-239 Казань – Оренбург – Акбулак – граница с Республикой Казахстан. Реконструкция автомобильной дороги Р-239 Казань – Оренбург – Акбулак – граница с Республикой Казахстан на участке км 20+238 – км 43+500 с обходом п. Сокуры, Республика Татарстан». Климатические характеристики рассчитаны за период 1992-2021 гг.

Климатические характеристики

1. Даты перехода среднесуточной температуры воздуха через 0 °С и 10 °С:

Даты перехода средней суточной температуры			
через 0°С		через 10°С	
весной	осенью	весной	осенью
29 марта	10 ноября	29 апреля	27 сентября

2. Продолжительность теплого периода года – 226 дней
Продолжительность холодного периода года – 139 дней

3. Средняя годовая температура поверхности почвы: 6.0 °С

4. Глубина промерзания почвы:
- средняя из максимальных за зиму - 68 см
- наибольшая из максимальных за зиму – 150 см

5. Расчетный суточный максимум осадков 1% обеспеченности (1926-2021 гг.): 75,3 мм.

6. Наибольшая высота снежного покрова 5% обеспеченности (1961-2021 гг.): 87 см.

7. Наибольшая расчетная скорость ветра 5% обеспеченности (1966-2021 гг.): 24 м/с.

8. Максимальная скорость ветра при порывах, м/с (1970-1977 гг.):

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
20	25	24	22	20	20	22	20	21	28	28	24	28

9. Повторяемость опасных метеорологических явлений (%) (по данным наблюдений метеорологических станций города Казани (МС Казань, АМСГ Казань, АМСГ Казань-Сокол) за период 1970-2021 гг.):

Вид опасного явления	Характеристики и критерии опасного явления	Повторяемость опасного явления (%)
Сильный ветер, шквал	Скорость ветра при порывах не менее 25 м/с или средняя скорость не менее 20 м/с	21
Сильный дождь	Количество осадков не менее 50 мм за период времени не более 12 часов	15
Сильный ливень	Количество осадков не менее 30 мм за период не более 1 часа	25
Сильная метель	Перенос снега со средней скоростью ветра не менее 15 м/с, метеорологической дальностью видимости не более 500 м продолжительностью не менее 12 часов	8
Сильный снег	Количество осадков не менее 20 мм за период времени не более 12 часов	10
Крупный град	Град диаметром 20 мм и более	12
Сильный туман	Метеорологическая дальность видимости не более 50 м, продолжительностью не менее 12 ч.	2
Сильный мороз	Значение минимальной температуры воздуха не выше -40°С	2
Сильная жара	Значение максимальной температуры воздуха не ниже +37°С	10

Начальник
ФГБУ «УГМС Республики Татарстан» С. Д. Захаров

О. В. Белова
(843) 293-04-68

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, город Казань, улица Заводская, дом 3 для корреспонденции: 420021, город Казань, а/я 167
ИНН/КПП 1654005351/165501001 Телефон/факс: (843) 293-43-05 / (843) 293-42-97, tatmeteo@mail.ru, www.tatarmeteo.ru

20.03.2018 г. № 10 / 659 .
На № ТП-80/18 от 31.01.2018 г .

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 АО «Транспроект» и ФГБУ «УГМС Республики Татарстан» договором (№ С/206 от 28.02.18) направляет Вам климатические характеристики по данным наблюдений МС Казань для выполнения работ по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям по объекту «Реконструкция автомобильной дороги Казань – Оренбург. Реконструкция автомобильной дороги Р-239 Казань - Оренбург - Акбулак – граница с Республикой Казахстан, подъезд к аэропорту Казань на участке км 0+000 – км 6+400, Республика Татарстан». Расчет среднемноголетних значений метеоэлементов производился за последний 30-летний период (1988-2017 гг.).

Климатические характеристики

1. Средняя месячная и годовая температура воздуха, °С:

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
-10,4	-9,6	-3,3	5,8	13,7	18,5	20,5	18,2	12,1	5,0	-2,7	-8,1	5,0

2. Абсолютная максимальная температура воздуха, °С:

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
4,5	5,2	14,0	26,9	33,5	36,1	38,9	39,0	32,0	23,4	12,7	6,1	39,0

3. Абсолютная минимальная температура воздуха, °С:

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
-34,9	-34,4	-24,1	-15,1	-3,0	2,0	6,0	4,3	-4,1	-11,8	-24,3	-37,7	-37,7

4. Среднее месячное и годовое количество осадков, мм:

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
44,4	35,4	37,8	31,7	37,4	59,1	64,4	54,9	51,8	56,7	48,0	50,2	571,8

5. Средняя месячная и годовая относительная влажность воздуха, %:

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
83	80	76	65	57	65	66	69	75	79	84	85	74

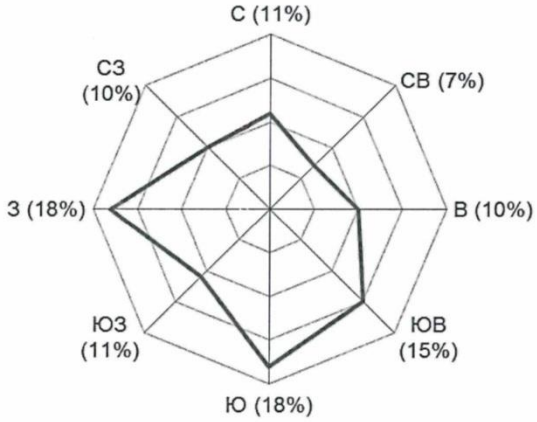
6. Средняя месячная и годовая скорость ветра, м/с:

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
2,6	2,6	2,5	2,4	2,4	2,2	1,9	2,0	2,1	2,5	2,5	2,5	2,4

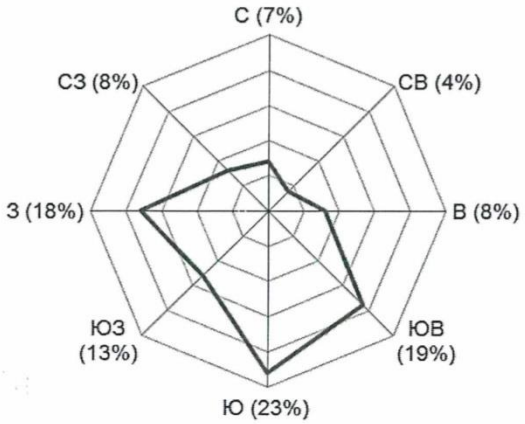
7. Повторяемость направлений ветра и штилей, %:

месяц	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
I	7	5	7	20	24	12	17	8	8
II	8	4	10	22	22	12	15	7	8
III	7	5	9	19	23	13	18	6	9
IV	10	10	14	17	17	9	17	6	8
V	14	10	12	12	14	9	17	12	10
VI	13	10	12	11	12	10	20	12	11
VII	16	12	14	10	10	7	17	14	15
VIII	15	10	12	10	11	9	19	14	14
IX	12	6	11	12	15	11	20	13	12
X	10	5	6	12	19	14	21	13	7
XI	8	4	8	15	21	15	20	9	5
XII	7	4	7	18	24	14	18	8	8
год	11	7	10	15	18	11	18	10	10

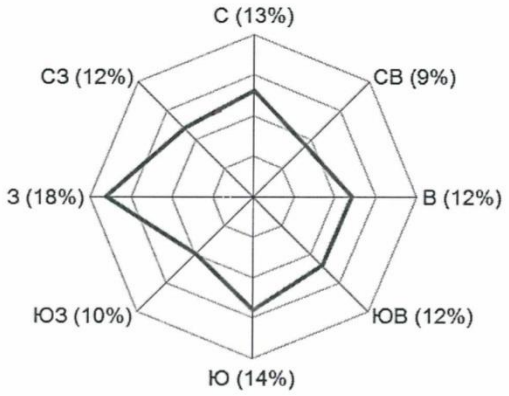
8. Роза ветров (год):



9. Роза ветров холодного периода года (ноябрь – март):



10. Роза ветров теплого периода года (апрель – октябрь):



11. Средняя декадная высота снежного покрова (см) по результатам снегосъемок на последний день декады:

Ноябрь			декабрь			Январь			февраль			март		
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
8	11	14	20	24	31	35	40	47	49	53	53	54	51	43

12. Средняя даты первого снега, образования, разрушения и схода устойчивого снежного покрова:

Дата первого снега	Дата образования устойчивого снежного покрова	Дата разрушения устойчивого снежного покрова	Даты схода снежного покрова
11 октября	16 ноября	11 апреля	13 апреля

13. Среднее число дней с туманом:

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
1	1	2	1	0,1	0,1	0,2	0,3	1	1	3	2	13

14. Среднее число дней с метелью:

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
3	3	2	0,3	-	-	-	-	-	0,1	1	3	12

15. Среднее число дней с гололедом:

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
2	1	0,6	0,2	-	-	-	-	-	0,4	2	3	9

16. Среднее число дней с грозой:

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
-	-	-	0,4	3	6	7	4	1	0,1	-	-	22

17. Среднее число дней с градом:

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
-	-	-	0,1	0,3	0,3	0,2	0,0	0,1	-	-	-	1

18. Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца (июль) равна 25,8 ˚С.

19. Средняя минимальная температура воздуха самого холодного месяца (января) равна - 13,3 ˚С.

20. Скорость ветра, суммарная вероятность которой составляет 5 %, равна 6 м/с.

21. Среднее число дней с жидкими и твердыми осадками:

вид осадков	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
жидкие	2	2	3	10	14	15	14	15	15	15	8	4	117
твердые	24	18	14	3	0.7				0.2	5	17	23	105

Начальник
ФГБУ «УГМС Республики Татарстан» С. Д. Захаров

О. В. Белова
(843) 293-04-68

Приложение Г1

ТАТАРСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
Траст компаниясе
Ачык акционерлык җәмгыяте

РЕСПУБЛИКА ТАТАРСТАН
Открытое акционерное общество
Трастовая компания

ТАТМЕЛИОРАЦИЯ

420073, г.Казань, ул.Гвардейская, д.15, info@tatmeleo.ru, тел.: +7 (843) 272-72-70, 205-52-72

от 28.05.2025 № 01-365
На _____ от _____

Директору
ООО «Эксперт»
Р.Т. Хакимову

Уважаемый Руслан Табрисович!

ОАО «Трастовая компания «Татмелиорация» в ответ на Ваше письмо от 27.05.2025 №46/05 направляет технические характеристики пруда у д.Верхний Пшалым Арского муниципального района Республики Татарстан:

- плотина капитального строения, построена в 1977 году Арской ПМК-16. Отремонтирована в 2019 году ООО «Мелиоратор» Балтаси. Плотина земляная, длина 150 м, ширина гребня 6,5 м, высота -11,2 м. Отметка ФПУ- 99 м, НПУ-98,2 м. Водосброс сифонного типа из стальных труб Ø1220-12 в две нитки.

Донный водоспуск из стальной трубы Ø1000 мм в одну нитку, задвижка чугунная, ручная, Ø1000 мм.

Объем пруда при НПУ V-300 тыс. м³, глубина воды h=8 м.

Генеральный директор

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП
Сертификат: 029891E200E3B1BB844A945A297B9E7C23
Владелец: СУНГАТУЛЛИН РУСТЕМ ХИЗБУЛЛОВИЧ
Действителен с 06.09.2024 до 06.12.2025

Р.Х.Сунгатуллин

Исполнитель: Ханов И.Л.
Тел.205-52-72

Документ создан в электронной форме. № 01-365 от 28.05.2025. Исполнитель: Ханов И.Л.
Страница 1 из 1. Страница создана: 28.05.2025 10:42

Приложение Г2

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

03.10.2022 г. № 13/2784

о предоставлении информации
по выполнению договорных обязательств

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды Республики Татарстан» на Ваш запрос (исх.№180-П от 20.09.2022 г.) и в соответствии с заключенным между Общество с ограниченной ответственностью производственно-строительная компания «ЛИНДА» и ФГБУ «УГМС Республики Татарстан» договором № С/853 от 21.09.2022 г. направляет Вам расчетные значения максимального расхода воды весеннего половодья 1% обеспеченности и расчетное значение слоя стока весеннего половодья 1% обеспеченности, по данным многолетних наблюдений гидрологического поста ГП р. Казанка - г. Арск (период выборки гидрологических характеристик с 1955 по 2021 год), для выполнения инженерно-гидрометеорологических изысканий по объекту: «Газопровод высокого давления п. Кульсеитово Авиастроительного района г. Казани».

ГИДРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Расчетный максимальный расход воды весеннего половодья по данным наблюдений на ГП р. Казанка - г. Арск, период выборки 1955 - 2021 гг.

Статистические параметры расчета	
Расчет максимального расхода воды весеннего половодья	Qср = 65,19 м^3/с Qmax = **310 м^3/с** (17 апреля 1969 г.) Cv = 0,55 Cs = 0,62

Характеристика	Обеспеченность, %	Расчетный расход воды, м^3/с
Максимальный расход воды весеннего половодья в створе наблюдений ГП р. Казанка – г. Арск	1	**328**

202402483

Проверьте подлинность документа отсканировав QR-код камерой телефона, либо на сайте www.tatarmeteo.ru/docs

Расчетный слой стока весеннего половодья по данным наблюдений на ГП р. Казанка - г. Арск, период выборки 1955 - 2021 гг.

Статистические параметры расчета		
Расчет слоя стока весеннего половодья	hср = 97,2 мм hmax = **245 мм** (1957 г.) Cv = 0,41 Cs = 0,80	
Характеристика	Обеспеченность, %	Расчетный слой стока, мм
Слой стока весеннего половодья в створе наблюдений ГП р. Казанка – г. Арск	1	**213**

И.о. начальника ФГБУ «УГМС Республики Татарстан» Т.Г. Немцева

Исполнитель:
Соколов А.А. (843) 293-27-45

202402483

Проверьте подлинность документа отсканировав QR-код камерой телефона, либо на сайте www.tatarmeteo.ru/docs

Приложение Д

РАСЧЕТ СТОКА ТАЛЫХ ВОД (СНЕГОВОГО СТОКА) Р.ПШАЛЫМКА
В СТВОРЕ ПЛОТИНЫ ПО ФОРМУЛЕ ПО СП 33-101-2003

Исходные данные

Местоположение бассейна	Створ плотины
Природная зона	Тундровая и лесная
Тип водотока	Равнинный
Площадь бассейна, км2.	14.99
Уклон лога или водотока,промиль	4.65
Параметр дружности половодья	0.01900
Средний слой весеннего стока,мм	97.20
Коэф. к слою стока, снятому с карты	1.00
Коэффициент вариации Cv	0.4100
Поправ.коэф. к коэффициенту вариации Cv	1.25
Отношение Cs к Cv	Cs=2Cv
Площадь снижения редукции, км2	1.00
Показатель степени редукции	0.17
Площадь леса, км2	0.82
Тип почвогрунтов под лесом	3
Зональная лесистость	32.00
Залесенность бассейна	5.47
Коэффициент снижения расхода, Delta1	0.80

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЁТА

Вер. превышения,%	Расход стока, м3/с	Слой стока,мм	Объем стока, тыс.м3
0.1	46.92	325.13	4873.76
1	35.17	248.59	3726.35
2	31.04	222.71	3338.42
3	28.85	210.19	3150.82
5	25.96	191.12	2864.88
10	21.57	163.90	2456.91
25	15.89	124.78	1870.46

Приложение Д1

Расчёт стока дождевых паводков р.Пшалымка в створе кап. плотины
по формуле III СП 33-101-2003

Исходные данные

Местоположение бассейна	Створ плотины
Природная зона	Тундровая и лесная
Номер района кривой редукц.	5
Номер района для ВП%	4
Мах суточ.слой осадков ВП1%	93
Тип водотока	Равнинный
Площадь бассейна, км2.	14.99
Длина лога или водотока,км.	5.16
Уклон лога или водотока, %	4.65
Гидравлич. параметр русла	9
Средн.длина безрусл.склонов	0.842
Шерохов. склонов водосбора	0.25
Средний уклон склонов	27.90
Коэф.стока Fi	0.41
Тип почв и их мехсостав	4
Высота бассейна над ур.моря	0.10
Расчетный слой стока ВП 1%	38.45

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЁТА

Вер. превышения,%	Расход стока, м3/с	Слой стока,мм	Объем стока, тыс.м3
0.1	0.0000	57.68	864.5554
1	20.3134	38.45	576.3703
2	16.6570	33.45	501.4421
3	14.0856	30.38	455.3325
5	10.4165	26.15	391.9318
10	7.3480	19.99	299.7125
25	4.8411	13.46	201.7296

Приложение Д2

РАСЧЕТ СТОКА ТАЛЫХ ВОД (СНЕГОВОГО СТОКА) Р.ПШАЛЫМКА НИЖЕ СТОВА ПЛОТИНЫ ПО ФОРМУЛЕ ПО СП 33-101-2003

Исходные данные

Местоположение бассейна	Ниже створа плотины
Природная зона	Тундровая и лесная
Тип водотока	Равнинный
Площадь бассейна, км2.	1.14
Уклон лога или водотока,промиль	19.02
Параметр дружности половодья	0.01900
Средний слой весеннего стока,мм	97.20
Коэф. к слою стока, снятому с карты	1.00
Коэффициент вариации Cv	0.4100
Поправ.коэф. к коэффициенту вариации Cv	1.25
Отношение Cs к Cv	Cs=2Cv
Площадь снижения редукции, км2	1.00
Показатель степени редукции	0.17

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЁТА

Вер. превышения,%	Расход стока, м3/с	Слой стока,мм	Объем стока, тыс.м3
0.1	6.31	325.13	370.65
1	4.73	248.59	283.39
2	4.18	222.71	253.89
3	3.88	210.19	239.62
5	3.49	191.12	217.88
10	2.90	163.90	186.85
25	2.14	124.78	142.25

Приложение Д3

Расчёт стока дождевых паводков р.Пшалымка ниже створа плотины
по формуле III СП 33-101-2003

Исходные данные

Местоположение бассейна	0+07
Природная зона	Тундровая и лесная
Номер района кривой редукц.	5
Номер района для ВП%	4
Мах суточ.слой осадков ВП1%	93
Тип водотока	Равнинный
Площадь бассейна, км2.	1.14
Длина лога или водотока,км.	1.84
Уклон лога или водотока, %	19.02
Гидравлич. параметр русла	9
Средн.длина безрусл.склонов	0.175
Шерохов. склонов водосбора	0.25
Средний уклон склонов	24.43
Коэф.стока Fi	0.45
Тип почв и их мехсостав	4
Высота бассейна над ур.моря	0.10
Расчетный слой стока ВП 1%	41.42

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЁТА

Вер. превышения,%	Расход стока, м3/с	Слой стока,мм	Объем стока, тыс.м3
0.1	0.0000	62.13	70.8266
1	4.6932	41.42	47.2177
2	3.8484	36.03	41.0794
3	3.1958	32.72	37.3020
5	2.2635	28.16	32.1080
10	1.5155	21.54	24.5532
25	0.9949	14.50	16.5262

Приложение Е

Расчет морфоствора р.Пшалымка в 38 м выше оси моста

Исходные данные

Данные по профилю

ПК	плюс	отметка	ПК	плюс	отметка	ПК	плюс	отметка
0	0	151	0	22,4	146,95	0	37,85	149
0	4,3	150,5	0	24,94	146,45	0	40,03	149,5
0	8,71	150	0	27	146,85	0	42,2	150
0	13,98	149,5	0	29,16	147,37	0	44,45	150,5
0	16,88	149	0	31,11	147,85	0	46,7	151
0	18,78	148	0	32,65	148,1	0	57,9	151,5
0	19,87	147,37	0	35,45	148,5	0	62,66	152

Данные по морфоствору

1%	2%	10%	Укл РУВ	РУВВ
31,11	27,1	17,96	0,4	0

№уч-ка	№ п.тчк	№ в.тчк	К.шерох	% уклон	Косина
1	1	6	20	0,4	0
2	6	13	25	0,4	0
3	13	19	20	0,4	0

Отметка = 149,48
Расход = 31,11

№ уч-ка	Ср.глуб	Ширина	Пл.сеч	Ср.скор	Расход
1	0,54	4,66	2,51	0,33	0,83
2	2,29	13,87	31,75	0,89	28,17
3	0,76	7,28	5,53	0,38	2,11

Для расхода 31,11 уровень воды составляет 149,48

Отметка = 149,31
Расход = 27,10

№ уч-ка	Ср.глуб	Ширина	Пл.сеч	Ср.скор	Расход
1	0,49	3,72	1,83	0,31	0,57
2	2,13	13,87	29,49	0,85	24,99
3	0,67	6,57	4,4	0,35	1,54

Для расхода 27,10 уровень воды составляет 149,31

Отметка = 149,22
Расход = 24,99

№ уч-ка	Ср.глуб	Ширина	Пл.сеч	Ср.скор	Расход
1	0,47	3,19	1,51	0,3	0,45
2	2,03	13,87	28,22	0,82	23,27
3	0,62	6,17	3,82	0,33	1,26

Для расхода 24,99 уровень воды составляет 149,22

Отметка = 149,09
Расход = 22,18

№ уч-ка	Ср.глуб	Ширина	Пл.сеч	Ср.скор	Расход
1	0,47	2,44	1,15	0,28	0,32
2	1,9	13,87	26,43	0,79	20,94
3	0,55	5,6	3,06	0,3	0,92

Для расхода 22,18 уровень воды составляет 149,09

Отметка = 148,88
Расход = 17,96

№ уч-ка	Ср.глуб	Ширина	Пл.сеч	Ср.скор	Расход
1	0,44	1,67	0,73	0,23	0,17
2	1,69	13,87	23,45	0,74	17,3
3	0,42	4,61	1,96	0,25	0,49

Для расхода 17,96 уровень воды составляет 148,88

Приложение Е1

График Q=f(H) – максимальный сток весеннего половодья. Морфоствор через реку Пшалымка.

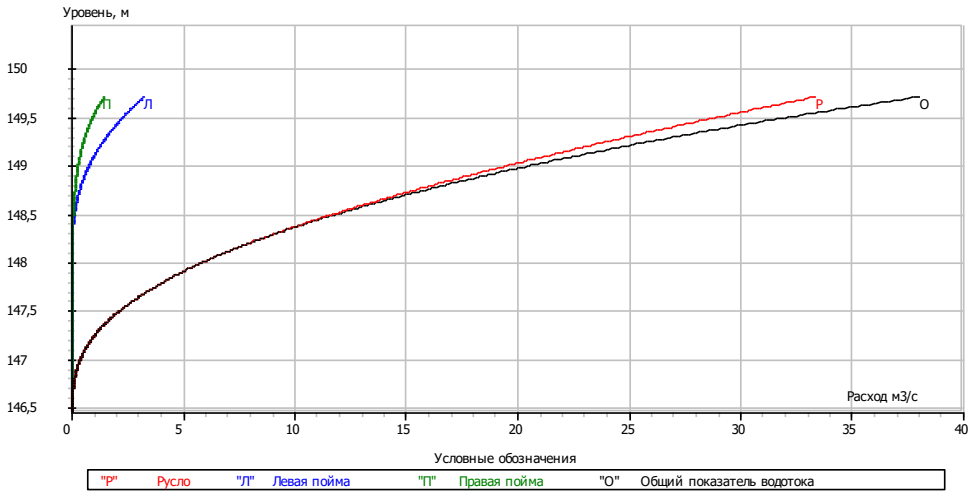


График W=f(H) – максимальный сток весеннего половодья. Морфоствор через реку Пшалымка.

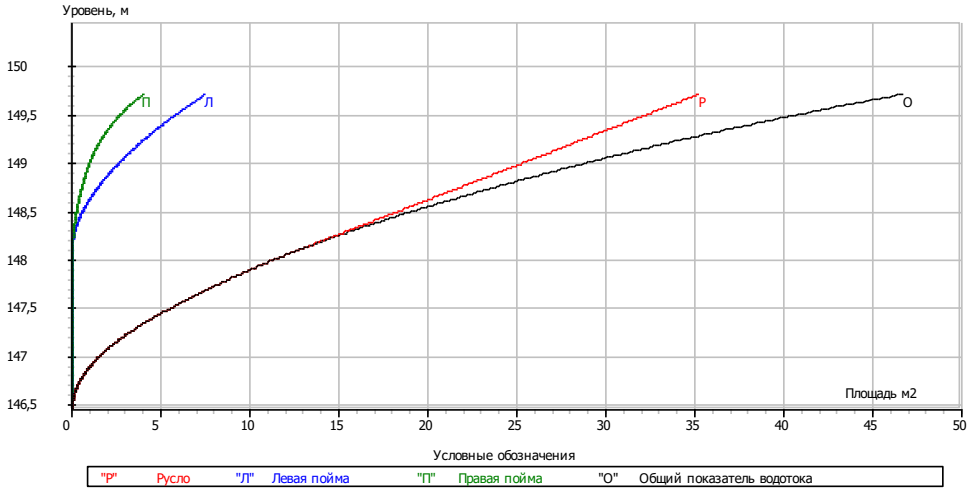
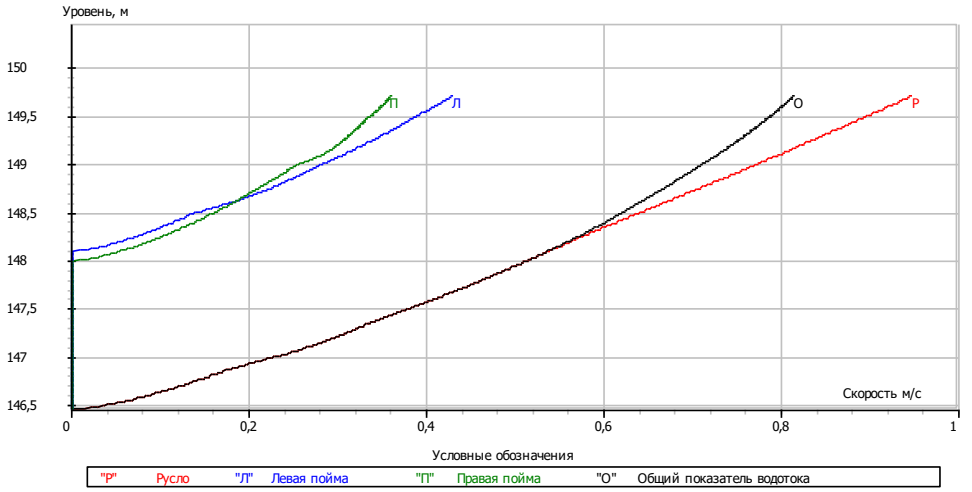


График V=f(H) – максимальный сток весеннего половодья. Морфоствор через реку Пшалымка.



Приложение Ж

Расчет морфоствора р.Пшалымка в створе моста

Исходные данные

Данные по профилю

ПК	плюс	отметка	ПК	плюс	отметка	ПК	плюс	отметка
0	0	152	0	5,81	147,05	0	16,22	148
0	0,63	151	0	7,53	146,77	0	16,92	149
0	1,23	150	0	10,01	146,65	0	17,59	150
0	2,1	149	0	12,37	146,85	0	18,27	151
0	2,96	148	0	13,75	147,12	0	19	151,75
0	3,45	147,35	0	15,19	147,35	0	44,45	150,5

Данные по морфоствору

1%	2%	10%	Укл РУВ	РУВВ
31,11	27,1	17,96	0,4	0

№уч-ка	№ п.тчк	№ в.тчк	К.шерох	% уклон	Косина
1	1	17	25	0,4	0

Отметка = 149,5
Расход = 31,11

№ уч-ка	Ср.глуб	Ширина	Пл.сеч	Ср.скор	Расход
1	2,22	15,59	34,58	0,9	31,11

Для расхода 31,11 уровень воды составляет 149,5

Отметка = 149,31
Расход = 27,1

№ уч-ка	Ср.глуб	Ширина	Пл.сеч	Ср.скор	Расход
1	2,07	15,3	31,63	0,86	27,1

Для расхода 27,1 уровень воды составляет 149,31

Отметка = 149,2
Расход = 24,99

№ уч-ка	Ср.глуб	Ширина	Пл.сеч	Ср.скор	Расход
1	1,98	15,14	30,03	0,83	24,99

Для расхода 24,99 уровень воды составляет 149,2

Отметка = 149,06
Расход = 22,18

№ уч-ка	Ср.глуб	Ширина	Пл.сеч	Ср.скор	Расход
1	1,86	14,91	27,81	0,8	22,18

Для расхода 22,18 уровень воды составляет 149,06

Отметка = 148,82
Расход = 17,96

№ уч-ка	Ср.глуб	Ширина	Пл.сеч	Ср.скор	Расход
1	1,67	14,54	24,29	0,74	17,96

Для расхода 17,96 уровень воды составляет 148,82

Приложение Ж1

График Q=f(H) – максимальный сток весеннего половодья. Морфоствор через реку Пшалымка.

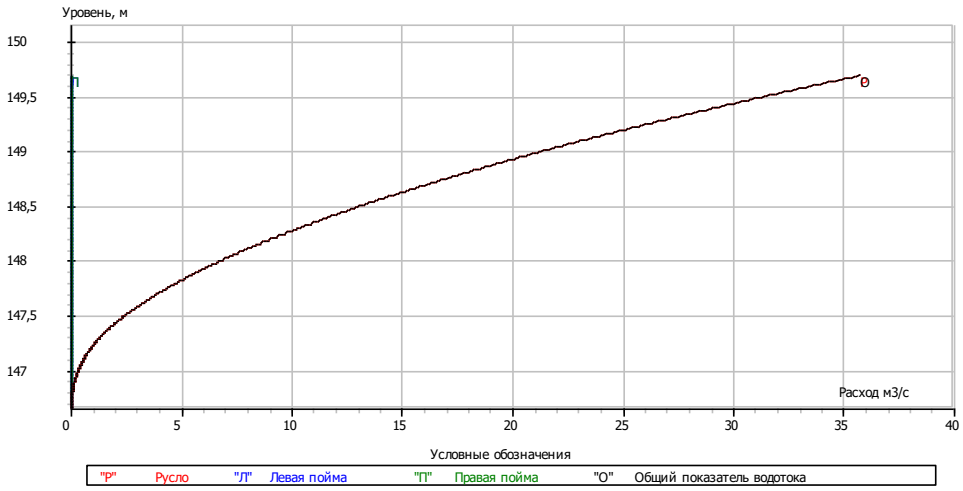


График W=f(H) – максимальный сток весеннего половодья. Морфоствор через реку Пшалымка.

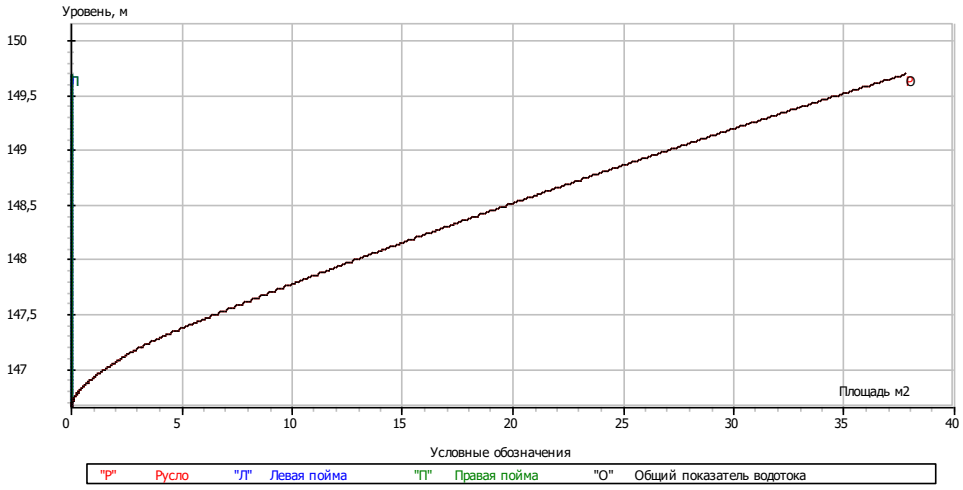
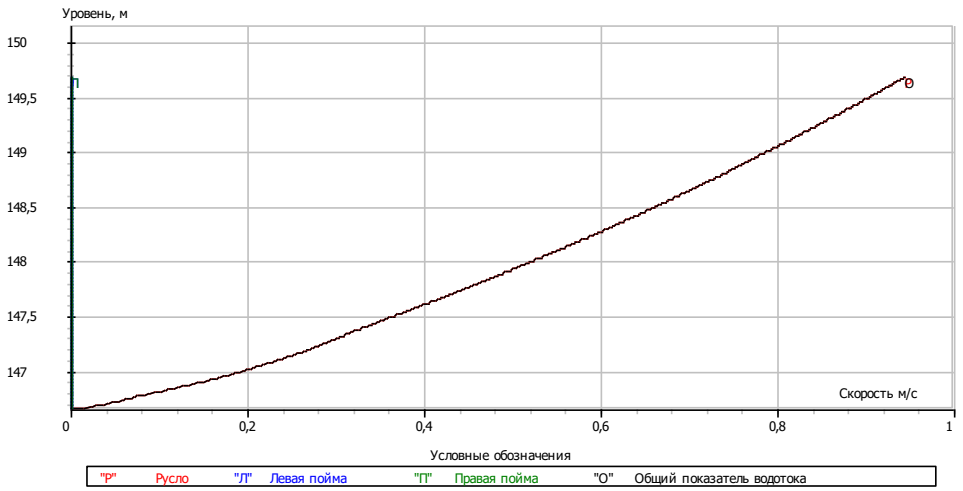
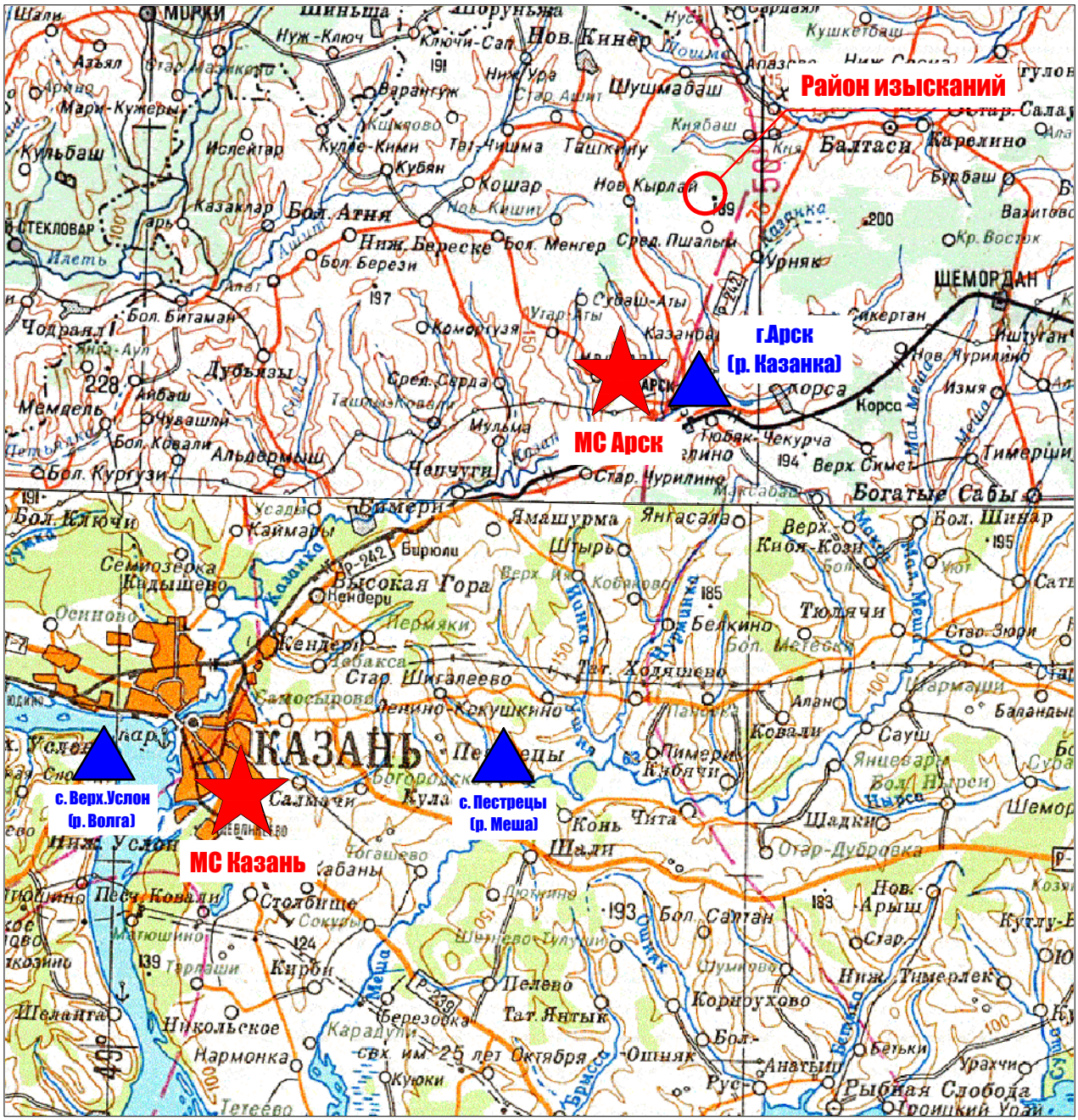


График V=f(H) – максимальный сток весеннего половодья. Морфоствор через реку Пшалымка.





МС Арск	17 км
МС Казань	73 км
ГП Арск	18 км
ГП Пестрецы	57 км
ГП Верхн.Услон	79 км

Условные обозначения:

– метеостанция;

– гидрологический пост.

Согласовано

Взам. инв. №

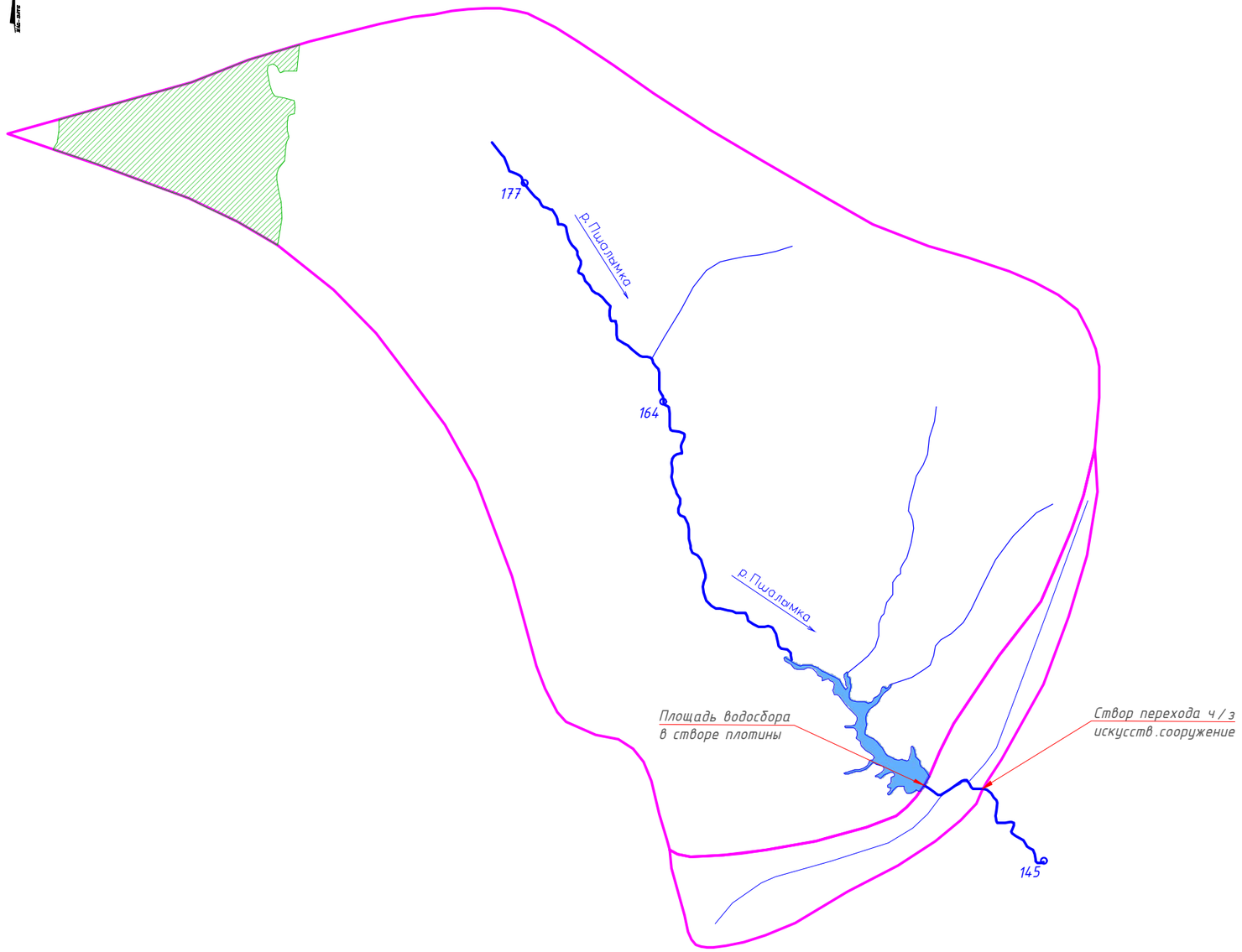
Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	164-25-ИГМИ		
						«Реконструкция моста через реку Пшалымка в д.Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан»		
ГИП		Нуриев А.З.			07.25	Инженерно-гидрометеорологические изыскания	Стадия: П	Лист:	Листов: 1
						Схема гидрометеорологической изученности	ООО «Эксперт»		

Формат А4

Приложение К



Гидрологические характеристики р.Пшалымка до створа перехода

Площадь бассейна, км^2	16,13
Длина лога, км	5,57
Уклон водотока, промиль	4,65
Параметр дружности половодья	0,019
Средний слой весеннего стока,мм	97,2
Площадь леса, км^2	0,82
Расход стока весеннего половодья, м^3/с	
при вероятности превышения 1%	31,11
при вероятности превышения 2%	27,10
при вероятности превышения 3%	24,99
при вероятности превышения 5%	22,18
при вероятности превышения 10%	17,96

Условные обозначения:

- граница бассейна
- главный лог
- притоки
- площадь леса

Согласовано

Взам. инв. №

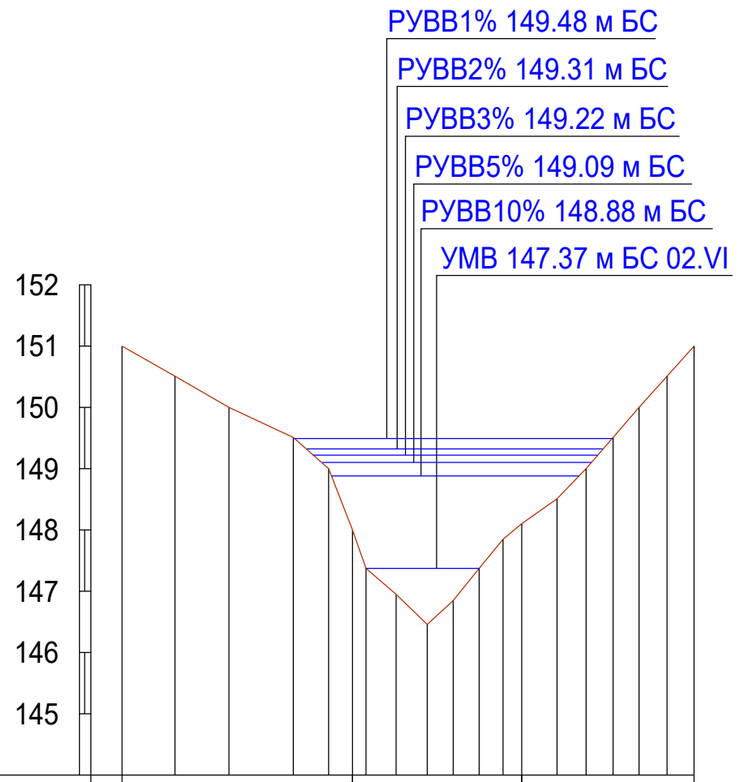
Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	164-25-ИГМИ			
						«Реконструкция моста через реку Пшалымка в д.Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан»			
ГИП		Нуриев А.З.			07.25	Инженерно-гидрометеорологические изыскания	Стадия	Лист	Листов
							П		1
						Схема водосборной площади р.Пшалымка до створа перехода	ООО «Эксперт»		

Формат А3

Поперечный профиль р.Пшалымка в 38 м выше оси мостового перехода



МАСШТАБЫ:

МВ 1:100
МГ 1:500

Характ.грунтов			
NN участков	1	2	3
Ширина уч-ка B,м	3.19	13.87	6.17
Сред. глубина H,м	0.47	2.03	0.62
Площадь сечения W,м²	1.51	28.22	3.82
Уклон i, ‰	0.40	0.40	0.40
Коэффиц.шерохов. 1/n	20.00	25.00	20.00
Косина потока, град.	0.00	0.00	0.00
Сред.скорость V,м/с	0.30	0.82	0.33
Расход Q,м3/с	0.45	23.27	1.26
% от суммарного Q	1.80	93.12	5.04
Ситуация и характеристика растительности	Правая пойма	Русло	Левая пойма

Отметки земли,м	151.00	150.50	150.00	149.50	149.00	147.37	146.95	146.45	146.85	147.37	148.10	148.50	149.00	149.50	150.00	150.50	151.00
Расстояния,м	4	4	5	3		3	3	2	2			3	2	2	2	2	2
Пикеты и плюсы	0																

ПК	Плюс	Отметка
0	0,00	151,00
0	4,30	150,50
0	8,71	150,00
0	13,98	149,50
0	16,88	149,00
0	18,78	148,00
0	19,87	147,37
0	22,40	146,95
0	24,94	146,45
0	27,00	146,85
0	29,16	147,37
0	31,11	147,85
0	32,65	148,10
0	35,45	148,50
0	37,85	149,00
0	40,03	149,50
0	42,20	150,00
0	44,45	150,50
0	46,70	151,00

Примечание: -гидроморфометрические характеристики приведены для 3% ВП
-гидроморфометрические характеристики для 1,2,5,10% ВП см. Приложение Е

Согласовано

Взам. инв. №

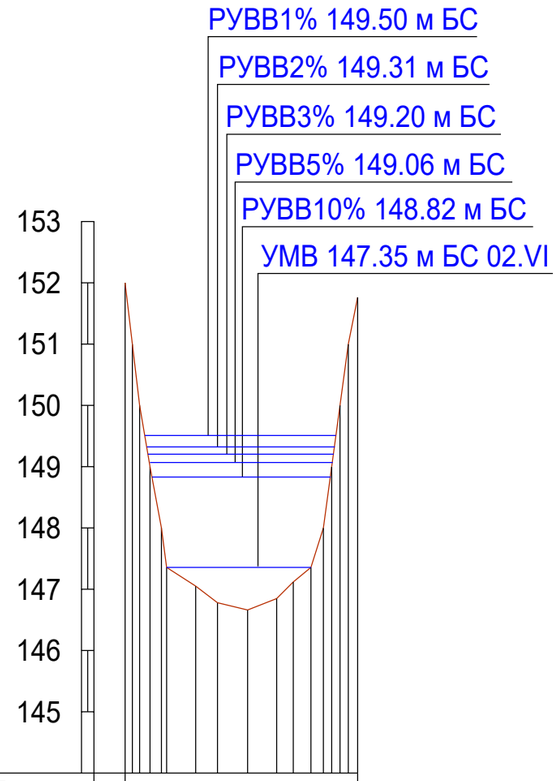
Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	164-25-ИГМИ			
						«Реконструкция моста через реку Пшалымка в д.Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан»			
ГИП		Нуриев А.З.			07.25	Инженерно-гидрометеорологические изыскания	Стадия: П	Лист:	Листов: 1
						Поперечный профиль р.Пшалымка в 38 м выше оси мостового перехода	ООО «Эксперт»		

Формат А3

Поперечный профиль р.Пшалымка в створе моста



МАСШТАБЫ:

МВ 1:100
МГ 1:500

Характ.грунтов		
NN участков		1
Ширина уч-ка B,м		15.14
Сред. глубина H,м		1.98
Площадь сечения W,м²		30.03
Уклон i, ‰		0.40
Коэффиц.шерохов. 1/n		25.00
Косина потока, град.		0.00
Сред.скорость V,м/с		0.83
Расход Q,м3/с		24.99
% от суммарного Q		100.00
Ситуация и характеристика растительности		Русло
Отметки земли,м	152.00 149.00 147.05 146.65 146.85 147.35 150.00	
Расстояния,м	2 2 2	
Пикеты и плюсы	0	

ПК	Плюс	Отметка
0	0,00	151,00
0	4,30	150,50
0	8,71	150,00
0	13,98	149,50
0	16,88	149,00
0	18,78	148,00
0	19,87	147,37
0	22,40	146,95
0	24,94	146,45
0	27,00	146,85
0	29,16	147,37
0	31,11	147,85
0	32,65	148,10
0	35,45	148,50
0	37,85	149,00
0	40,03	149,50
0	42,20	150,00
0	44,45	150,50
0	46,70	151,00

Примечание: -гидроморфометрические характеристики приведены для 3% ВП
-гидроморфометрические характеристики для 1,2,5,10% ВП см. Приложение Ж

						164-25-ИГМИ		
						«Реконструкция моста через реку Пшалымка в д.Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан»		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата			
						Инженерно-гидрометеорологические изыскания	Стадия: П	Лист:	Листов: 1
ГИП		Нуриев А.З.			07.25			
						Поперечный профиль р.Пшалымка в створе моста	ООО «Эксперт»	

Согласовано

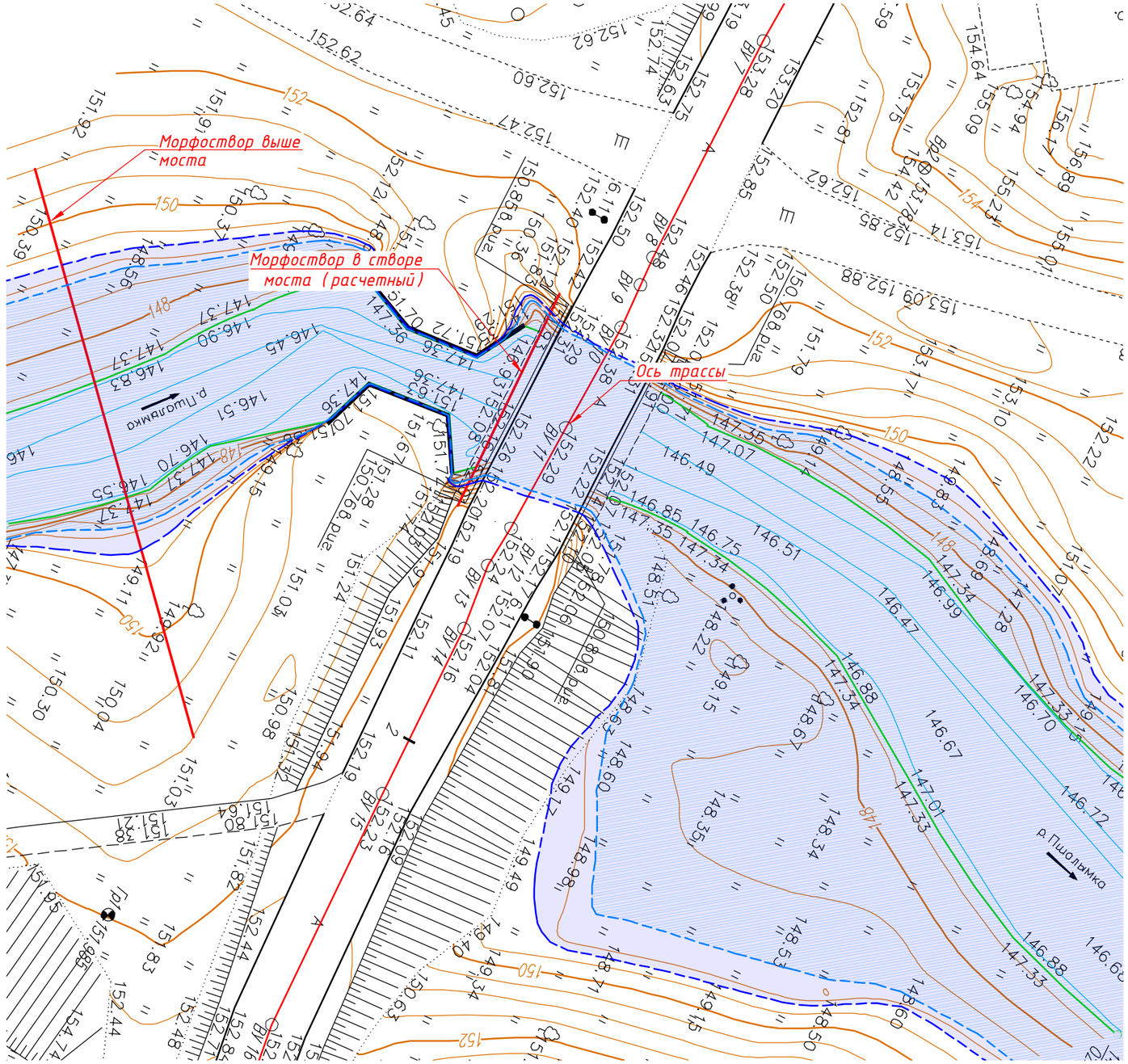
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Формат А3

Приложение М



Условные обозначения:

РУВВ 3% - 149,20 м БС – Линия разлива р.Пшалымка при $Q_{3\%}$=24,99 м³/сек

РУВВ 10% - 148,82 м БС – Линия разлива р.Пшалымка при $Q_{10\%}$=17,96 м³/сек

Примечания:
- Система высот - Балтийская
- Сечение рельефа горизонталями через 0,5 м

						164-25-ИГМИ
						«Реконструкция моста через реку Пшалымка в д.Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан»
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	
ГИП		Нуриев А.З.			07.25	Инженерно-гидрометеорологические изыскания
						План мостового перехода через р. Пшалымка. Границы разлива на участке перехода.

Стадия	Лист	Листов
П		1

ООО «Эксперт»

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Формат А3

Приложение Н

Общество с ограниченной ответственностью

«Эксперт»

Реконструкция моста через реку Пшалымка в д.Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан

ФОТОАЛЬБОМ

Казань 2025 г.

Сущ. ж.б. мост через р.Пшалымка.

Общий вид моста.






ПОШАЛЫМ ел.
р.ПШАЛЫМКА



Вид на русло реки ниже оси моста.





Вид на русло реки выше оси моста.





Капитальная плотина выше мостового перехода.









ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕСТВЕННОСТЬЮ
«ЭКСПЕРТ»
ИНН 1660291870, КПП 165501001, ОГРН 1171690032491
420034, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Декабристов, д. 81Б, офис 502
Адрес электронной почты: kazanekspert@yandex.ru
Свидетельство № СРО-П-182-371-02042013

Заказчик – ГКУ «Главтатдортранс»

«Реконструкция моста через реку Пшалымка в д.Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Материалы инженерных изысканий

Часть 3 «Технический отчет об инженерно-экологических изысканиях»

164-25-ИЭИ

Казань 2025

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕСТВЕННОСТЬЮ
«ЭКСПЕРТ»
ИНН 1660291870, КПП 165501001, ОГРН 1171690032491
420034, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Декабристов, д. 81Б, офис 502
Адрес электронной почты: kazanekspert@yandex.ru
Свидетельство № СРО-П-182-371-02042013

Заказчик – ГКУ «Главтатдортранс»

«Реконструкция моста через реку Пшалымка в д.Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Материалы инженерных изысканий

Часть 3 «Технический отчет об инженерно-экологических изысканиях»

164-25-ИЭИ

Директор / Р.Т. Хакимов /

Главный инженер проекта / А.З. Нуриев /

Казань 2025

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

СОДЕРЖАНИЕ ТОМА

СОСТАВ ОТЧЁТНЫХ МАТЕРИАЛОВ О РЕЗУЛЬТАТАХ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ 5
ВВЕДЕНИЕ.....6
1. КРАТКИЕ СВЕДЕНИЯ О ТЕРРИТОРИИ УЧАСТКА ИЗЫСКАНИЙ.....10
2. ИЗУЧЕННОСТЬ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ.....12
3. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ И ДЕМОГРАФИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ 13
4. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНЫХ И ТЕХНОГЕННЫХ УСЛОВИЙ 14
4.1. Рельеф и экзогеодинамические процессы 14
4.2. Геологическое строение и гидрогеологические условия 14
4.3. Гидрологическая характеристика 16
4.4. Климатическая характеристика 17
4.5. Типы и подтипы почв 20
4.6. Растительный покров 21
4.7. Животный мир 21
4.8. Ландшафты.....22
5. МАРШРУТНОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ ТЕРРИТОРИИ.....24
6. ЗОНЫ С ОСОБЫМ РЕЖИМОМ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ (ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ОГРАНИЧЕНИЙ).....25
6.1. Санитарно-защитные зоны и санитарные разрывы.....25
6.2. Приаэродромные территории 27
6.3. Зоны охраны поверхностных водных объектов 28
6.4. Зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения.....30
6.5. Месторождения полезных ископаемых 31
6.6. Особо охраняемые природные территории.....31
6.7. Объекты культурного наследия 32
6.8. Защитные леса и защитные участки лесов 33
6.9. Сельскохозяйственные угодья 33
7. СОВРЕМЕННОЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ТЕРРИТОРИИ 34

Согласовано

Взам. инв №

Подп. и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	164-25-ИЭИ		
Разраб.						Реконструкция моста через реку Пшалымка в д. Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан	Стадия	Лист	Листов
							П	1	2
ГИП		Нуриев А.З.					ООО «Эксперт		
Н. контр.									

7.1. Санитарно-эпидемиологическая обстановка 34
7.2. Современное экологическое состояние атмосферного воздуха 35
7.3. Современное экологическое состояние почв 35
7.4. Современное экологическое состояние поверхностных вод 38
7.5. Исследование воздействия физических факторов 39
7.6. Радиационно-экологические исследования 40
8. ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ ПРОГНОЗ ВОЗМОЖНЫХ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ РАБОТ ПО РЕКОНСТРУКЦИИ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА 41
9. РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ПРИРОДООХРАННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ, МЕРЫ ПО ВОССТАНОВЛЕНИЮ НАРУШЕННОЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ 48
10. АНАЛИЗ ВОЗМОЖНЫХ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ 54
11. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА И КОНТРОЛЯ 55
ВЫВОДЫ 57
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ 60
ПРИЛОЖЕНИЕ 1. ЗАДАНИЕ НА ПРОИЗВОДСТВО ИНЖЕНЕРНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ 62
ПРИЛОЖЕНИЕ 2. ПРОГРАММА НА ПРОВЕДЕНИЕ ИНЖЕНЕРНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ 66
ПРИЛОЖЕНИЕ 3. ВЫПИСКА ИЗ СРО. 74
ПРИЛОЖЕНИЕ 4. АТТЕСТАТЫ И ОБЛАСТИ АККРЕДИТАЦИИ ЛАБОРАТОРИИ 76
ПРИЛОЖЕНИЕ 5 ПРОТОКОЛ ИССЛЕДОВАНИЯ ПОВЕРХНОСТНОЙ ВОДЫ 96
ПРИЛОЖЕНИЕ 6 ПРОТОКОЛ ЗАМЕРОВ УРОВНЯ ШУМА 99
ПРИЛОЖЕНИЕ 7. ПРОТОКОЛ РАДИАЦИОННОГО ИЗМЕРЕНИЯ 103
ПРИЛОЖЕНИЕ 8. ПРОТОКОЛ ИССЛЕДОВАНИЯ ПОЧВЫ 106
ПРИЛОЖЕНИЕ 9 ПИСЬМО ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО КОМИТЕТА АРСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА 111
ПРИЛОЖЕНИЕ 10 ПИСЬМА УПОЛНОМОЧЕННЫХ ОРГАНОВ О НАЛИЧИИ/ОТСУТСТВИИ НА УЧАСТКЕ ИЗЫСКАНИЙ СКОТОМОГИЛЬНИКОВ 112

ПРИЛОЖЕНИЕ 11 ПИСЬМА УПОЛНОМОЧЕННЫХ ОРГАНОВ О НАЛИЧИИ/ОТСУТСТВИИ НА УЧАСТКЕ ИЗЫСКАНИЙ ООПТ РЕГИОНАЛЬНОГО И ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ.117
ПРИЛОЖЕНИЕ 12 ПИСЬМА УПОЛНОМОЧЕННЫХ ОРГАНОВ О НАЛИЧИИ/ОТСУТСТВИИ НА УЧАСТКЕ ИЗЫСКАНИЙ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ И ПОДЗЕМНЫХ ВОД.....131
ПРИЛОЖЕНИЕ 13 СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТАХ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ 132
ПРИЛОЖЕНИЕ 14 ПИСЬМА УПОЛНОМОЧЕННЫХ ОРГАНОВ О НАЛИЧИИ/ОТСУТСТВИИ НА УЧАСТКЕ ИЗЫСКАНИЙ ЗЕМЕЛЬ ЛЕСНОГО ФОНДА.....135
ПРИЛОЖЕНИЕ 15 ПИСЬМА УПОЛНОМОЧЕННЫХ ОРГАНОВ О НАЛИЧИИ/ОТСУТСТВИИ НА УЧАСТКЕ ИЗЫСКАНИЙ ОЦП СХУ; МЕЛИОРИРОВАННЫХ ЗЕМЕЛЬ 136
ПРИЛОЖЕНИЕ 16 ПИСЬМА УПОЛНОМОЧЕННЫХ ОРГАНОВ О НАЛИЧИИ/ОТСУТСТВИИ НА УЧАСТКЕ ИЗЫСКАНИЙ ПРИАЭРОДРОМНЫХ ТЕРРИТОРИЙ 137
ПРИЛОЖЕНИЕ 17. КАРТОГРАФИЧЕСКИЙ МАТЕРИАЛ 138

СОСТАВ ОТЧЁТНЫХ МАТЕРИАЛОВ О РЕЗУЛЬТАТАХ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	2	3	4
Отчетная техническая документация			
-	164-25-ИГДИ	Технический отчет по инженерно-геодезических изысканий	
-	164-25-ИГИ	Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям	
-	164-25-ИЭИ	Технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям	
-	164-25-ИГМИ	Технический отчет по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям	

Согласовано

Взам. инв №

Подп. и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

164-25-ИЭИ

Разраб.			
ГИП	Нуриев А.З		
Н. контр.			

Реконструкция моста через реку Пшалымка в д. Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан

Стадия	Лист	Листов
П	1	1

ООО «Эксперт»

ВВЕДЕНИЕ

В соответствии с требованиями Градостроительного кодекса РФ (2004), постановлений Правительства РФ от 5.03.2007 г. №145 и от 19.01.2006 г. №20 инженерно-экологические изыскания являются обязательной составной частью подготовки проектных документов.

Основанием для проведения работ является задание на производство инженерно-экологических изысканий по объекту **«Реконструкция моста через реку Пшалымка в д. Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан»** (приложение 1). Инженерные изыскания выполнены в соответствии с СП 47.13330.2016, а также с программой проведения инженерно-экологических изысканий (приложение 2).

Целью проведения инженерно-экологических изысканий для объекта **«Реконструкция моста через реку Пшалымка в д. Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан»** является получение необходимых и достаточных материалов для экологического обоснования проектной документации для строительства объектов и разработки раздела, определяющего мероприятия по охране окружающей среды.

Задачами работы являются:

- оценка современного состояния компонентов природной среды;
- уточнение границ зон воздействия при реализации проектных решений по основным компонентам природной среды, чувствительным к предполагаемым воздействиям;
- получение необходимых параметров для прогноза изменения природной среды в зоне влияния проектируемого объекта при его строительстве и эксплуатации;
- разработка рекомендаций по организации природоохранных мероприятий, а также мер по восстановлению и оздоровлению природной среды;
- разработка предложений к программе производственного экологического мониторинга на период строительства и эксплуатации объекта.

Работа выполнена с учетом требований следующих нормативно-правовых документов:

- Водный Кодекс РФ от 03.06.2006 № 74-ФЗ.
- Градостроительный кодекс РФ от 29.12.2004 г. № 190-ФЗ.
- ГОСТ 17.4.2.02-83. Охрана природы. Почвы. Номенклатура показателей пригодности нарушенного плодородного слоя при землевании.
- ГОСТ 17.4.2.03-86. (СТ СЭВ 5299-85) Охрана природы. Паспорт почв.

Согласовано

Взам. инв №

Подп. и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	164-25-ИЭИ		
Разраб.						Реконструкция моста через реку Пшалымка в д. Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан	Стадия	Лист	Листов
							П	1	138
ГИП		Нуриев А.З.					ООО «Эксперт»		
Н. контр.									

- ГОСТ 17.4.3.02-85. Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя при производстве земляных работ.
- ГОСТ 17.4.4.02-2017. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа.
- ГОСТ 17.5.3.05-84. Охрана природы. Рекультивация земель. Общие требования к землеванию.
- ГОСТ 17.5.3.06-85. Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почв при производстве земляных работ.
- ГОСТ 58595-2019. Почвы. Отбор проб.
- Порядок определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами (согл. с Комитетом РФ по земельным ресурсам и землеустройству, Министерством сельского хозяйства РФ, Российской академии сельскохозяйственных наук, Минприроды РФ, Государственным Комитетом СанЭпиднадзора РФ).
- Постановление Правительства РФ от 19.01.2006 № 20 «Об инженерных изысканиях для подготовки проектной документации строительства, реконструкции объектов капитального строительства».
- Постановление Правительства РФ от 5.03.2007 г. № 145 «О порядке организации и проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий».
- РД 52.04.186-89. Руководство по контролю загрязнения атмосферы.
- СанПиН 1.2.3684-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания, утвержденные Главным государственным санитарным врачом РФ 28.01.2021 г. № 2.
- СанПиН 1.2.3685-21 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-противоэпидемических (профилактических) мероприятий, утвержденные Главным государственным санитарным врачом РФ 28.01.2021 г. № 3.
- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов (с изм. от 2024 г.).
- СП 42.13330.2016. «СНиП 2.07.01-89*. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».
- СП 47.13330.2016. «СНиП 11-02-96. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения».
- СП 11-102-97. Инженерно-экологические изыскания для строительства.
- СП 14.13330.2018. «СНиП II-7-81*. Строительство в сейсмических районах».
- СП 131.13330.2025. «СНиП 23-01-99*. Строительная климатология».

Лабораторные химико-аналитические исследования, отобранных в ходе изысканий почвенных проб выполнены АНО «Центр содействия СЭБ» (аттестат аккредитации № RA.RU.21АД79, выданный 16 ноября 2015 г., приложение 4).

Лабораторные химико-аналитические исследования, отобранных в ходе изысканий поверхностной воды выполнены ООО «Аналитическая лаборатория «Экомониторинг» (аттестат аккредитации № RA.RU.21HB26, выданный 26 марта 2018 г., приложение 4).

Маршрутная гамма-съемка с целью определения МЭД, измерения уровня шума выполнены лабораторией радиационного контроля ООО «Центр ЭПИР» (аттестат аккредитации № ИЛ/АЛ-0113, выданный 27 апреля 2023 г.).

На участке проектируемого строительства, в ходе проведения настоящих изысканий, выполнен отбор проб почвогрунтов с последующим проведением микробиологических анализов, определением содержания нефтепродуктов, ряда тяжелых металлов и других загрязнителей.

Сроки проведения этапов инженерно-экологических изысканий:

Полевые работы проводились в июле 2025 г.

Лабораторные работы проводились в июле-августе 2025 г.

Камеральные работы проводились с в октябре-ноябре 2025 г.

Дата подготовки отчетной документации: 05.11.2025 г.

Сведение об исполнителе: ООО «Эксперт» является членом СРО-И-045-0908201, регистрационный номер членов в реестре И-045-001660291870-0227. Выписка из реестра членов ассоциации инженеров изыскателей «Профессионалы рынка инженерных изысканий в области строительства» от 04.08.2025 г. № 1660291870-20250804-1624приведена в приложении 3.

Виды и объемы работ при производстве инженерно-экологических изысканий приведены в таблице 1.1.

Таблица 1.1 – Виды и объемы работ

№	Наименование работ и затрат	Ед. изм.	Кол-во
1	**Раздел I. Подготовительные работы**		
1.1	Составление программы производства работ, работа с фондовыми материалами	1 программа	1
1.2	Предполевое дешифрирование аэрокосмических материалов для II категории (М1:5000)	км2	0,020
2	**Раздел II. Полевые работы**		
2.1	Инженерно-экологическая рекогносцировка при удовлетворительной проходимости, II категории сложности	1 км маршрута	0,5
2.2	Наблюдения при передвижении по маршруту при составлении инженерно-экологической карты в масштабе 1:2000 - 1:1000, II категории сложности	1 км маршрута	0,5
2.3	Описание точек наблюдений при составлении инженерно-экологических карт на застроенную территорию, II категория сложности	точка	4
2.4	Отбор точечных проб для анализа на загрязненность по химическим показателям		
2.5	Отбор проб почво-грунтов (методами конверта, по диагонали и т.п.)	проба	1
2.6	Отбор проб почво-грунтов для бактериологического анализа	проба	1
2.7	Отбор проб природной воды	проба	1
2.8	Радиационное обследование участка	га	0,4975
3	**Раздел III. Лабораторные работы**		
3.1	Лабораторные исследования химического состава почв		

3.2	Определение нефтепродуктов	проба	1
3.3	Определение полициклических ароматических углеводородов хроматографическим методом (бенз(а)пирен)	проба	1
3.4	Водородный показатель pH солевой вытяжки в пробах почво-грунтов	проба	1
3.5	Определение химических элементов без пробоподготовки методом спектрального анализа почво-грунтов		
3.6	кадмий	образец	1
3.7	свинец	образец	1
3.8	цинк	образец	1
3.9	медь	образец	1
3.10	никель	образец	1
3.11	ртуть	образец	1
3.12	мышьяк	образец	1
3.13	Определение агрохимических показателей почво-грунтов		
3.14	Водородный показатель pH солевой вытяжки	образец	2
3.15	Органические вещества (гумус) методом прокаливания при температурах 120, 230, 420 °С последовательно	образец	2
3.16	Массовая доля почвенных частиц менее 0,01 мм	образец	1
3.17	Лабораторные исследования химического состава поверхностных и подземных вод		
3.18	Определение нефтепродуктов	образец	1
3.19	Определение содержания взвешенных веществ	образец	1
3.20	Определение химического потребления кислорода	образец	1
4	**Раздел IV. Камеральные работы**		
4.1	Инженерно-экологическая рекогносцировка при удовлетворительной проходимости, II категории сложности	км маршрута	0,5
4.2	По цифровым показателям	10 цифровых значений	10
4.3	Рекогносцировочное почвенное обследование при удовлетворительной проходимости, II категории сложности	км маршрута	0,5
4.4	Наблюдения при передвижении по маршруту при составлении инженерно-экологической карты в масштабе 1:2000 - 1:1000, II категории сложности	км маршрута	0,5
4.5	Описание точек наблюдений при составлении инженерно-экологических карт	точка	1
4.6	Камеральная обработка данных лабораторных исследований	%	20
4.7	Радиационное обследование участка	га	0,4975
4.8	Составление инженерно-экологического отчета	%	14

1. КРАТКИЕ СВЕДЕНИЯ О ТЕРРИТОРИИ УЧАСТКА ИЗЫСКАНИЙ

Мост через р. Пшалымка находится в д. Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан.

Идентификация сооружения в соответствии с Федеральным законом от 30.12.2009 № 384-ФЗ:

Таблица 1.1. Назначение:

Классификация по ОКОФ (ОК 013-2014 «Общероссийский классификатор основных фондов»)	
Код	Наименование
220.42.13.10.111	Мост автодорожный

Заказчик объекта – ГКУ «Главтатдортранс»

Вид строительства: реконструкция

Стадия проектирования – проектная документация.

Проектом предусматривается разборка существующего моста, и реконструкция на его месте автодорожного моста.

Технические характеристики проектируемого мостового сооружения: однопролетный мост с балочным пролетным строением длиной 24 м, ширина – 11,65 м. Продольная расчетная схема 11.65м. Габарит моста: Г-8+1,5м.

Поперечный уклон моста двускатный 20‰, обеспечен за счет переменной высоты подферменных площадок. Продольный уклон 10‰ в сторону опоры №2.

Проектные нагрузки: А-14; Н-14. Категория дороги – IV. Полосы движения: 2×3,0 м по СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*». Полосы безопасности на мостовом сооружении по 1,0 м с каждой стороны.

Подготовительные работы заключаются в устройстве технологической площадки, технологических съездов, организации стройплощадки, а также в устройстве временного объезда и организации движения автотранспорта по нему на время строительства.

Технико-экономические показатели

Наименование показателей	Показатель
Категория дороги	IV
Расчетная скорость, км/ч	60
Интенсивность авто/сут.	130
Число полос движения, шт.	2
Ширина земляного полотна, м	11,55-12,05
Ширина проезжей части, м	2х3,0
Ширина обочин, м	2,0
Тип дорожной одежды	капитальный
Вид покрытия	асфальтобетон
Длина подходов к сооружению, м	104,04
Длина моста, м	24,8
Ширина моста, м	11,65
Габарит проезжей части	Г-8
Наличие тротуаров, служебных проходов, (да/нет)	Да

Расчетная нагрузка на дорожную одежду, кН	115
Расчетные нагрузки на искусственные сооружения, кН	А-14, Н-14
Освещение на сооружении (да/нет)	нет
Схема моста	24

Линейный объект располагается в границах существующей полосы отвода на муниципальных землях неразграниченной собственности Урнякского сельского поселения в границах кадастрового квартала 16:09:170101.

В границах существующей полосы отвода планируется проведение строительных работ на площади – 2659,84 м2.

Проектной документацией предусматривается размещение строительной площадки и объездной дороги за границей полосы отвода автомобильной дороги, на землях государственной неразграниченной собственности в границах кадастрового квартала 16:09:170101, площадью 2315,36 м2. Указанные земли находятся в распоряжении муниципального округа Урнякского сельского поселения Арского муниципального района Республики Татарстан.

Площадь участка изысканий составляет 0,4975 га.

Ближайшие участки жилой застройки к участку изысканий расположены:

- ЗУ 16:09:170101:13– на расстоянии 157 м северо-западнее границ участка изысканий;

- ЗУ 16:09:170101:46– на расстоянии 2,5 м юго-восточнее границ участка изысканий.

2. ИЗУЧЕННОСТЬ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

Анализ имеющейся информации (опубликованных и фондовых материалов) позволяет говорить о достаточно хорошей изученности рассматриваемой территории.

В качестве основных фондовых материалов были использованы данные Схемы территориального планирования Арского муниципального района РТ (2023, 2025 г.).

Экологическое состояние атмосферного воздуха участка изысканий изучено ФГБУ «Управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды Республики Татарстан» по данным систематических наблюдений.

Почвенный покров, растительный и животный мир, ландшафты участка изысканий изучены в рамках настоящих инженерно-экологических изысканий с использованием фондовых материалов.

Сведения об особо охраняемых природных территориях получены на основе анализа данных Государственного реестра особо охраняемых природных территорий РТ (утв. постановлением КМ РТ от 24.07.2009 г. №520), данных Государственного комитета Республики Татарстан по биологическим ресурсам и Исполнительного комитета Арского муниципального района.

Сведения о наличии месторождений полезных ископаемых получены Министерством экологии и природных ресурсов Республики Татарстан.

Сведения об объектах историко-культурного наследия даны по материалам Комитета Республики Татарстан по охране объектов культурного наследия.

Для предварительной оценки экологического состояния территории проведено дешифрирование материалов дистанционного зондирования Земли. Были проанализированы спутниковые снимки, предлагаемые программой Sas.Planeta из общедоступных сервисов, таких как Яндекс.карты, Google Earth, Google Maps, Bing Maps, DigitalGlobe, Kosmosnimki.ru, VirtualEarth, Gurtam, OpenStreetMap и др., также из общедоступного интернет-ресурса http://pkk5.rosreestr.ru, http://wikimapia.org. Для привязки к топографической основе, изучения современного состояния территории, анализа источников загрязнения окружающей среды и геоморфологического описания участка выбраны наиболее актуальные спутниковые снимки высокого разрешения, синтезированные в натуральных цветах из сервиса Яндекс.карты. Проведено изучение спутникового снимка на участок изысканий и прилегающую территорию.

Инженерно-экологическая рекогносцировка была выполнена по участку проектируемого объекта и прилегающим территориям.

Рекогносцировочное почвенное обследование заключалось в визуальном определении типа почв, наличия включений природного и техногенного происхождения, определения степени механической деградации, захламленности и загрязненности почвенного покрова.

3. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ И ДЕМОГРАФИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

Граница Арский муниципальный район занимает выгодное экономико-географическое положение на северо-западе Республики Татарстан, находясь на транспортных магистралях, соединяющие столицу республики г. Казань с Кировской областью, Удмуртской Республикой и Пермским краем, имеет достаточную ресурсную обеспеченность (нерудные полезные ископаемые, лесные, водные, земельные ресурсы).

Административное устройство Арского муниципального района представлено 1 городским поселением и 28 сельскими поселениями, включающими в себя 128 населенных пунктов, в числе которых 1 город районного значения, 65 сел, 54 деревни, 7 поселков и один ж/д разъезд. Административным центром района является город Арск.

По степени освоенности территория Арского района относится к среднеосвоенным территориям. Средняя плотность населения составляет 27,8 чел. на 1 кв.км (среднереспубликанский показатель составляет 55,7 чел. на 1 кв.км).

Арский муниципальный район граничит на севере с Республикой Марий Эл и с шестью муниципальными районами Республики Татарстан:

на западе - с Атнинским, Высокогорским муниципальными райономи;

на востоке - с Балтасинским, Сабинским муниципальными районами;

на юге - с Тюлячинским, Пестречинским муниципальными районами.

Экономика Предкамского экономического района базируется на предприятиях агропромышленного комплекса, промышленности строительных материалов, пищевой промышленности. В этой части республики имеются запасы торфа, строительных материалов и минеральных вод.

Её экономика в значительной доле представлена сельским хозяйством, пищевой промышленностью, промышленностью строительных материалов, лесоперерабатывающей промышленностью, строительством, легкой промышленностью, а также транспортом и сферой услуг.

Приоритетными направлениями стратегического развития Предкамской экономической зоны являются интенсификация сельского хозяйства и переработки сельскохозяйственной продукции, развитие сферы услуг (развитие гости ничного и придорожного сервиса, аграрного туризма, туризма выходного дня и пр.), возрождение народных промыслов, переработка древесины и изготовление изделий из дерева, производство строительных материалов.

Экономика Арского муниципального района в настоящее время может быть условно поделена на три сектора хозяйственной деятельности:

сырьевой сектор: сельское хозяйство, лесное хозяйство, добывающая промышленность;

производственный сектор: пищевая промышленность, промышленность строительных материалов, лесоперерабатывающая промышленность, легкая промышленность, полиграфическая промышленность;

инфраструктурный сектор: транспорт, строительство, связь, финансы, торговля, образование, здравоохранение, рекреационная деятельность и другие виды производственных и социальных услуг.

Численность населения составляет 51031 человек.

4. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНЫХ И ТЕХНОГЕННЫХ УСЛОВИЙ

4.1. Рельеф и экзогеодинамические процессы

В геоморфологическом отношении участок работ приурочен к пойме и высокой пойме на участках мостового перехода, к первой надпойменной террасе на участках подъездных дорог (долина р. Пшалымка). Рельеф аллювиальный, техногенно изменённый, абс. отм. 152,21-153,00 м БС.

Участок расположен в пределах действующей автодороги и несет техногенную нагрузку.

Рельеф участка работ сформирован, опасных геологических и инженерно-геологических процессов (оползни, осыпи, заболачивание, выходы родников) непосредственно на участке за период изысканий не обнаружено.

В пределах площадки изысканий согласно СП 22.13330-2016 выделены «специфические» техногенные насыпные грунты ИГЭ НС.

Сейсмическую интенсивность в данном районе, согласно СП 14.13330.2018 (Строительство в сейсмических районах) в баллах шкалы MSK-64 принять по карте А ОСР-2015 5 баллов.

Грунты площадки относятся к II категории грунтов по сейсмическим свойствам, согласно т.1 СП 14.13330.2018.

4.2. Геологическое строение и гидрогеологические условия

Согласно Геологическое строение района изысканий обусловлено его приуроченностью к такой тектонической структуре, как Русская платформа, кристаллический фундамент которой располагается на глубине более 2 км. Мощная толща осадочных пород представлена отложениями девонского, каменноугольного и пермского периодов. Древнейшие из них нигде не выходят на поверхность и лишь отложения верхней перми обнажаются по крутым склонам речных долин, а в основном они перекрыты чехлом четвертичных отложений.

Наибольшее значение для нас имеют отложения, слагающие основание и активную зону проектируемого сооружения. В нашем случае это четвертичные аллювиальные отложения (aQIII) и среднепермские отложения (P2), перекрытые с поверхности насыпным слоем (tQIV).

С поверхности и до изученной глубины 25,0 м, геолого-литологическое строение площадки представлено следующим сводным инженерно-геологическим разрезом.

Геологический возраст и генетический индекс	№№ игэ	Описание грунтов	Мощность ИГЭ, м	
			от	до
tQI_V	НС	Насыпной слой: грунт супесчаный, твердый, щебенистый (до 40 %), слежавшийся, отсыпан сухим способом	0,7	0,9
aQ_{III}	3а	Суглинок полутвердый легкий, тяжелый, коричневый, темно-коричневый	0,5	1,4

	3б	Суглинок тугопластичный тяжелый песчанистый, коричневый, серо-коричневый, темно-коричневый, слабоожелезненный, с прослоями суглинка текучепластичного, мягкопластичного и песчаника пониженной прочности, с линзами песка обводненного	2,8	4,8
P_2	12	Глина твердая, полутвердая, легкая песчанистая, легкая пылеватая, ненабухающая, неразмокающая, бледно-розовато-коричневая, розовато-бледносерая, известковистая, с прослоями песчаника малопрочного и прочного мощностью до 0,2 м	5,8	12,0
	14	Песчаник малопрочный безводный	1,0	1,3

На момент проведения изысканий, июнь 2025 г., один аллювиальный водоносный горизонт.

Аллювиальный водоносный горизонт вскрыт 11.06.2025 в скважинах 1,2,3,4 на глубинах 2,8-3,3 м (абс.отм 148,94-150,20 м БС). Мощности обводненной толщи составляют от 1,8 до 3,4 м.

Водовмещающими грунтами являются прослои обводненной линзы песка в суглинках тугопластичных ИГЭ 3б. Локальный водоупор глина твердая, полутвёрдая ИГЭ 12.

Водоносный горизонт гидравлически связан с уровнем воды в р. Пшалымка, так как участок работ расположен в ее долине. Движение подземных вод происходит в направлении русла реки Пшалымка.

Разгрузка подземных вод осуществляется перетеканием в нижележащие горизонты, дренированием вод в р. Пшалымка. Сток воды реки Пшалымка естественный.

Подземные воды по результатам химического анализа пробы воды хлоридно-гидрокарбонатная кальциевая, гидрокарбонатная натриево-кальциевая, гидрокарбонатная кальциевая (по классификации С.А. Щукарева).

По результатам химического анализа подземные воды неагрессивны к бетонам всех марок по водонепроницаемости и к арматуре железобетонных конструкций. К металлическим конструкциям подземные воды среднеагрессивны. К конструкциям из углеродистой стали подземные воды слабоагрессивны. Согласно методике В. М. Гольдберга степень защищенности подземных вод зависит от: наличия в разрезе слабопроницаемых пород; глубины залегания подземных вод; мощности, литологии и фильтрационных свойств пород (в первую очередь, слабопроницаемых), перекрывающих подземные воды и их выдержанности; характера гидравлической связи водоносного горизонта с вышележащими водоносными горизонтами и поверхностными водами (Гольдберг, 1984). Как правило, наименьшая глубина залегания подземных вод, а как следствие степень защищенности, расположена в местах выходов родников (пойменная часть долины, нижние части склонов), наибольшая – на склонах и вершинах водоразделов, где мощность покровных слабопроницаемых отложений может достигать 20 м. В соответствии с этими и рядом других факторов различают 5 категорий защищенности подземных вод:

VI-V «защищенные;

IV-III «условно защищенные»;

II-I «незащищенные».

Подземные воды участка изысканий относятся к незащищенным (I категория) – 1 балл по шкале (глубина уровня грунтовых вод до 10 м), 3 балла (в сумме) по шкале (мощность литол группы b).

Подробные сведения об инженерно-геологическом строении участка и гидрогеологических условиях, свойствах грунтов представлены в техническом отчете по инженерно-геологическим изысканиям по настоящему объекту.

4.3. Гидрологическая характеристика

На участке изысканий ось трассы мостового перехода пересекает постоянный водоток р. Пшалымка, которая впадет в реку Казанка в ее верхнем течении. Водоток района изысканий в гидрографическом отношении принадлежит к Нижневолжскому бассейновому округу. Водная система: река Пшалымка – река Казанка - река Волга - Каспийское море.

Бассейн реки Пшалымка имеет асимметричную форму, лес расположен в верхней части водосбора. Площадь распаханных земель распределена преимущественно в средней и нижней частях водосбора, и составляет 45% от всей площади. В своем верхнем течении река проходит внутри с.Верхн.Пшалым. Относительные колебания высот в пределах водосбора составляют около 71 м БС. Профиль долины реки двускатный, в верхнем течении течет в русле с неявно выраженными берегами, начиная со среднего внутри оврага с выраженными берегами глубиной 1,5 – 2,5 м.

На реке в 0,4 км выше оси перехода имеется капитальная плотина, оборудованная водосбросом для пропуска паводков и половодья, откосы плотины укреплены бетонными плитами.

Общая длина реки составляет 12 км. Площадь водосбора 36,8 км2. Средний уклон главного лога 5,9 ‰. Площадь леса составляет 1,2 км2.

По характеру водного режима водотоки района относятся к типу рек с четко выраженным весенним половодьем, летне-осенними дождевыми паводками и устойчивой зимней меженью. Реки района изысканий имеют смешанное питание, что определяется климатическими и геолого – геоморфологическими условиями. Питание реки осуществляется за счет поступления вод из водоносных пермских отложений, независимо от количества выпадающих осадков, имеет круглогодичный сток.

Основным питанием является снеговое. Его доля составляет 70 -80% общего годового стока. На подземное питание приходится 20 - 30%, на дождевое 20%.

Весеннее половодье начинается в конце марта – начале апреля, в период интенсивного таяния снежного покрова, а заканчивается обычно в первой декаде мая.

В начале мая устанавливается летняя межень. Летний меженный уровень имеет низшее положение в августе — сентябре.

Согласно материалам Схемы территориального планирования Арского муниципального района, а также данным открытых интернет источников водно-болотные угодья в границах участка изысканий, а также на прилегающих к нему участках отсутствуют.

4.4. Климатическая характеристика

По климатическому районированию (СП 131.13330.2025) район изысканий относится к II району (подрайон II В). Согласно СП 34.13330.2021 район относится к II2 дорожно-климатической зоне.

Средняя месячная максимальная температура воздуха самого жаркого месяца (июль) равна 19,8°С, а температура холодного месяца (январь) минус 11,2°С, средняя годовая температура воздуха составляет 4,2°С. Абсолютный максимум температуры воздуха 39°С, а абсолютный минимум минус 47°С.

Весной происходит быстрое нарастание температур воздуха (март минус 4,1°С, апрель 5,1 °С). Лето характеризуется среднемесячными температурами воздуха, варьирующими в интервале от 17,5 °С до 19,8 °С. Среднемесячные и годовые значения температуры воздуха приводятся в таблице 1.

Таблица 1. Средняя месячная и годовая температура воздуха, °С

МС	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
	-11,2	-10,7	-4,3	5,1	13,3	17,7	19,8	17,5	11,5	4,3	-3,4	-8,9	4,2

Периоды с отрицательными средними месячными температурами воздуха на исследуемой территории наблюдаются с ноября по март. Наиболее низких значений температура воздуха достигает в январе, его средняя месячная температура воздуха составляет минус 11,2 °С. Абсолютный минимум температуры воздуха наблюдался в декабре и равен минус 47,0 °С. Средняя температура воздуха самого холодного месяца равна - 13,3 °С.

Весна наступает в конце февраля - первой декаде марта. В этот период наряду с частыми ночными заморозками отмечается очень интенсивное повышение температуры в дневные часы, вследствие чего амплитуды суточных температур воздуха достигают больших значений. Переход температуры воздуха через 0 °С в сторону лета обычно отмечается 4 апреля, в сторону зимы - 30 октября.

Лето обычно начинается с конца мая. Самым жарким месяцем на исследуемой территории является июль со средней месячной температурой воздуха плюс 19,8 °С. Абсолютный максимум температуры воздуха был зарегистрирован в августе и равен плюс 39,0 °С. Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца равна 25,8 °С.

Осень наступает в районе изысканий в сентябре. Наиболее интенсивное понижение температуры воздуха наблюдается с октября по ноябрь и составляет в среднем около 7,7 °С.

Глубина промерзания почвы зависит от ее влажности, механического состава, высоты и плотности снежного покрова.

Полное оттаивание почвы, на большей части территории, происходит обычно в конце апреля - начале мая. В зависимости от характера зимы и начала весны даты оттаивания в отдельные годы могут значительно отклоняться от средних значений.

Первые заморозки на почве наблюдаются, в среднем в первой декаде октября, последние - в последней декаде апреля.

Нормативная глубина сезонного промерзания по СП 131.13330.2012 и п.5.5.3 СП 22.13330.2011 (МС Казань): для суглинков и глин - 1.43 м, для песков пылеватых - 1.75 м, для песков гравелистых - 1,87 м, для крупнообломочных грунтов - 2,12 м

Таблица 2 Средняя месячная и годовая относительная влажность воздуха, %

МС	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
	85	82	78	68	60	66	68	70	76	81	86	86	76

Наибольшая относительная влажность воздуха приходиться на декабрь - январь и составляет 86-85%. Средний месячный минимум относительной влажности отмечается в мае, и составляет 60%.

Среднегодовое количество осадков в районе изысканий составляет 537,3мм. Атмосферные осадки на рассматриваемой территории чаще всего выпадают в результате циклонической деятельности, причем в теплый период выпадает около 64,2 % их годовой суммы, а наименьшее количество осадков фиксируется с февраля по апрель. Самым дождливым месяцем в теплый период года в районе изысканий является июль (в среднем за месяц выпадает 64,6 мм). Расчетный суточный максимум осадков по МС Арск обеспеченностью Р = 1 % равен 93 мм. Осадки носят как обложной, так и ливневой характер. Среднегодовое число дней с осадками более 20 мм равняется 2 дням. Отмечаются грозы и град.

Таблица 3 Месячное и годовое количество осадков, мм

МС	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Арск	41,3	30,4	33,8	33,7	35,1	62,2	64,6	53,7	44,9	50,6	43,5	43,5	537,3

Сроки появления снежного покрова так же, как и сроки схода снежного покрова из года в год колеблются в зависимости от характера погоды, определяемой особенностями атмосферной циркуляции предзимнего периода. Первый снег, в среднем, появляется в начале второй декады октября. Средняя дата схода снежного покрова 13 апреля. Интенсивный рост снежного покрова происходит с момента появления снега (октябрь) до конца февраля. Среднее число дней со снежным покровом составляет 150 дней. Максимальная высота снежного покрова по результатам снегосъемки на полевом маршруте по МС Арск равна 83 см.

В конце апреля обычно отмечается полный сход снега. В отдельные годы, если наблюдается дружная и теплая весна, снег полностью сходит к началу второй декады апреля, если отмечается холодная весна, дата схода снега приходится на конец апреля

Средняя годовая скорость ветра рассматриваемой территории составляет 2,6 м/с. На рассматриваемой территории наибольшие среднемесячные скорости ветра фиксируются в период зимы: с января по февраль (2,8 м/с). В летний период года отмечаются наименьшие (около 2,2 м/с) среднемесячные скорости ветра. Повторяемость различных скоростей ветра по МС Арск приведена в таблице 4. В теплый период и на протяжении года преобладают ветры юго-западного направления.

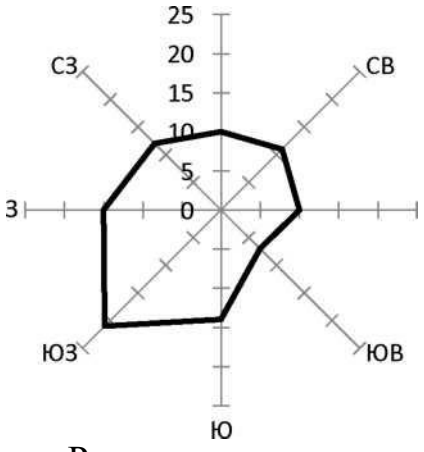
Таблица 4

	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
I	5	7	9	10	22	24	15	8	3
II	7	9	11	11	20	22	13	7	4
III	7	8	9	8	18	26	15	9	4
IV	10	11	13	8	13	20	15	10	3
V	14	14	12	6	10	18	13	13	3
VI	13	13	11	6	9	18	15	15	4
VII	16	17	13	7	7	14	12	14	4
VIII	14	16	11	6	8	15	15	15	4
IX	12	11	11	7	10	19	16	14	3
X	9	8	6	6	15	24	18	14	3
XI	7	7	8	7	17	26	17	11	2
XII	6	7	8	9	20	25	16	9	4
Год	10	11	10	7	14	21	15	12	3

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

МС	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Арск	2,8	2,8	2,7	2,9	2,5	2,2	2,3	2,4	2,8	2,8	2,8	2,7	2,6

Максимальная расчетная скорость ветра 5% обеспеченности по МС Арск составляет 29 м/с.



Роза ветров за год

Ниже приведены данные числа дней с различными атмосферными явлениями полученными на метеостанции Арск.

Таблица 6. Среднее число дней с туманом

МС	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Арск	1,1	0,7	1,6	1,1	0,1	0,2	0,4	0,6	0,9	1,6	2,8	1,9	13,0

Таблица 7. Среднее число дней с метелью

МС	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Арск	2,1	1,9	1,1	0,3	-	-	-	-	-	-	0,5	1,7	7,6

Таблица 8. Среднее число дней с гололедом

МС	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Арск	0,8	0,8	0,6	0,1	-	-	-	-	-	0,6	2,1	2,9	7,9

Таблица 9. Среднее число дней с градом

МС	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Арск	-	-	-	0,03	0,2	0,3	0,2	0,1	0,1	0,07	-	-	1,0

Таблица 10. Среднее число дней с грозой

МС	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Арск	-	-	-	0,3	2,3	5,0	5,6	3,5	0,8	-	-	-	17,5

Параметры, определяющие потенциал загрязнения атмосферы: повторяемость приземных инверсий (по данным АС Казань) составляет 48 %, мощность приземных инверсий – 0,33 км, повторяемость скорости ветра 0-1 м/с равна 21 %, продолжительность туманов – 55 часов.

Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы, составляет 160. Скорость ветра, суммарная вероятность которой составляет 5 %, составляет 8 м/с.

4.5. Типы и подтипы почв

В период проведения инженерно-экологических изысканий были проведены почвенные исследования территории. На территории участка изысканий было проведено маршрутное обследование почвенного покрова. Исследования выполнены согласно «Общесоюзной инструкции по почвенным обследованиям и составлению крупномасштабных почвенных карт при землепользовании» (1973). Классификация почв проведена согласно Классификации и диагностике почв СССР (1973) и методического подхода М. И. Герасимовой и др. (Антропогенные почвы…, 2003).

В соответствии с природно-сельскохозяйственным районированием муниципальных районов Республики Татарстан Арский муниципальный район относится к равнинно-увалистому суглинистому серо-лесному округу Предуральской провинции лесостепной зоны.

На территории района большое распространение имеют светло-серые лесные почвы, дерново-подзолистые, серые лесные (8,1 %), коричнево-серые лесостепные (7,3 %) и пойменные дерновые (4,2 %). Незначительно распространены (0,6 %) выщелоченные и оподзоленные маломощные и среднемощ- ные черноземы.

Светло-серые лесные и дерново-подзолистые почвы, имеющие наибольшее распространение в районе, характеризуются повышенной кислотно- стью и низким содержанием гумуса. Светло-серые почвы имеют 2,3-4,76 % гу- муса, дерново-подзолистые – 1,25-5,53 %. Таким образом, запасы питательных веществ недостаточны для нормального развития культурных растений.

В ходе проведенных почвенных исследований на участке изысканий выделены урбосветло-серые лесные супесчаные почвы

Распространение почвенных разностей на участке изысканий представлено на карте современного экологического состояния территории в разрезе выделенных ландшафтов.

4.6. Растительный покров

В рамках настоящих инженерно-экологических изысканий проводилось изучение растительного покрова территории предстоящих работ. В основе изучения лежало обобщение фондовых материалов на данную территорию (Растительность Европейской части, 1980; Сосудистые растения Татарстана, 2000, Генеральный план…, 2014) и полевое обследование территории.

При проведении инженерно-экологических изысканий охраняемые виды растений, внесенные в Красную книгу РТ и Красную книгу РФ, на участке изысканий отсутствовали.

В ходе хозяйственного освоения территории растительный покров участка изысканий претерпел значительные изменения. Растительный покров участка инженерно-экологических изысканий представлен *древесно-кустарниковой и сорно-разнотравной растительностью.*

Древесно-кустарниковая растительность. Представлена зарослями ивы ушастой, клена ясенелистного с участием березы повислой, рябины обыкновенной в пойменной части реки Пшалымка. Высота древостоя составляет ~ 3-7 м, диаметр стволов до 45 см, усыхание и повреждение стволов и ветвей 5-8%, сомкнутость кроны – 0,4-0,5. Травяной покров представлен разнотравными видами, среди которых преобладают полынь обыкновенная со значительным участием одуванчика лекарственного, хмеля обыкновенного, крапивы двудомной, лопуха, сныти обыкновенной, хмеля обыкновенного. Высота травостоя составляет 10-50 см. Проективное покрытие сообщества – 20-30 %.

Разнотравно-злаковые сообщества возникли в результате сукцессионного зарастания территорий. Представлены преобладанием злаковых: мятлик луговой, пырей ползучий, овсяница луговая в сочетании с видами травянистых растений других семейств, среди которых одуванчик лекарственный, пижма обыкновенная, тысячелистник обыкновенный, цикорий обыкновенный, щавель конский, пупавка красильная, клевер луговой, подорожник большой, бодяг полевой, ромашка лекарственная. Высота травостоя – 10-50 см, проективное покрытие – 80-90 %.

Распространение растительных сообществ на участке изысканий представлено на карте современного экологического состояния территории в разрезе выделенных ландшафтов.

4.7. Животный мир

Район участка изысканий находится на стыке тайги и широколиственных лесов, но нахождение участка изысканий вблизи населенных пунктов явилось определяющим фактором характера фауны исследуемой территории.

Почвенные беспозвоночные представлены преимущественно паукообразными и низшими формами насекомых, среди воздушных насекомых доминируют жуки, перепончатокрылые, чешуекрылые и двукрылые.

Фауна наземных позвоночных участка изысканий представлена синантропными и одомашненными видами, из птиц это представители отряда воробьинообразных (ворона серая, галка, грач, голубь сизый, воробьи полевой и домовой, стриж черный, синица большая), из млекопитающих на территории могут оказаться мышь домовая и полевая, крыса серая, полевка рыжая и обыкновенная.

В период проведения изысканий представители животного мира встречены не были.

Согласно материалам Схемы территориального планирования Арского муниципального района, данным Красной книги РТ и Красной книги РФ на территории участка изысканий местообитания охраняемых видов отсутствуют.

При проведении инженерно-экологических изысканий охраняемые виды животных, внесенные в Красную книгу РТ и Красную книгу РФ, на участке изысканий отсутствовали.

Согласно материалам открытых источников (сайт СОПР России; http://www.rbcu.ru/kotr/tatarst.php) в границах участка изысканий отсутствуют ключевые орнитологические территории.

4.8. Ландшафты

В рамках настоящих инженерно-экологических изысканий проводилось изучение ландшафта территории предстоящих работ. В основе изучения лежало обобщение фондовых материалов на данную территорию (Ландшафты…, 2007) и маршрутное обследование территории. В качестве методической основы при описании ландшафтов послужили работы А.Г. Исаченко (Ландшафтоведение…, 1991), Ф.Н. Милькова (Человек и ландшафты…, 1973), В.К. Жучковой и Э.М. Раковской (Методы…, 2004).

В соответствии с материалами Схемы территориального планирования Республики Татарстан Арский муниципальный район расположен в пределах Казанского возвышенного ландшафтного района подтаежной ландшафтной подзоны бореальной ландшафтной зоны.

Казанский ландшафтный район является возвышенным (160-180 м) с приуральскими сосново-еловыми и широколиственно-еловыми неморальнотравяными, фрагментами широколиственными лесами (с липой и дубом) на свет- ло-серых и дерново-подзолистых почвах (Ландшафты…, 2007).

В ходе проведенных ландшафтных исследований на участке были выделены следующие ландшафтные выделы: природные ландшафты – акватория реки Пшалымка; природно-антропогенные ландшафты – разнотравно-злаковые сообщества на урбосветло-серых лесных супесчаных почвах, древесно-кустарниковая растительность на урбосветло-серых лесных супесчаных почвах; антропогенные ландшафты – дороги.

К природно-антропогенным ландшафтам относятся ландшафты, в формировании которых участвовали как антропогенные, так и природные ландшафтообразующие факторы.

Природный ландшафтообразующий фактор выражается в формировании сообщества из малоприхотливых видов растений, а также в сукцессионном зарастании территории сорными сообществами растений. Антропогенное воздействие на участке распространения ландшафта выражается в опосредованном воздействии с прилегающих территорий.

К **антропогенным ландшафтам** относятся комплексы, в формировании которых участвовали, главным образом, антропогенные факторы. Они могут создаваться целенаправленно для конкретного использования (в таком случае они делятся по функциональному признаку) либо нецеленаправленно в результате хозяйственной деятельности и косвенного антропогенного воздействия.

Район участка изысканий является освоенным, в целом территория участка изысканий относится к сильно измененным ландшафтам (по методическому подходу А. Г. Исаченко, 1991). Территориальное распределение ландшафтов участка изысканий показано на карте современного экологического состояния.

5. МАРШРУТНОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ ТЕРРИТОРИИ

Для предварительной оценки экологического состояния территории проведено дешифрирование материалов дистанционного зондирования Земли (космических снимков). Были проанализированы спутниковые снимки, предлагаемые программой Sas.Planeta из общедоступных сервисов, таких как Google Earth, Google Maps, Bing Maps, DigitalGlobe, Kosmosnimki.ru, Яндекс.карты, VirtualEarth, Gurtam, OpenStreetMap и др., также из общедоступного интернет-ресурса http://pkk5.rosreestr.ru, http://wikimapia.org. Для привязки к топографической основе, изучения современного состояния территории, анализа источников загрязнения окружающей среды и геоморфологического описания участка выбраны наиболее актуальные спутниковые снимки высокого разрешения, синтезированные в натуральных цветах из сервиса Яндекс.карты. Дешифрирование снимка проведено в соответствии с требованиями п. 4.3 СП 11-102-97.

Как показали результаты дешифрирования, территория в районе участка изысканий характеризуется сильной освоенностью. Нахождение охраняемых и редких видов птиц и животных на антропогенно-освоенных участках изученной территории, в том числе и на участке изысканий, маловероятно. Для более полного изучения территории участка изысканий на нахождение охраняемых видов животных и растений необходимо проведение маршрутного наблюдения с поиском следов пребывания животных и описанием растительного покрова.

Маршрутные наблюдения на участке проектируемого строительства выполнялись с целью изучения и описания территории участка изысканий, поиска редких и охраняемых видов животных и растений, проверки актуальности спутникового снимка на территории, выявления признаков и очагов загрязнения окружающей среды, выявления экзогеодинамических процессов, геоэкологического опробования территории.

Редкие и охраняемые виды растений и животных, а также следы пребывания редких видов животных на участке изысканий отсутствуют. Результаты описания почвенного, растительного покрова, животного мира и ландшафтов представлены в разделах 4.5-4.8. Проявления экзогеодинамических процессов не обнаружены.

Результаты поиска источников загрязнения окружающей среды по спутниковому снимку сопоставлялись и дополнялись фондовыми материалами на территорию. Из потенциальных источников загрязнения окружающей среды была выделена дорожная сеть, распространенная повсеместно на изучаемой территории.

К участкам особой чувствительности на прилегающей к участку изысканий территории относятся жилая застройка и поверхностные водные объекты, пересекаемые проектируемым мостом. Ближайшие участки жилой застройки к участку изысканий расположены:

- ЗУ 16:09:170101:13– на расстоянии 157 м северо-западнее границ участка изысканий;

- ЗУ 16:09:170101:46– на расстоянии 2,5 м юго-восточнее границ участка изысканий.

Планируемые работы по строительству объекта не повлияют на участки особой чувствительности.

6. ЗОНЫ С ОСОБЫМ РЕЖИМОМ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ (ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ОГРАНИЧЕНИЙ)

Федеральным законом «Об охране окружающей среды» (2002), Градостроительным кодексом Российской Федерации (2004) и другими нормативным документами установлены специальные экологические требования к градостроительной деятельности. В соответствии с этими нормативно-правовыми актами при размещении, проектировании, строительстве и реконструкции городских и иных поселений и территорий должен соблюдаться комплекс ограничений, обеспечивающий благоприятное состояние окружающей среды для жизнедеятельности человека и функционирования природных экосистем.

Зоны с особыми условиями использования территории показаны на карте современного экологического состояния территории.

6.1. Санитарно-защитные зоны и санитарные разрывы

В целях обеспечения безопасности населения и в соответствии с Федеральным Законом «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.1999 г. № 52-ФЗ вокруг объектов и производств, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека устанавливается санитарно-защитная зона – специальная территория с особым режимом использования, размер которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух (химического, биологического, физического) до значений, установленных гигиеническими нормативами, а для предприятий I и II класса опасности – как до значений, установленных гигиеническими нормативами, так и до величин приемлемого риска для здоровья населения.

По своему функциональному назначению санитарно-защитная зона (СЗЗ) является защитным барьером, обеспечивающим уровень безопасности населения при эксплуатации объекта в штатном режиме.

Требования к размеру СЗЗ в зависимости от санитарной классификации предприятий, к их организации и благоустройству устанавливают СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Новая редакция».

Порядок установления санитарно-защитных зон и режим их использования определены Правилами установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон (утв. Постановлением Правительства РФ от 3 марта 2018 г. № 222). Согласно Правилам в границах санитарно-защитной зоны не допускается использование земельных участков в целях:

– размещения жилой застройки, объектов образовательного и медицинского назначения, спортивных сооружений открытого типа, организаций отдыха детей и их оздоровления, зон рекреационного назначения и для ведения дачного хозяйства и садоводства;

– размещения объектов для производства и хранения лекарственных средств, объектов пищевых отраслей промышленности, оптовых складов продовольственного сырья и пищевой продукции, комплексов водопроводных сооружений для подготовки и хранения питьевой воды, использования земельных участков в целях производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции, предназначенной для дальнейшего использования в качестве пищевой продукции, если химическое, физическое и (или) биологическое воздействие объекта, в отношении которого установлена санитарно-защитная зона, приведет к нарушению качества и безопасности таких средств, сырья, воды и продукции в соответствии с установленными к ним требованиями.

Согласно материалам публичной кадастровой карты участок изысканий расположен за пределами установленных и внесенных в ЕГРН санитарно-защитных зон объектов.

Согласно сведениям ГБУ «Арское РГВО» от 30.07.2025 г № 234 (приложение 10), Управления Роспотребнадзора РТ от 17.07.2025 г. № 11/15280 (приложение 10) и Исполнительного комитета Арского муниципального района от 06.05.2025 г. № 2048/и (приложение 9) в зоне участка инженерно-экологических изысканий в радиусе 1 км скотомогильники, места захоронения животных, павших от особо опасных болезней, сибиреязвенные захоронения отсутствуют.

Сибиреязвенные скотомогильники относятся к объектам 1 класса, для которых СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Новая редакция» (в редакции изменений и дополнений) установлена санитарно-защитная зона размером 1000м, скотомогильники с биологическими камерами - к объектам II класса с ориентировочной санитарно-защитной зоной 500м.

Ближайшие скотомогильники к участку изысканий расположены на расстоянии:

- 1,16 км юго-восточнее участка работ – сибиреязвенный скотомогильник (16:09:170502:22).

- 1,48 км юго-восточнее участка работ – сибиреязвенный скотомогильник (16:09:170502:21).

- 1,51 км юго-восточнее участка работ – биотермическая яма (16:09:170502:23).

Ближайшее кладбище к участку изысканий расположено на расстоянии 233 м к югу от участка работ. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Новая редакция» размер санитарно-защитной зоны сельского кладбища составляет 50 м.

Места складирования ТКО в радиусе 500 м отсутствуют.

Вблизи объекта радиоэлектронные средства отсутствуют.

Таким образом, участок инженерно-экологических изысканий расположен за пределами границ санитарно-защитных зон промышленных и иных объектов, скотомогильников, кладбищ, мест складирования отходов.

6.2. Приаэродромные территории

Согласно ст. 47 Воздушного кодекса РФ приаэродромная территория устанавливается решением уполномоченного Правительством Российской Федерации федерального органа исполнительной власти в целях обеспечения безопасности полетов воздушных судов, перспективного развития аэропорта и исключения негативного воздействия оборудования аэродрома и полетов воздушных судов на здоровье человека и окружающую среду в соответствии с настоящим Кодексом, земельным законодательством, законодательством о градостроительной деятельности с учетом требований законодательства в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

На приаэродромной территории могут выделяться следующие подзоны, в которых устанавливаются ограничения использования объектов недвижимости и осуществления деятельности:

1) первая подзона, в которой запрещается размещать объекты, не предназначенные для организации и обслуживания воздушного движения и воздушных перевозок, обеспечения взлета, посадки, руления и стоянки воздушных судов;

2) вторая подзона, в которой запрещается размещать объекты, не предназначенные для обслуживания пассажиров и обработки багажа, грузов и почты, обслуживания воздушных судов, хранения авиационного топлива и заправки воздушных судов, обеспечения энергоснабжения, а также объекты, не относящиеся к инфраструктуре аэропорта;

3) третья подзона, в которой запрещается размещать объекты, высота которых превышает ограничения, установленные уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти при установлении соответствующей приаэродромной территории;

4) четвертая подзона, в которой запрещается размещать объекты, создающие помехи в работе наземных объектов средств и систем обслуживания воздушного движения, навигации, посадки и связи, предназначенных для организации воздушного движения и расположенных вне первой подзоны;

5) пятая подзона, в которой запрещается размещать опасные производственные объекты, функционирование которых может повлиять на безопасность полетов воздушных судов;

6) шестая подзона, в которой запрещается размещать объекты, способствующие привлечению и массовому скоплению птиц;

7) седьмая подзона, в которой ввиду превышения уровня шумового, электромагнитного воздействий, концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе запрещается размещать объекты, виды которых в зависимости от их функционального назначения определяются уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти при установлении соответствующей приаэродромной территории с учетом требований законодательства в области обеспечения санитарно-

эпидемиологического благополучия населения, если иное не установлено федеральными законами.

Согласно материалам публичной кадастровой карты, письму Приволжского МТУ Росавиации № 17.3614/ПМТУ от 24.06.2025 г., а также материалам публичной кадастровой карты участок изысканий расположен вне районов аэродромов; вне границ приаэродромных территорий, полос воздушных подходов и санитарно-защитных зон аэродромов гражданской и экспериментальной авиации (приложение 16).

6.3. Зоны охраны поверхностных водных объектов

На участке изысканий ось трассы мостового перехода пересекает постоянный водоток р. Пшалымка, которая впадет в реку Казанка в ее верхнем течении. Водоток района изысканий в гидрографическом отношении принадлежит к Нижневолжскому бассейновому округу. Водная система: река Пшалымка – река Казанка - река Волга - Каспийское море.

Водоохранными зонами являются территории, примыкающие к береговой линии морей, рек, ручьев, каналов, озер, водохранилищ и на которых устанавливается специальный режим осуществления хозяйственной и иных видов деятельности в целях предотвращения загрязнения, засорения, заиления указанных водных объектов и истощения их вод, а также сохранения среды обитания водных биологических ресурсов и других объектов животного и растительного мира.

В границах водоохранных зон устанавливаются прибрежные защитные полосы, на территории которых вводятся дополнительные ограничения хозяйственной и иной деятельности.

Ширина водоохранной зоны морей, рек, ручьев, каналов, озер, водохранилищ и ширина их прибрежной защитной полосы за пределами территорий городов и других поселений устанавливается от соответствующей береговой линии.

Согласно части 4 статьи 65 Водного кодекса РФ, ширина водоохранной зоны рек или ручьев устанавливается от их истока для рек или ручьев протяженностью: до десяти километров – в размере пятидесяти метров; от десяти до пятидесяти километров – в размере ста метров; от пятидесяти километров и более – в размере двухсот метров.

Согласно части 5 статьи 65 Водного кодекса РФ, для реки, ручья протяженностью менее десяти километров от истока до устья водоохранная зона совпадает с прибрежной защитной полосой. Радиус водоохранной зоны для истоков реки, ручья устанавливается в размере пятидесяти метров.

Ширина прибрежной защитной полосы устанавливается в зависимости от уклона берега водного объекта и составляет, согласно части 11 статьи 65 Водного кодекса РФ, тридцать метров для обратного или нулевого уклона, сорок метров для уклона до трех градусов и пятьдесят метров для уклона три и более градуса.

Таблица 6.3.1 – Ширина прибрежной защитной полосы и водоохранной зоны для водотоков в районе расположения объекта изысканий

Название водотока	Общая длина водотока, км	Ширина водоохраной зоны, м	Ширина прибрежной защитной полосы, м
р. Пшалымка	12	100	50

Проектируемый мост и часть дорожного полотна затрагивает водоохранную зону р.Пшалымка.

Регламенты использования территорий водоохранных зон, прибрежных защитных и береговых полос поверхностных водных объектов описаны ниже.

В границах водоохранных зон запрещаются:

использование сточных вод в целях регулирования плодородия почв;

размещение кладбищ, скотомогильников, мест захоронения отходов производства и потребления, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ, пунктов захоронения радиоактивных отходов;

осуществление авиационных мер по борьбе с вредными организмами;

движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие;

размещение автозаправочных станций, складов горюче-смазочных материалов (за исключением случаев, если автозаправочные станции, склады горюче-смазочных материалов размещены на территориях портов, судостроительных и судоремонтных организаций, инфраструктуры внутренних водных путей при условии соблюдения требований законодательства в области охраны окружающей среды и Водного Кодекса), станций технического обслуживания, используемых для технического осмотра и ремонта транспортных средств, осуществление мойки транспортных средств;

размещение специализированных хранилищ пестицидов и агрохимикатов, применение пестицидов и агрохимикатов;

сброс сточных, в том числе дренажных, вод;

разведка и добыча общераспространенных полезных ископаемых (за исключением случаев, если разведка и добыча общераспространенных полезных ископаемых осуществляются пользователями недр, осуществляющими разведку и добычу иных видов полезных ископаемых, в границах предоставленных им в соответствии с законодательством РФ о недрах горных отводов и (или) геологических отводов на основании утвержденного технического проекта в соответствии со статьей 19.1 Закона РФ от 21.02.1992 г. N 2395-I «О недрах»).

В границах водоохранных зон допускаются проектирование, строительство, реконструкция, ввод в эксплуатацию, эксплуатация хозяйственных и иных объектов при условии оборудования таких объектов сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения, заиления и истощения вод в соответствии с водным законодательством и законодательством в области охраны окружающей среды. Выбор типа сооружения, обеспечивающего охрану водного объекта от загрязнения, засорения, заиления и истощения вод, осуществляется с учетом необходимости соблюдения установленных в соответствии с законодательством в области охраны окружающей среды

нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов.

Под сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения, заиления и истощения вод, понимаются:

централизованные системы водоотведения (канализации), централизованные ливневые системы водоотведения;

сооружения и системы для отведения (сброса) сточных вод в централизованные системы водоотведения (в том числе дождевых, талых, инфильтрационных, поливомоечных и дренажных вод), если они предназначены для приема таких вод;

локальные очистные сооружения для очистки сточных вод (в том числе дождевых, талых, инфильтрационных, поливомоечных и дренажных вод), обеспечивающие их очистку исходя из нормативов, установленных в соответствии с требованиями законодательства в области охраны окружающей среды и Водного Кодекса;

сооружения для сбора отходов производства и потребления, а также сооружения и системы для отведения (сброса) сточных вод (в том числе дождевых, талых, инфильтрационных, поливомоечных и дренажных вод) в приемники, изготовленные из водонепроницаемых материалов.

В границах прибрежных защитных полос наряду с установленными для водоохранной зоны ограничениями запрещаются:

распашка земель;

размещение отвалов размываемых грунтов;

выпас сельскохозяйственных животных и организация для них летних лагерей, ванн.

Закрепление на местности границ водоохранных зон и границ прибрежных защитных полос специальными информационными знаками осуществляется в соответствии с земельным законодательством.

Каждый гражданин вправе пользоваться (без использования механических транспортных средств) береговой полосой водных объектов общего пользования для передвижения и пребывания около них, в том числе для осуществления любительского и спортивного рыболовства и причаливания плавучих средств.

Приватизация земельных участков в пределах береговой полосы запрещается.

Таким образом, проведение работ не противоречит режиму использования территории охранных зон поверхностных водных объектов.

6.4. Зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения

Основной целью создания и обеспечения режима в зонах санитарной охраны является санитарная охрана от загрязнения источников водоснабжения и водопроводных сооружений, а также территорий, на которых они расположены (СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения»).

Зоны санитарной охраны организуются в составе трех поясов. В каждом из трех поясов устанавливается специальный режим и определяется комплекс мероприятий, направленных на предупреждение ухудшения качества воды.

Согласно сведениям, представленным в письме Исполнительного комитета Арского муниципального района (приложение 9) участок изысканий расположен за пределами границ зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения.

Таким образом, на участок изысканий не распространяются ограничения хозяйственной деятельности, связанные с охранными зонами источников питьевого водоснабжения.

6.5. Месторождения полезных ископаемых

По сведениям, предоставленным Министерством экологии и природных ресурсов Республики Татарстан (письмо от 20.06.2025 г. № 9630/12, приложение 12) 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. Планируемые к предоставлению в пользование участки недр местного значения отсутствуют.

Месторождения подземных вод с утвержденными запасами не более 500 м3/сут отсутствуют.

В пределах запрашиваемого участка утвержденные проекты зон санитарной охраны (далее – ЗСО) и установленные ЗСО источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения отсутствуют.

6.6. Особо охраняемые природные территории

Согласно актуализированного перечня действующих особо охраняемых природных территорий федерального значения (заповедники, национальные парки, заказники), планируемых к созданию особо охраняемых природных территорий федерального значения, а также ботанических садов, дендрологических парков и памятников природы федерального значения (письмо Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 15.04.2025 г. № 15-32/15852 (приложение 8), а также интернет ресурса https://oopt.kosmosnimki.ru/ на участке изысканий отсутствуют особо охраняемые природные территории (ООПТ) федерального значения и их охранные зоны.

Согласно сведений Государственного Комитета Республики Татарстан по биологическим ресурсам (письмо 30.06.2025 г. № 2651-исх, приложение 11) в соответствии с данными Государственного реестра особо охраняемых природных территорий в Республике Татарстан, утверждённого постановлением Кабинета Министров Республики Татарстан от 24.07.2009 №520, а также публичной кадастровой карты (pkk.rosreestr.ru) на участке изысканий отсутствуют особо охраняемые природные территории (ООПТ) регионального значения и их охранные зоны.

Согласно сведениям, представленным в письме Исполнительного комитета Арского муниципального района (приложение 9) в пределах участка изысканий отсутствуют ООПТ местного значения и их охранные зоны

6.7. Объекты культурного наследия

Согласно Заключению Комитета Республики Татарстан по охране объектов культурного наследия от 06.07.2025 г. № 01-02/4012 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.

Испрашиваемые земли по проекту (объекту) не расположены в утвержденных границах территорий объектов культурного наследия, включенных в реестр, утвержденных границах территорий выявленных объектов культурного наследия, утвержденных границах зон охраны объектов культурного наследия, включенных в реестр, утвержденных границах защитных зон объектов культурного наследия, включенных в реестр, утвержденных границах территорий исторических поселений, имеющих особое значение для истории и культуры.

Сведений о режимах использования (ограничения/обременения) не имеется.

В отношении испрашиваемых земель по проекту (объекту) в Комитете отсутствуют данные о проведенных историко-культурных исследованиях; в отношении испрашиваемых земель по проекту (объекту), подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных и иных работ необходимость проведения историко-культурной экспертизы определяется в соответствии со ст. 28, 30, 31, 32, 36, 45.1 Федерального закона от 25.06.2002 №73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации».

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 обеспечениисохранности 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.

6.8. Защитные леса и защитные участки лесов

Согласно сведениям Министерства лесного хозяйства РТ (письмо № 14-5443 от 04.07.2025 г. приложение 14) рассматриваемый объект не затрагивает земли лесного фонда.

Участок изысканий не входит в лесопарковый зеленый пояс и расположен за пределами защитных лесов и защитных участков лесов, а также лесов, имеющих защитный статус, резервных лесов, особо защитных участков лесов, не входящих в государственный лесной фонд.

6.9. Сельскохозяйственные угодья

Земельные участки сельскохозяйственного назначения на территории размещения объекта 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 от 21.12.2023 № 3022-р), отсутствуют.

Согласно информации ФГБУ «Управление «Приволжскмелиоводхоз» на рассматриваемой территории объекта мелиорированных земель, мелиоративных систем и видов мелиорации федеральной собственности, находящихся на балансе Учреждения, не имеется.

По данным Управления сельского хозяйства и продовольствия в Арском муниципальном районе Республики Татарстан в зоне расположения объекта виды мелиорации отсутствуют.

7. СОВРЕМЕННОЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ТЕРРИТОРИИ

7.1. Санитарно-эпидемиологическая обстановка

Сведения о санитарно-эпидемиологической обстановке представлены по материалам Государственного доклада «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Республике Татарстан в 2024 году».

В структуре смертности на первом месте болезни системы кровообращения (БСК) составляют 47%, показатель – 489,8 на 100 тыс. населения. По сравнению с 2023 г. отмечается снижение смертности на 2%.

На втором месте – новообразования (16,5%), показатель составил 175,2 случаев на 100 тыс. населения, что на 2% выше, чем в 2023г. (171,9).

На третьем месте – смертность от травм, отравлений и внешних воздействий (8%), показатель составил 85,3 на 100 тыс. населения, что выше уровня 2023г. на 8,7%.

На четвертом месте находятся болезни органов пищеварения – 6,4% (68,0 на 100 тыс. населения).

На пятом месте находятся болезни эндокринной системы, расстройств питания и нарушения обмена веществ – 6,1%, (показатель – 65,0 на 100 тыс.населения).

Шестое место (5,8%) занимает болезни органов дыхания, показатель составил 61,4 на 100 тыс. населения (2023г. - 56,2 на 100 тыс. населения).

В сравнении с 2023г., в 2024г. в Республике Татарстан отмечается снижение смертности населения от всех основных причин, которые в структуре смертности занимают лидирующие позиции:

- от COVID-19 – на 94%;
- по причине «Симптомы, признаки и отклонения от нормы, выявленные при клинических и лабораторных исследованиях, не классифицированные в других рубриках» – на 48,1% (основную долю составляют умершие по причине «старость»);
- от психических расстройств и расстройств поведения – на 46,7%.

Общая структура смертности населения в Республике выглядит так:

- болезни системы кровообращения – 47%;
- новообразования – 16,5%;
- травмы, отравления и внешнее воздействие – 8%;
- болезни органов пищеварения – 6,4%;
- болезни эндокринной системы – 6,1%;
- болезни органов дыхания – 5,8%;
-прочие причины – 10,2%.

Показатель смертности трудоспособного населения, по предварительным данным за 2024 г. составил 456,9 на 100 тыс.населения соответствующего возраста (2023 год – 451,8 на 100 тыс.населения соответствующего возраста).

На конец 2024г. показатель младенческой смертности составил 3,1 на 1000 родившихся живыми, что на 22,5% ниже уровня 2021г. (2021г. – 4,0 на 1000 родившихся живыми).

7.2. Современное экологическое состояние атмосферного воздуха

Атмосферный воздух относится к числу приоритетных факторов окружающей среды, оказывающих влияние на состояние здоровья населения.

Основными источниками загрязнения воздушного бассейна на территории сельского поселения являются объекты сельского хозяйства, автотранспорт.

Для оценки экологического состояния атмосферного воздуха в районе участка изысканий были использованы сведения о фоновых концентрациях загрязняющих веществ, содержащихся в атмосферном воздухе (принятые в соответствии с временными рекомендациями на 2024-2028 год «Фоновые концентрации загрязняющих веществ для городских и сельских поселений, где отсутствуют регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха»). Данные представлены в таблице 7.2.1.

Таблица 7.2.1 - Значения фоновых концентраций вредных (загрязняющих) веществ мкг/куб. м в населенных пунктах с различным числом жителей

Численность населения, тыс. чел.	ВВ	SO2	NO2	NO	CO	Формальдегид	H2S	БПЕ, мг/куб.м	БПА, мг/куб. м
От 50 до 100 (вкл.)	261	15	63	45	1,9	19	2	0,9	7,0
От 10 до 50 (вкл.)	250	17	58	36	1,8	21	3	0,9	6,6
10 и менее	192	20	43	27	1,2	21	2	0,75	3,3
*- Значение не определено									

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе участка изысканий не превышают установленных гигиенических нормативов.

7.3. Современное экологическое состояние почв

В ходе выполнения маршрутных наблюдений на территории участка изысканий была отобрана 1 объединенная проба почвы (из 5 точечных). Отбор производился с учетом требований ГОСТ 17.4.4.02-2017; ГОСТ 17.4.3.01-2017; СанПиН 2.1.3684-21. Проба анализировались на загрязнение химическими веществами. Протокола исследований представлены в приложении 8, результаты – в таблице 7.3.1.

Таблица 7.3.1 – Результаты исследований почвогрунтов на содержание загрязняющих веществ

Показатели	**Проба № 1**	**Фон[1]**	**Гигиенический норматив[2]**
Никель, мг/кг	38	35	80,0
Мышьяк, мг/кг	1,5	2,6	10,0
Цинк, мг/кг	45	60	220,0
Свинец, мг/кг	15	16	130
Медь, мг/кг	5,4	18	132,0
Ртуть, мг/кг	0,037	0,15	2,1
Кадмий, мг/кг	0,23	0,2	2,0
Нефтепродукты, мг/кг	26	-	1500
Водородный показатель солевой вытяжки, ед. pH	7,6	-	-

Показатели	Проба № 1	Фон[1]	Гигиенический норматив[2]
Бенз(а)пирен, мг/кг	< 0,005*	-	0,02

Примечание:
1– согласно СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства»; 2– согласно СанПиН 1.2.3685-21.

Результаты исследований почвогрунтов участка изысканий сравнивались с гигиеническими нормативами (СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания») и с фоновыми показателями загрязнения почв для данного региона. В качестве регионального фонового содержания загрязняющих веществ в почвах были использованы данные СП 11-102-97 (таблица 4.1 Фоновые содержания валовых форм тяжелых металлов и мышьяка в почвах (мг/кг) (ориентировочные значения для средней полосы России).

В результате выполненных исследований пробы почвогрунтов участка изысканий превышений гигиенических нормативов не выявлено.

Для интегральной оценки загрязнения почвенного покрова тяжелыми металлами по сравнению с фоном был рассчитан суммарный показатель загрязнения (Zc), рассчитывающийся по формуле

$$Zc=Kc_i+.....Kc_n-(n-1), \quad (1)$$

где n – количество учитываемых химических элементов;

Kci – коэффициент концентрации i-го компонента загрязнения, превышающий единицу.

В свою очередь, коэффициент концентрации Kci, характеризующий интенсивность техногенной аномалии, рассчитывается по формуле

$$Kc_i = C_i/C_ф, \quad (2)$$

где Ci – фактическое содержание i-го химического элемента в почвах и грунтах, мг/кг;

Сф – фоновое содержание i-го химического элемента в почвах и грунтах, мг/кг.

Расчет показателя Zc проводился для всех проб по всем тяжелым металлам, отображенным в таблице 7.3.1, в качестве фона применялись значения фоновой пробы ПП фон. Расчетные значения суммарного показателя загрязнения и коэффициенты концентрации тяжелых металлов в исследованных пробах представлены в таблице 7.3.2.

Таблица 7.3.2- Значения суммарного показателя загрязнения, коэффициента концентрации микроэлементов в исследованных пробах

Показатели	Коэффициент концентрации, Ki
Мышьяк, мг/кг	1,09
Никель, мг/кг	0,58
Мышьяк, мг/кг	0,75
Цинк, мг/кг	0,94
Свинец, мг/кг	0,30
Медь, мг/кг	0,25
Ртуть, мг/кг	1,15
Кадмий, мг/кг	1,09
Zc	**1,24**

Суммарный показатель Zc для пробы участка составляет 1,24, что гораздо ниже допустимых значений (Zc менее 16). Величина рассчитанного коэффициента Zc свидетельствует об отсутствии необходимости лимитирования использования почвенного покрова по содержанию тяжелых металлов.

Оценка степени химического загрязнения почвы участка была проведена согласно таблице 4.5 СанПиН 2.1.3685-21. С учетом того, что все исследованные показатели (органические и неорганические соединения) в пробах почв не превышают ПДК, суммарный показатель загрязнения почв Zc менее 16, почву участка изысканий можно отнести к «допустимой» категории по оценке степени химического загрязнения. С точки зрения пригодности использования почв согласно приложению 9 СанПиН 2.1.3684-21, почвы участка изысканий допускается использовать без ограничений, использование под любые культуры растений.

На пробной площадке участка изысканий также отбирались пробы на микробиологические и паразитологические показатели. Протокол анализа представлен в приложении 8. Результаты анализа пробы представлены в таблице 7.3.3.

Таблица 7.3.3 – Результаты микробиологических и паразитологических исследований почво-грунтов

Показатели	**Проба 1**
Общие колиформные бактерии (ОКБ), в том числе E.coli, КОЕ/г	90
Энтерококки (фекальные), КОЕ/г	18
Патогенные бактерии рода Salmonella, КОЕ/г	не обнаружено
Яйца и личинки геогельминтов, экз/кг	не обнаружено
Цисты кишечных патогенных простейших, экз/100 гр	не обнаружено

Лабораторные исследования показали, что согласно таблицы 4.6 СанПиН 2.1.3685-21 по степени эпидемической опасности отобранные пробы соответствуют категории «умеренно опасные».

В СанПиН 2.1.3684-21 отсутствуют рекомендации по использованию почв в зависимости от их степени микробиологического загрязнения.

В данном случае для определения рекомендаций по использованию почв справочно применены требования СанПиН 2.1.7.1287-03, утратившего силу в соответствии с п.4 СанПиН 2.1.3684-21: использование в ходе строительных работ под отсыпки котлованов и выемок, на участках озеленения с подсыпкой слоя чистого грунта не менее 0,2 м.

Указанные требования по использованию почв носят рекомендательный характер, ввиду их отсутствия в действующей нормативной документации.

В период проведения инженерно-экологических изысканий в рамках почвенных исследований на пробной площадке была отобрана проба почво-грунтов на агрохимические показатели и анализ водной вытяжки для оценки пригодности почв участка к использованию в целях рекультивации земель.

Таблица 7.3.4 - Результаты исследований почво-грунтов на агрохимические показатели и анализ водной вытяжки

Показатели	**Проба № 1** Глубина отбора 0-60 см	**Проба № 2** Глубина отбора 60-80 см
Массовая доля органического вещества, %	2,3	2,2
Водородный показатель солевой вытяжки, ед. pH	5,8	6,3
Гран.состав (сумма фракций менее 0,01 мм),%	34,2	30,4

Проба почвы характеризуется как сильнокислые и нейтральные, с низким содержанием органического вещества.

Плодородный слой почвы – верхняя гумусированная часть почвенного профиля, обладающая благоприятными для роста растений химическими, физическими и биологическими свойствами (определение по ГОСТ 17.5.1.01-83).

При производстве земляных работ необходимо соблюдать требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы для дальнейшего использования его на малопродуктивных угодьях и рекультивируемых землях. Требования изложены в ГОСТ 17.5.3.06-85 «Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы.

Почвы участка изысканий соответствуют плодородному слою с возможностью дальнейшего использования для рекультивации малопродуктивных угодий.

7.4. Современное экологическое состояние поверхностных вод

Качество воды в водных объектах формируется под влиянием загрязнений, поступающих с атмосферными осадками, неочищенными сточными водами предприятий, поверхностным стоком с территории населенных пунктов, сельхозугодий, а также эрозии почв.

В ходе выполнения маршрутного обследования территории, был произведен отбор проб поверхностной воды (река Меша). Отобранная проба была законсервирована и передана в лабораторию. Лабораторные исследования выполнены ООО «АЛ «Экомониторинг». Протокол анализа проб поверхностной воды, отобранных в ходе инженерно-экологических изысканий представлены в приложении 5.

Таблица 7.4.1 - *Результаты исследования поверхностной воды*

Компонент	**Результаты исследований**	
	ПВ 1	**Гигиенический норматив[1]**
Водородный показатель (pH)	7,4	-
Взвешенные вещества	11,3	-
Химическое потребление кислорода (ХПК) (мгO2/дм3)	19	30
Окисляемость перманганатная	4,5	7
Аммоний-ион	0,49	0,5
Нитрит-ионы	0,078	0,08
Железо валовое (растворенная форма+нерастворенная форма)	0,096	0,1
Анионные поверхностно - активные	0,042	0,5

вещества		
Нефтепродукты	0,032	0,05
Фенолы (мкг/дм3)*	< 1,0	0,001
Медь	0,0010	0,001
Ионы хрома*	< 0,0010	0,05
Цинк	0,0056	0,01
Никель*	< 0,0050	0,01
Кадмий*	< 0,00020	0,01
Свинец*	< 0,0020	0,01
фосфаты	**0,116**	1
Ртуть (мкг/дм3)*	< 0,01	0,0001
Нитрат-ионы	8,2	40
Сульфат-ионы	96	100
Хлорид-ионы	79	300
Сухой остаток	827	1000
Натрий	56	120
Магний	40	40
Кальций	112	180
Прозрачность	23	-
Жесткость	9,1	10
Цветность	**66**	30
Безнапирен*	< 0,0005	0,5
Гидрокарбонаты	360	-

Примечания: 1 – «Нормативы качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения» (утв. Приказом Министерства сельского хозяйства РФ от 13.12.2016 г. № 552); * - Полученный результат ниже предела обнаружения методики.

Проведенный химический анализ воды выявил превышения гигиенических нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения по фосфатам.

7.5. Исследование воздействия физических факторов

Исследования шумового воздействия.

Наиболее значимым источником шумового воздействия в районе участка инженерно-экологических изысканий является движение автотранспорта.

В рамках проведения инженерно-экологических изысканий специалистами ЛРК ООО «Центр ЭПИР» были проведены измерения уровня шума в дневное и ночное время. Измерения проводились в 2 точках в соответствии с ГОСТ 23337-2014, СанПиН 1.2.3685-21.

Протоколы измерений представлены в приложении 6, результаты – в таблице 7.5.1.

Таблица 7.5.1 – *Результаты измерений уровней шума*

Место проведения измерения	**Характер шума**	**Эквивалентный уровень звука, дБа**		**Максимальный уровень звука, дБа**	
		Фактический уровень[2]	**ПДУ**	**Фактический уровень[2]**	**ПДУ**
Дневное время суток					
Т1.	Широкополосный колеблющийся	46,9	55	64,1	70
Т2	широкополосный	49,0	55	63,1	70

Место проведения измерения	Характер шума	Эквивалентный уровень звука, дБа		Максимальный уровень звука, дБа	
		Фактический уровень[2]	ПДУ	Фактический уровень[2]	ПДУ
	колеблющийся				
Т3	широкополосный колеблющийся	51,8	55	65,2	70
Ночное время суток					
Т1.	широкополосный колеблющийся	41,0	45	54,2	60
Т2	широкополосный колеблющийся	40,3	45	54,0	60
Т3	широкополосный колеблющийся	40,9	45	56,8	60

Полученные при измерениях фактические эквивалентные и максимальные уровни звука соответствуют установленным нормативным требованиям СанПиН 1.2.3685-21 для территории, непосредственно прилегающей к жилым домам.

7.6. Радиационно-экологические исследования

Специалистами ЛРК ООО «Центр ЭПИР» в соответствии с МР 2.6.1.0361-24 были выполнены радиационные исследования участка с целью оценки мощности эквивалентной дозы (МЭД) гамма-излучения.

Для оценки внешнего гамма-излучения территории проводилась маршрутная (пешеходная) гамма-съемка по маршрутным профилям с шагом сети 2,5 м с последующим проходом по территории в режиме свободного поиска.

По результатам исследований МЭД гамма-излучения (5 измерений) на прилегающей территории составила 0,11– 0,14 мкЗв/ч,, среднее значение – 0,128 мкЗв/ч. Допустимый уровень МЭД внешнего гамма-излучения на открытых участках территории под строительство зданий составляет не более 0,3 мкЗв/ч. В соответствии с МУ МР 2.6.1.0361-24, локальные радиационные аномалии на обследованной территории отсутствуют.

Обследованная территория по радиационным факторам экологического риска не представляет опасности для строительства. Измеренные показатели гамма-излучения не превышают допустимых уровней установленных СанПиН 2.6.1.2523-09 и СП 2.6.1.2612-10.

При радиационном обследовании земельного участка, радиационных аномалий не обнаружено. Согласно МР 2.6.1.0361-24, отсутствует необходимость в определении радионуклидного состава загрязнения и удельной активности радионуклидов.

Результаты радиационного обследования территории соответствуют нормативным требованиям по параметрам радиационной безопасности:

1. СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности НРБ-99/2009»,

2. СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности» (ОСПОБР-99/201),

3.СанПиН 2.6.1.2800-10 «Гигиенические требования по ограничению облучения населения за счет природных источников ионизирующего излучения».

8. ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ ПРОГНОЗ ВОЗМОЖНЫХ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ РАБОТ ПО РЕКОНСТРУКЦИИ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА

Источниками воздействия при проведении работ по строительству моста на окружающую среду (в жизненном цикле) являются: движущиеся транспортные средства, строительные дорожные машины и оборудование в процессах выполнения технологических операций, используемые материалы. При производстве строительных работ по рассматриваемому объекту воздействие может оказываться на:

- атмосферный воздух
- природные воды
- почвенный покров
- растительный покров
- животный мир

7.1. Воздействие на окружающую среду на стадии проведения работ

Наиболее чувствительными компонентами природной среды при проведении работ являются:

- рельеф местности, ландшафт, плодородный слой почвы из-за отчуждения земель под сооружения, наличия строительных отходов и несанкционированных свалок, эрозионных процессов.

- поверхностные воды из-за загрязнения их нефтепродуктами, спецжидкостями (жидкостями гидросистем строительно-дорожных машин, систем охлаждения двигателей, аккумуляторных батарей), взвесями, смыва вяжущих и пленкообразующих веществ со строительной площадки;

- население, животный мир, ихтиофауна при работе механизмов и машин.

Из социальных аспектов при проведении работ наиболее чувствительными компонентами являются: социально-экономические условия жизни и здоровья населения из-за увеличения транспортной доступности и мобильности населения, нарушения правил техники безопасности.

Воздействие на атмосферный воздух

Задачей данного раздела является анализ изменения качества атмосферного воздуха в процессе работ.

В районе проведения работ отсутствуют крупные источники загрязнения атмосферы.

В период проведения работ в атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества при работе строительной техники, при хранении и разгрузке сыпучих инертных материалов (песок, щебень, ПГС, гравий), при хранении топлива, проведении сварочных и лакокрасочных работ.

Исходя из интенсивности и продолжительности работ, а также расстояния распространения воздействия функционирующей спецтехники можно принять, что чувствительность атмосферного воздуха к данному виду воздействия характеризуется как незначительная.

Воздействие на поверхностные воды

Хозяйственная деятельность, связанная со строительными работами оказывает определенное воздействие на водную среду, вызванное как непосредственным изъятием водных ресурсов, так и привносом загрязняющих веществ, и существенно преобразует ее.

В период проведения строительных работ вода может расходоваться на приготовление раствора, обеспыливание поверхности строительного полотна, а также на хозяйственно-бытовые нужды работающих на строительных площадках.

Места складирования грунта и размещения строительных материалов предусматриваются в незатапливаемой весенним паводком зоне с последующей рекультивацией поврежденного участка.

Для предотвращения загрязнения вод маслами и топливом автомобилей и дорожно-строительныой техники на строительных площадках необходимо предусмотреть планировку территории, устройство канав и водоотводных систем для сбора и очистки вод, ограждение территории, организовать заправку техники в специально установленных местах или на автозаправочных станциях общего пользования.

Шумовое воздействие

Оценка уровня шумового воздействия транспорта на окружающую среду производится при производстве работ вблизи населенных пунктов, сооружений, чувствительных к шумовому воздействию (санатории, дома отдыха, больницы, школы и т.д.).

Строительные работы будут сопровождаться повышением уровня шума в районе проведения работ, что связано с работой строительной техники.

Участок проведения работ располагается в населенном пункте.

Шумовое воздействие на застройку прогнозируется как локальное кратковременное, ограниченное во времени периодом проведения работ. Провести уточненную количественную оценку шумового воздействия на населенные пункты и предусмотреть мероприятия по минимизации данного воздействия необходимо при разработке раздела «Мероприятия по охране окружающей среды».

Воздействие на окружающую среду при обращении со строительными отходами

В период строительных работ неизбежно образование отходов производства и потребления, количество которых зависит от объема используемых строительных материалов и численности работающих. Образование отходов производства и потребления расценивается как не значимый аспект намечаемой хозяйственной деятельности на стадии проведения работ.

Временное хранение образующихся строительных отходов, в соответствии с существующими санитарно - экологическими требованиями (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-противоэпидемических (профилактических) мероприятий»), запланировано в местах их основного образования, т.е. на территории площадки 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 на окружающую среду выражается только в возможности захламления прилегающей территории.

Важной задачей является своевременная утилизация отходов, образующихся в процессе работ.

Использование отходов в процессе работ в качестве основного либо вторичного сырья способствует минимизации их прямого взаимодействия с окружающей природной средой в случае захоронения отходов, и сохранению природных, материальных ресурсов. Малоопасные, неопасные отходы, разрешенные к размещению на полигоне ТБО, вывозятся в места санкционированного захоронения.

Таким образом, временное хранение и утилизация отходов образующихся в период работ намечено в соответствии с существующими санитарно-экологическими требованиями, а поскольку воздействие на окружающую среду ограничено временными рамками строительных работ, его можно расценивать как допустимое и отрегулированное.

Воздействие объекта на почву

При производстве строительных работ, в той или иной мере, будет происходить воздействие на геологическую среду и почвенный покров данной территории.

Основными требованиями по рациональному использованию и охране недр являются:

– соблюдение установленного законодательством порядка предоставления недр в пользование и недопущение самовольного пользования недрами;

– предотвращение загрязнения недр при проведении работ, связанных с пользованием недрами;

– предотвращение размещения отходов производства и потребления на водосборных площадях подземных водных объектов и в местах залегания подземных вод, которые используются для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения или промышленного водоснабжения либо резервирование которых осуществлено в качестве источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения.

Возможное воздействие, прежде всего, проявляется в изменениях ландшафтов, геологической среды, гидрологического и гидрогеологического

режимов. В результате строительных работ могут произойти следующие изменения:

– подпор поверхностного стока;

– загрязнение грунтов отходами;

– подпор подземного стока;

– разгрузка подземных вод в искусственных выемках;

– заболачивание и затопление.

Для исключения перечисленных выше негативных явлений необходимо предусмотреть следующие мероприятия: понижение уровня подземных вод системой дренажа, строительство сооружений для регулирования поверхностного стока, планировка территории. На бортах выемок следует провести укрепление откосов и водоотводные мероприятия. Кроме того, для снижения негативного воздействия на геологическую среду необходимо выполнять строительно-монтажные работы исключительно в пределах полосы отвода, во время производства работ исключить захламление территории работ, предусмотреть рекультивацию нарушенных земляными работами земель и приведение их в состояние, пригодное для дальнейшего использования.

Основными видами возможного воздействия на земельные ресурсы при производстве работ является уничтожение продуктивных угодий в результате изменения целевого использования (перевод земель из сельхоз назначения и др. в категорию – земли транспорта) и уничтожение почв вследствие производства земляных и строительных работ.

Отрицательное воздействие на территорию при производстве работ будет выражаться:

– в механическом повреждении растительности и почвенного покрова в ходе проведения подготовительных работ;

– в изменении рельефа местности при выполнении планировочных и земляных работ;

– в изменении свойств грунтов;

– в уплотнении почвы и нарушении напочвенного покрова при перемещении строительной техники, складировании различных строительных материалов, как в полосе отвода, так и на прилегающих участках;

– в образовании отходов производства (прежде всего строительных отходов) и потребления, загрязняющих почвенный слой;

– в нарушении режима фильтрации влаги и воздухообмена вследствие уплотнения почвы.

В целях охраны и рационального использования земельных ресурсов, а также недопущения их истощения и деградации, при производстве строительно-монтажных работ должны соблюдаться следующие основные требования к их проведению:

– проведение подготовительных работ на площадках в строго согласованные с землепользователями сроки в увязке с календарным графиком проведения работ;

– работы должны вестись строго в границах, отведенной под проведение работ, не допуская сверхнормативного изъятия дополнительных площадей, связанного с нерациональной организацией строительного потока;

- недопущение захламления зоны работ мусором, отходами изоляционных и других материалов, а также ее загрязнение горюче-смазочными материалами. В подобных случаях должны быть своевременно проведены работы по ликвидации указанных выше негативных последствий;

– строгое соблюдение всех принятых проектных решений, особенно, в части их, касающихся глубины снятия плодородного слоя почвы и глубины выемок, выполнения противоэрозионных мероприятий и технической рекультивации и др.;

– рациональная компоновка объектов, позволяющая снизить площадь земель, вовлеченных непосредственно в проведение работ;

– рациональное использование материальных ресурсов, снижение объемов отходов производства с их утилизацией и обезвреживанием.

Воздействие объекта на растительный и животный мир

При проведении работ, в той или иной мере, будет происходить воздействие на растительный и животный мир данной территории.

Оценка воздействия на растительный и животный мир определяется размерами зоны воздействия загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, характером нарушения растительного покрова и условий обитания различных видов животных, птиц, изменениями характера землепользования в рассматриваемом районе предполагаемых работ, а также негативными последствиями, связанными с факторами, присущими характеру проводимых работ.

Можно выделить следующие основные факторы воздействия: отчуждение территории; загрязнение компонентов среды взвешенными и химическими веществами; изменение характера землепользования территории; шумовые, вибрационные, световые и электромагнитные виды воздействий проведении работ и обустройстве близлежащей территории.

В целом, воздействие на растительность подразумевает:

- изменения флористического разнообразия растительности;

- изменения количества основных (преобладающих), а также редких и исчезающих видов растительности;

- изменение ареала распространения различных видов растительности;

- изменение структуры растительного и почвенного покрова на различных участках местности в зоне воздействия проводимых работ;

- изменения соотношения площадей, занятых различными видами растительности;

- изменения границ растительных сообществ и размеров участков, подвергающихся подтоплению, заболачиванию, иссушению.

Влияние на растительный покров обычно рассматривают в разрезе нарушения почвенного покрова, а также загрязнения почв, атмосферы и воды выбросами и сбросами вредных токсичных веществ. Эти воздействия приводят к

временной или полной деградации растительности. Как правило, основным учетным показателем здесь служат объемы и площади потерь растительности с оценкой возможности ее рекультивации или самовосстановления.

Запланированные работы не окажут какого-либо заметного негативного воздействия на растительность, поскольку работы будут проводиться на очень ограниченном участке территории.

Воздействие на животный мир будет косвенное - через изменение среды обитания и компонентов экосистемы. Произойдет снижение качества среды обитания за счет фактора беспокойства, выбросов загрязняющих веществ от источников объекта.

Территории, используемые при работах, невелики по размерам, заметного отрицательного влияния на популяции редких видов птиц и животных оказано не будет.

На территории района проведения работ краснокнижных видов растений и животных не обнаружено.

7.2. Воздействие на окружающую среду при эксплуатации объекта

Наиболее чувствительными компонентами природной среды при эксплуатации автодороги:

- поверхностный сток из-за загрязнения их нефтепродуктами, органическими веществами;
- население, животный мир, проживающие на близлежащих территориях из-за возможного превышающего санитарно-гигиенические нормативы уровня шума, уплотнения почвы и уничтожения растительности;
- атмосферный воздух из-за загрязнения его отработавшими газами автотранспортных средств.

Воздействие на атмосферный воздух

При эксплуатации автодороги будет происходить загрязнение атмосферного воздуха выбросами выхлопными газами двигателей движущихся транспортных средств.

На границе санитарного разрыва автодороги и на границе жилой застройки концентрации выбросов загрязняющих веществ от автотранспорта в период эксплуатации объекта не должны превышать ПДК.

Шумовое воздействие

Эквивалентный уровень шума, образующегося при эксплуатации дороги, будет складываться из шума двигателей автотранспортных средств двигающихся по нему.

Участок работ расположен на участке дороги проходящей по территории населенного пункта.

Провести уточненную количественную оценку шумового воздействия на населенные пункты и предусмотреть мероприятия по минимизации данного воздействия необходимо при разработке раздела «Мероприятия по охране окружающей среды».

Воздействие на поверхностные воды

Хозяйственная деятельность, связанная с эксплуатацией дороги, оказывает определенное воздействие на водную среду, вызванное как непосредственным изъятием водных ресурсов, так и привносом загрязняющих веществ, и существенно преобразует ее.

Воздействие на водные ресурсы, проявляемое в процессе эксплуатации автодороги, заключается в:

• использовании водных ресурсов на производственные и хозяйственно-питьевые нужды (потребление с изъятием водных ресурсов);

• изменении условий поверхностного стока и подтоплении;

• нарушении гидрологического режима рек,

• изменении береговой линии, сечения водотоков, активизации русловых процессов;

• сбросе сточных вод на рельеф местности;

• возможном загрязнении поверхностных и подземных вод.

Возможное загрязнение поверхностных вод обусловлено поверхностным стоком с автомобильной дороги.

Возможными источниками загрязнения поверхностных вод являются:

- транспортная магистраль;

- поверхностный сток с территории;

- осадки, выпадающие на поверхность водных объектов и содержащие пыль и загрязняющие вещества от производственных выбросов;

В период эксплуатации возможен расход воды на поливку асфальтового покрытия автодороги и зеленых насаждений.

<u>При эксплуатации автодороги необходимо:</u>

1. Для борьбы с зимней скользкостью использовать противогололедные реагенты, отвечающие соответствующим нормам и техническим требованиям;

2. Организовать мониторинг за состоянием поверхностных и подземных вод.

Сточные воды с дороги будут сбрасываться на рельеф прилегающей местности, защищённый растительностью, где происходит отложение загрязняющих веществ, а в последствии – их естественное разрушение При наличии водоохранных мероприятий, согласовании проектных решений с природоохранными органами, соблюдении всех мер эксплуатации, какого-либо негативного влияния на гидрохимический режим и режим мутности вод рек оказываться не будет.

9. РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ПРИРОДООХРАННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ, МЕРЫ ПО ВОССТАНОВЛЕНИЮ НАРУШЕННОЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ

Подготовительные работы

Намечаемая деятельность характеризуется не значительным масштабом воздействия на земельные ресурсы района работ, связанным в первую очередь с необходимостью отвода в постоянное пользование.

Расчистка дорожной полосы от кустарника должна выполняться отдельными участками в порядке очередности возведения на них земляного полотна или выполнения других работ. Опережение расчистки дорожной полосы от кустарника не должно превышать возможностей поточного строительства и объема работ в предстоящем сезоне.

Водоотводные канавы в целях предупреждения загрязнения прилегающей территории должны окружать не только разрабатываемые площади, но и места отвалов почвы и вскрыши.

При выявлении в период работ выхода родников в пределах отведенной полосы, при положительной оценке местными органами Санэпиднадзора качества воды, следует оборудовать эти родники для придорожного водозабора.

Сооружение земляного полотна

При выполнении любых работ, связанных с нарушением почвенного покрова, плодородный слой почвы должен быть снят и сохранен в целях использования его для биологической рекультивации земель и повышения плодородия малопродуктивных угодий. При выполнении работ по рекультивации земли следует руководствоваться требованиями ВСН 014-89, ГОСТ 17.4.3.02-85 и ГОСТ 17.5.3.04-83.

Снятию подлежит плодородный грунт по всей площади, ограниченной внешними контурами земляного полотна и других дорожных сооружений.

Толщина снимаемого слоя задается проектом по указанию землепользователей. Снятие почвы не производится на болотах (не освоенных для сельскохозяйственного производства), а также во всех случаях нецелесообразности вторичного ее использования, установленных органами землеустройства.

При нехватке почвенного грунта для целей рекультивации следует собирать и хранить потенциально плодородный грунт верхних слоев вскрышных пород.

При снятии слоя почвы должны быть приняты меры к защите ее от загрязнения смешиванием с минеральным грунтом, засорения, водной и ветровой эрозии.

Штабели плодородного грунта следует располагать на сухих местах за пределами зоны выполаживания откосов насыпи (выемки) раздельно в форме, удобной для последующей погрузки и транспортировки. Высота штабелей должна составлять не более 10,0 м, а угол неукрепленного откоса - не более 30°.

Поверхности штабелей плодородного грунта и потенциально плодородных пород должны быть укреплены посевом многолетних трав.

Для предохранения штабелей грунта от размыва устраивают водоотводные канавы.

В целях предупреждения эрозии очищенных от дернового покрова грунтовых поверхностей и выноса смытых частиц грунта на поверхность почвы и в водоемы до начала работ по возведению насыпей, разработке выемок и притрассовых резервов должен быть обеспечен строительный водоотвод.

Строительный водоотвод состоит из системы нагорных канав, ограждающих валов на склонах, водосборных и отводных канав в пониженных местах, выборочной вертикальной планировке в местах затрудненного стока. В систему строительного водоотвода могут включаться сооружения постоянного водоотвода.

Во избежание размывов продольные уклоны неукрепленных водоотводных канав не должны превышать 20% в несвязных и малосвязных грунтах и 40% - в связных.

Не допускается заболачивание бокового резерва из-за недостаточного водоотвода, а также размыв его дна из-за недопустимых уклонов.

При возникновении оползневых явлений в период проведения работ должны быть приняты неотложные меры по их прекращению и локализации (уположение откоса, устройство контрпригрузки, снятие нагрузки, сооружение подпорных стен, глубинное закрепление инъектированием и т.п.) с соблюдением соответствующих правил безопасности.

При наличии на откосах и склонах проявлений потери местной устойчивости (оплывины, сплывы и т.п., как правило, захватывающие толщу не более глубины промерзания) должны быть приняты неотложные меры по их локализации и устранению.

Явления потери местной устойчивости устраняются уполаживанием крутизны, укреплением сборными бетонными конструкциями, глубинным закреплением, инъектированием, посадкой многолетних растений и т.п.

При выполнении земляных работ, содержании земляного полотна наибольший ущерб окружающей среде наносится эрозионными явлениями. Предупреждение эрозии достигается быстрейшим устройством и включением в работу сооружений водоотвода, водопропускных устройств, быстротоков, укреплением откосов.

При всех видах работ к первоочередным работам следует относить устранение очагов эрозии и ликвидацию ее проявлений. Особое внимание при этом должно быть уделено предупреждению превращения плоскостной эрозии в линейную.

Выявление места сосредоточенного стока подлежат немедленной засыпке грунтом с уплотнением. К простейшим методам закрепления размывов относятся отсыпка слоя обломочного грунта (щебня, гравия), укладка мешков с песком, геотекстиля (с надежным закреплением краев), гидрофобизация жидким битумом, эмульсиями и т.п.

К длительно действующим методам относится закрепление посевом трав или искусственными покрытиями.

Для прекращения процесса оврагообразования вследствие длительного воздействия сосредоточенного размыва в первую очередь должен быть выполнен

отвод воды с организацией ее сбора в укрепленный водоток с устройством в необходимых случаях быстротоков.

Образовавшиеся овраги и промоины засыпают грунтом с укреплением в необходимых случаях подпорными стенками, анкерными устройствами, посадкой саженцев кустарников и деревьев с развитой корневой системой.

Защита окружающей среды в период эксплуатации

Технические требования к применению противогололедных и обеспливающих материалов. Для уменьшения отрицательного воздействия на придорожную почву, воду и растительность обеспыливающих и противогололедных материалов необходимо применять их в минимальном количестве, диктуемое условиями безопасности движения, соблюдая режим и нормативы, предусмотренные технологией борьбы с зимней скользкостью (ВСН 20-88, ВСН 24-88). При этом следует руководствоваться также критериями оценки степени воздействия противогололедных и обеспыливающих веществ. Возможность применения этих материалов должна быть согласована с органами рыбоохраны.

При выборе противогололедных и обеспыливающих материалов, содержащих хлориды, предпочтение следует отдавать хлористому кальцию фосфатированному и природным рассолам.

Запрещен прогон скота за пределами установленных мест, а также выпас его в полосе отвода.

При загрязнении полосы отвода различными отходами, фрикционными материалами (песком, щебнем), продуктами износа резины, мусором следует систематически собирать и вывозить эти отходы и по возможности утилизировать их.

Для сохранения элементов рельефа в процессе работ и содержания дорог следует регулярно проводить мероприятия по противоэрозионному закреплению близлежащих оврагов, откосов насыпей и выемок, отводу талых и ливневых вод, предупреждению оползней и т.п. Это достигается применением противоэрозионного озеленения, а также к устройству необходимых гидротехнических сооружений.

Создание устойчивого травяного покрова достигается посевом многолетних трав или одерновкой.

Применяют низовые корневищные, корневищно-рыхлокустовые и рыхлокустовые многолетние злаковые травы, обладающие достаточной морозо- и засухоустойчивостью и образующие сплошную, прочную дернину. К числу наиболее эффективных относятся травы: овсяницы луговая, красная и ампле, райграс пастбищный и многоукосный, мятлики луговой и обыкновенный, полевицы белая, обыкновенная и побегоносная, тимофеевка. Наиболее устойчивый газон дает смесь из 3-4 трав.

Площади, подлежащие задернению, должны быть выровнены, вспаханы на глубину 25-27 см, в них должны быть внесены удобрения, проведены мероприятия по борьбе с сорняками. На участки, лишенные питательного слоя, следует уложить плодородную почву (толщиной не менее 10 см).

Посев должен производиться ранней весной или в августе, сентябре в тихую, безветренную погоду.

Для равномерного рассева одну половину семян высевают в одном направлении, а вторую половину - противоположном. Равномерность рассева трав достигается первоначальным высевом и заделкой крупных семян, а затем мелких.

Глубина заделки в зависимости от крупности семян равна 0,5-2 см. Норма высева - около 100 кг/га. При необходимости посевы поливают.

Уход за газонами включает: борьбу с сорняками, скашивание (один, два раза в месяц), подкормку минеральными удобрениями, полив в засушливый период.

Кроме того, периодически производят землевание, прикатывание и прокалывание дернины.

Для залужения откосов и склонов со значительной крутизной следует применять гидропосев трав. Работы выполняют в следующей последовательности: планировка откоса, распределение растительного грунта, уплотнение почвы катком, посев трав, послепосевной полив, нанесение эмульсии на поверхность откоса. Гидропосев обеспечивает залужение откосов высотой до 10-12 м и крутизной до 1:1,5-1:1.

Для залужения ровных площадей и пологих откосов рационально использовать дернокрошку, т.е. растительный грунт, содержащий большое количество жизнеспособных частей травянистых растений с распределением его ровным слоем в количестве 500-700 м 3 /га.

Противоэрозионные насаждения из деревьев и кустарников следует создавать на высоких откосах насыпей земляного полотна и склонах в полосеотвода автомобильных дорог для предупреждения водной и ветровой эрозии почв, а также для защиты дорог от разрушающего действия растущих оврагов, размываемых балок, селевых потоков и оползней.

Для создания насаждений на откосах используют в первую очередь быстрорастущие, быстро укореняющиеся и корнеотпрысковые породы. Могут быть использованы: акация белая, аморфа, айва обыкновенная, барбарис, бирючина, боярышник, бузина красная, вишня степная, береза обыкновенная, жимолость обыкновенная, ирга обыкновенная или остролистная, ива пурпурная, калина, клен татарский, лох узколистный, облепиха, свидина, сирень, скумпия, смородина золотистая, терн, черемуха поздняя, шиповник, яблоня дикая и др. В трудных лесорастительных условиях посадки следует закладывать лишь в нижней трети откоса, где условия увлажнения почвы лучше. При этом выше по откосу следует сажать корнеотпрысковые породы кустарников, а ниже - древесные породы.

Посадку по откосам производят в площадки или ямки, при этом по возможности используют растительную землю. Ширина междурядий принимается равной 1,5-2,0 (2,5) м, а расстояние в ряду – 0,5-0,7 м.

С целью удешевления работ также применяют загущенные посевы древесных и кустарниковых пород, имеющих недорогие семена с высокой грунтовой всхожестью и всходы устойчивые в трудных лесорастительных условиях (акация желтая, аморфа, клен ясенелистный и др.).

Для закрепления растущих оврагов и размываемых балок следует создавать приовражные и прибалочные лесные полосы, а при благоприятных условиях - плодовоягодные насаждения и насаждения из быстрорастущих пород по откосам и дну оврагов. При этом лесные полосы должны быть размещены вдоль обеих сторон оврага - на расстоянии не менее 5 м от бровки и продолжены выше вершины оврага на 30-50 м.

В зависимости от общего рельефа, а также направления и концентрации поверхностного стока ширину приовражных полос следует принимать равной от 20 до 50 м. Ширина междурядий принимается равной 2,5-3,0 м, расстояния в ряду 0,5-0,7 м.

Приовражную опушку полосы, как правило, следует создавать из корнеотпрысковых пород, внутреннюю часть – из чередующихся рядов почвозащитных кустарников и деревьев с мощной корневой системой, полевую опушку - из плодовых и ягодных пород деревьев и кустарников.

Посадки по дну оврага должны быть не сплошные, а по обе стороны водотока, чтобы избежать запруживания воды и вымывания посадок.

В целях большей эффективности защитных мероприятий следует сочетать противоэрозионное озеленение оврагов с организацией поверхностного стока и простейшими гидротехническими сооружениями: обвалованием размываемых вершин, водосбросными лотками, барражами в тальвеге и т.п.

На оползневых склонах следует сажать породы, потребляющие много влаги и осушающие почву, а также породы с мощной корневой системой, например, тополевые насаждения. Посадки сочетают с закладкой сети осушительных и водоотводных канав.

Для защиты дорог от размыва непосредственно водными потоками в дополнение к гидротехническим сооружениям на склонах должны создаваться водорегулирующие и водопоглощающие лесные полосы, расположенные вдоль горизонталей. В зависимости от интенсивности стока, крутизны склона, развитости эрозионного процесса ширину полос принимают равной 16-21 м.

С целью повышения водопоглощающей и водорегулирующей роли лесных полос, как правило, применяют их обвалование по нижней опушке, устройство них прерывистых канав.

При необходимости быстрого озеленения и закрепления крутых склонов следует применять одерновку.

Дернина укладывается по подготовленной поверхности откоса снизу вверх, перпендикулярно падению откоса, чередующимися швами. Дернины плотно подгоняют одна к другой, а на крутых склонах пришпиливают колышками заподлицо. Швы засыпают землей и засевают семенами трав. Одернованный участок первые две-три недели поливают.

С целью экономии дерна одерновку можно устраивать не сплошь, а в клетку, засевая середину травами.

Эффективным заменителем лугового дерна являются торфодерновые ковры, представляющие собой специально выращенную на торфяной основе тонкую (толщиной 3 см) дернину. Они эластичны и легко свертываются в рулон, имеют требуемый состав травостоя.

Торфодерновые ковры выращивают непосредственно на торфяной залежи верхового типа или специальных полигонах (площадках с цементобетонным или пленочным покрытием) с использованием низинного торфа.

Процесс одерновки откоса торфодерновыми коврами аналогичен использованию лугового дерна. Размер ковров устанавливают в зависимости от их прочности 0,5 х 1 м или 1,0 х 1,5 м транспортируют свернутыми в рулоны.

Заложение откосов водоотводных канав и их укрепление назначается по условиям устойчивости и пропуска расчетных расходов с допустимыми скоростями.

Укрепление откосов и дна может быть выполнено в зависимости от скорости течения: каменно-щебеночными материалами: геотекстилем; торфо-дерновыми коврами, армированными капроновой сеткой или стеклохолстом; бетоном, железобетонными плитками на щебеночной подготовке.

Для укрепления, в первую очередь, должны использоваться местные материалы. Откосы канав должны быть укреплены на 10-15 см выше расчетного уровня. Укрепление откосов выше расчетного уровня производят путем посева трав или применения дерновки.

Охрана животного и растительного мира

Запрещается применение гербицидов и других токсичных химических веществ для борьбы с сорняками и других мероприятий при содержании полосы отвода автомобильных дорог.

Поддержание необходимого санитарного уровня придорожной полосы следует осуществлять с помощью агротехнических приемов.

Снижение уровня шума, создаваемого автотранспортом при движении по дороге, должно достигаться за счет:

- улучшения ровности дорожных покрытий путем своевременного проведения текущего, среднего и капитального ремонтов;
- устройства покрытий из мелкозернистых асфальтобетонных смесей;
- устройства на чернощебеночных покрытиях слоев износа из мелкозернистых асфальтобетонных смесей или поверхностной обработки из щебня крупностью не более 10 (15) мм.

10. АНАЛИЗ ВОЗМОЖНЫХ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ

Учитывая специфику рассматриваемого объекта, его технологические показатели, наиболее серьезным последствием для окружающей среды в процессе эксплуатации объекта является возникновение возможных аварийных ситуаций.

Как показывает практика, **в процессе проведения работ** вероятность возникновения аварийных ситуаций практически равна нулю. Это обусловлено как характером проводимых работ, так и низкой скоростью перемещения машин и механизмов. Как максимум (с точки зрения воздействия на окружающую среду) это может быть опрокидывание строительной техники с последующим разливом дизельного топлива, что повлечет загрязнение почвенного покрова, поверхностного стока и грунтовых вод.

В период эксплуатации вероятность аварийных ситуаций минимальна.

Для минимизации риска возникновения аварийных ситуаций должны быть предусмотрены мероприятия технического и организационного характера, выполнение которых позволит свести данный риск к минимуму.

11. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА И КОНТРОЛЯ

Период проведения работ.

Программа наблюдений за изменениями состояния природных компонентов в период работ планируется с момента начала работ и до его завершения. Цель наблюдений - проверка соответствия экологической ситуации в районе строительных работ установленным нормативным параметрам и исходным показателям, по данным фонового мониторинга, качества окружающей среды. Объектами регулярных наблюдений за характером изменения компонентов экосистемы района являются: атмосферный воздух, водные объекты, подземные воды.

Наблюдения за качеством атмосферного воздуха проводятся как на участке, так и на прилегающей территории по перечню ингредиентов, специфичных для работы строительной техники, передвижения транспортных средств: оксид углерода, бензин, диоксид азота, диоксид серы, взвешенные вещества (пыль). Места отбора проб воздуха определяются наличием близ расположенных объектов природного комплекса, жилой и общественной застройки, расположением техники при производстве работ, интенсивностью работ. Измерение, обработка результатов наблюдений и оценка загрязненности воздуха должны выполняться в соответствии с ГОСТ 17.2.3.01-86 «Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов», РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы», ОРН-031-2009 «Федеральный перечень методик выполнения измерений, допущенных к применению при выполнении работ в области мониторинга загрязнения окружающей природной среды» и другими государственными стандартами, ведомственными нормативно-техническими и инструктивно-методическими документами.

Результаты наблюдений за состоянием атмосферного воздуха подлежат сравнению с критериями, установленными СанПиН 2.1.3684-21 и гигиеническими нормативами ПДК, ОБУВ в воздухе населенных мест.

Наблюдения за уровнем физического воздействия на атмосферный воздух (шум, вибрация) осуществляются в соответствии с положениями ГОСТ 23337-2014, ГОСТ 12.1.012-2004. Критерии соответствия результатов контроля определяются в соответствии с ГОСТ 23337-2014, МУК 4.3.2194-07 «Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях».

Наблюдения за качеством поверхностных вод водных объектов проводится с целью недопущения их загрязнения в процессе работ. При организации наблюдений используются регулярные визуальные обследования территории для выявления утечек, которые могут привести к загрязнению водных объектов и определение состава поверхностных вод выше и ниже участка. Критериями для сравнения с полученными результатами являются: качественные показатели водных ресурсов, определённые в период инженерно-экологических изысканий;

гигиенические нормативы (СанПиН 2.1.3684-21) и показатели состава отводимых вод, указанные в договорных соглашениях при отводе в городские сети.

Наблюдения за качеством подземных вод организуются путем отбора и анализа проб волы из скважин, пробуренных в период инженерно-экологических изысканий и расположенных ниже по течению подземного водотока. Оценивается потенциальная возможность загрязнения подземных вод в период проведения работ.

Период эксплуатации.

Программа наблюдений за изменениями состояния природных компонентов на период эксплуатации объекта. Объектами регулярных наблюдений на период эксплуатации являются:

- атмосферный воздух;
- поверхностные водные объекты;
- состояние растительности;
- животный мир.

Мониторинг атмосферного воздуха (по фактору химического и шумового загрязнения) проводится в точках контроля на границе санитарно-защитной зоны проектируемого объекта и границе нормируемой территории (детские сады, школы, жилая застройка). Полученные результаты должны подтвердить соблюдение нормативов, установленных санитарными нормами и правилами для данных территорий.

Мониторинг водной среды производится выше и ниже источника загрязнения. Полученные результаты должны отражать степень воздействия объекта на водную среду и в случае необходимости определять факторы негативного воздействия по которым следует проводить природоохранные мероприятия.

Мониторинг растительности осуществляется, по предписанию природоохранных органов, с целью контроля за изменениями состояния растительности, обусловленными эксплуатацией хозяйственного объекта. В рамках мониторинга состояния растительности оцениваются: повреждения растительности, обусловленные выбросами загрязняющих веществ от объекта, изменение видового состава, уменьшение проективного покрытия и продуктивности.

Мониторинг животного мира и его местообитаний осуществляется, по предписанию природоохранных органов, с целью контроля за их изменениями, связанными с эксплуатацией хозяйственного объекта. Мониторинг обеспечивает своевременное выявление проблемных ситуаций, введение и снятие экологических ограничений, подтверждение эффективности природоохранных мероприятий, природоохранных капиталовложений и компенсационных мероприятий.

ВЫВОДЫ

Мост через р. Пшалымка находится в д. Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан.

Идентификация сооружения в соответствии с Федеральным законом от 30.12.2009 № 384-ФЗ:

Таблица 1.1. Назначение:

Классификация по ОКОФ (ОК 013-2014 «Общероссийский классификатор основных фондов»)	
Код	Наименование
220.42.13.10.111	Мост автодорожный

Заказчик объекта – ГКУ «Главтатдортранс»

Вид строительства: реконструкция

Площадь участка изысканий составляет 0,4975 га.

Ближайшие участки жилой застройки к участку изысканий расположены:

- ЗУ 16:09:170101:13– на расстоянии 157 м северо-западнее границ участка изысканий;

- ЗУ 16:09:170101:46– на расстоянии 2,5 м юго-восточнее границ участка изысканий.

В геоморфологическом отношении участок работ приурочен к пойме и высокой пойме на участках мостового перехода, к первой надпойменной террасе на участках подъездных дорог (долина р. Пшалымка). Рельеф аллювиальный, техногенно изменённый, абс. отм. 152,21-153,00 м БС.

Подземные воды участка изысканий относятся к незащищенным (I категория) – 1 балл по шкале (глубина уровня грунтовых вод до 10 м), 3 балла (в сумме) по шкале (мощность литол группы b).

На участке изысканий ось трассы мостового перехода пересекает постоянный водоток р. Пшалымка, которая впадет в реку Казанка в ее верхнем течении. Водоток района изысканий в гидрографическом отношении принадлежит к Нижневолжскому бассейновому округу. Водная система: река Пшалымка – река Казанка - река Волга - Каспийское море.

В ходе проведенных почвенных исследований на участке изысканий выделены урбосветло-серые лесные супесчаные почвы

В ходе хозяйственного освоения территории растительный покров участка изысканий претерпел значительные изменения. Растительный покров участка инженерно-экологических изысканий представлен *древесно-кустарниковой и сорно-разнотравной растительностью.*

В период проведения изысканий представители животного мира встречены не были.

Согласно материалам Схемы территориального планирования Арского муниципального района, данным Красной книги РТ и Красной книги РФ на территории участка изысканий местообитания охраняемых видов отсутствуют.

При проведении инженерно-экологических изысканий охраняемые виды животных, внесенные в Красную книгу РТ и Красную книгу РФ, на участке изысканий отсутствовали.

Согласно материалам открытых источников (сайт СОПР России; http://www.rbcu.ru/kotr/tatarst.php) в границах участка изысканий отсутствуют ключевые орнитологические территории.

Участок инженерно-экологических изысканий расположен за пределами границ санитарно-защитных зон промышленных и иных объектов, скотомогильников, кладбищ, мест складирования отходов, а также зон санитарной охраны источников питьевого значения, ООПТ, земель лесного фонда.

Проектируемый мост и часть дорожного полотна затрагивает водоохранную зону р.Пшалымка.

Согласно материалам публичной кадастровой карты, письму Приволжского МТУ Росавиации № 17.3614/ПМТУ от 24.06.2025 г., а также материалам публичной кадастровой карты участок изысканий расположен вне районов аэродромов; вне границ приаэродромных территорий, полос воздушных подходов и санитарно-защитных зон аэродромов гражданской и экспериментальной авиации (приложение 16).

Участок изысканий не входит в лесопарковый зеленый пояс и расположен за пределами защитных лесов и защитных участков лесов, а также лесов, имеющих защитный статус, резервных лесов, особо защитных участков лесов, не входящих в государственный лесной фонд.

Земельные участки сельскохозяйственного назначения на территории размещения объекта 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 от 21.12.2023 № 3022-р), отсутствуют.

Согласно информации ФГБУ «Управление «Приволжскмелиоводхоз» на рассматриваемой территории объекта мелиорированных земель, мелиоративных систем и видов мелиорации федеральной собственности, находящихся на балансе Учреждения, не имеется.

По данным Управления сельского хозяйства и продовольствия в Арском муниципальном районе Республики Татарстан в зоне расположения объекта виды мелиорации отсутствуют.

В результате выполненных исследований пробы почвогрунтов участка изысканий превышений гигиенических нормативов не выявлено.

Суммарный показатель Zc для пробы участка составляет 1,24, что гораздо ниже допустимых значений (Zc менее 16). Величина рассчитанного коэффициента Zc свидетельствует об отсутствии необходимости лимитирования использования почвенного покрова по содержанию тяжелых металлов.

Оценка степени химического загрязнения почвы участка была проведена согласно таблице 4.5 СанПиН 2.1.3685-21. С учетом того, что все исследованные показатели (органические и неорганические соединения) в пробах почв не превышают ПДК, суммарный показатель загрязнения почв Zc менее 16, почву участка изысканий можно отнести к «допустимой» категории по оценке степени химического загрязнения. С точки зрения пригодности использования почв

согласно приложению 9 СанПиН 2.1.3684-21, почвы участка изысканий допускается использовать без ограничений, использование под любые культуры растений.

На пробной площадке участка изысканий также отбирались пробы на микробиологические и паразитологические показатели.

Лабораторные исследования показали, что согласно таблицы 4.6 СанПиН 2.1.3685-21 по степени эпидемической опасности отобранные пробы соответствуют категории «умеренно опасные».

В СанПиН 2.1.3684-21 отсутствуют рекомендации по использованию почв в зависимости от их степени микробиологического загрязнения.

В данном случае для определения рекомендаций по использованию почв справочно применены требования СанПиН 2.1.7.1287-03, утратившего силу в соответствии с п.4 СанПиН 2.1.3684-21: использование в ходе строительных работ под отсыпки котлованов и выемок, на участках озеленения с подсыпкой слоя чистого грунта не менее 0,2 м.

Проба почвы характеризуется как сильнокислые и нейтральные, с низким содержанием органического вещества.

Почвы участка изысканий соответствуют плодородному слою с возможностью дальнейшего использования для рекультивации малопродуктивных угодий.

Проведенный химический анализ воды выявил превышения гигиенических нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения по фосфатам.

Полученные при измерениях фактические эквивалентные и максимальные уровни звука соответствуют установленным нормативным требованиям СанПиН 1.2.3685-21 для территории, непосредственно прилегающей к жилым домам.

Обследованная территория по радиационным факторам экологического риска не представляет опасности для строительства. Измеренные показатели гамма-излучения не превышают допустимых уровней установленных СанПиН 2.6.1.2523-09 и СП 2.6.1.2612-10.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Водный Кодекс РФ от 03.06.2006 № 74-ФЗ.
2. Герасимова М. И., Строганова М. Н., Можарова Н. В., Прокофьева Т. В. Антропогенные почвы. Генезис, география, рекультивация. – М.: ред. Добровольского Г. В., 2003. – 267 с.
3. ГОСТ 17.4.2.02-83. Охрана природы. Почвы. Номенклатура показателей пригодности нарушенного плодородного слоя при землевании. – М., 1983.
4. ГОСТ 17.4.2.03-86 (СТ СЭВ 5299-85). Охрана природы. Паспорт почв.
5. ГОСТ 17.4.3.01-2017. Почвы. Общие требования к отбору проб.
6. ГОСТ 17.4.3.02-85. Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя при производстве земляных работ. - М., 1985.
7. ГОСТ 17.4.4.02-2017. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа.
8. ГОСТ 17.5.3.06-85. Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почв при производстве земляных работ. – М., 1985.
9. ГОСТ 58595-2019. Почвы. Отбор проб.
10. Государственный реестр особо охраняемых природных территорий в Республике Татарстан. Издание второе. / Министерство экологии и природных ресурсов РТ, Академия наук РТ. – Казань, Издательство «Идел-Пресс», 2009. – 408 с.
11. Закон РТ № 60-ЗРТ «Об объектах культурного наследия в Республике Татарстан».
12. Исаченко А.Г. Ландшафтоведение и физико-географическое районирование. – М.: Высшая школа, 1991. – 366 с.
13. Классификация и диагностика почв СССР. – М.: Колос, 1997. – 224 с.
14. Красная книга Республики Татарстан/под ред. Прохорова В.Е. – К.:Слово, 2006.
15. Красная книга Российской Федерации. – М., 1998.
16. Ландшафты РТ. Региональный ландшафтно-экологический анализ/под ред. Ермолаева О.П. – К.: Слово, 2007.
17. МР 4.3.008-10 Применение акустических калибраторов шумомеров и оценка неопределенности измерений.
18. МУК 4.3.2194-07. Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях.
19. Общесоюзная инструкция по почвенным обследованиям и составлению крупномасштабных почтенных карт землепользования. – М.: Колос, 1973. – 15 с.
20. Постановление Правительства РФ от 19.01.2006 № 20 «Об инженерных изысканиях для подготовки проектной документации строительства, реконструкции объектов капитального строительства».
21. Постановление Правительства РФ от 5.03.2007 г. № 145 «О порядке организации и проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий».
22. Растительность Европейской части СССР. — Л.: Наука, 1980. — 429 с.

23. РД 52.04.186-89 Руководство по контролю загрязнения атмосферы. – М.: Госкомгидромет, 1991. – 625 с.

24. Перечень особо охраняемых природных территорий федерального значения, находящихся в ведении Минприроды России (утв. распоряжением Правительства РФ от 31.12.2008 г. № 2055-р)

25. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03* «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (с изм. 2025 г.).

26. СанПиН 1.2.3684-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания, утвержденные Главным государственным санитарным врачом РФ 28.01.2021 г. № 2

27. СанПиН 1.2.3685-21 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-противоэпидемических (профилактических) мероприятий, утвержденные Главным государственным санитарным врачом РФ 28.01.2021 г. № 3

28. СП 47.13330.2016. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения.

29. СП 42.13330.2016. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений.

30. СП 11-102-97. Инженерно-экологические изыскания для строительства. М., Минстрой России, 1997.

31. Федеральный закон от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».

32. Федеральный закон от 25.06.2002 г. № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации».

Приложение 1. Задание на производство инженерно-экологических изысканий

«СОГЛАСОВАНО»
Директор
ООО «ЭКСПЕРТ»
_____ Р.Т. Хакимов
«02» июня 2025 г

«УТВЕРЖДАЮ»
Первый заместитель директора –
технический директор
ГКУ «Главтатдортранс»
_____ А.В.Куканов
«02» июня 2025 г.

Техническое задание
на выполнение инженерно-экологических изысканий

1. Наименование объекта

Реконструкция моста через реку Пшалымка в д. Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан

2. Район, пункт, границы трассы строительства

Республика Татарстан, Арский муниципальный район, Урнякское сельское поселение

3. Предполагаемая ширина полосы исследований

4. Основание для производства изысканий

Договор

5. Заказчик

ГКУ «Главтатдортранс»

6. Исполнитель

ООО «Центр ЭПИР»

7. Требования к Исполнителю

Техническая оснащенность, опыт, специализация и квалификация персонала. Наличие допуска СРО на проведение инженерных изысканий

8. Вид строительства

Реконструкция

9. Сведения об этапе работ, сроках проектирования, строительства и эксплуатации объекта;

Проектная документация. Сроки проектирования, строительства и эксплуатации объекта – согласно договору.

10. Идентификационные признаки объекта проектирования

Идентификационные признаки объекта, которые устанавливаются в соответствии со статьей 4 Федерального закона от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2010, № 1, ст. 5), и включают в себя:
Назначение: Автодорожный мост, служащий для пропуска автомобильного транспорта и пешеходов.
Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности, которых влияют на их безопасность:
Автодорожный мост расположен в д.Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан.
Возможность возникновения опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будет осуществляться строительство объекта:
Определяется по результатам инженерных изысканий.
Принадлежность к опасным производственным объектам: Не относится.
Пожарная и взрывопожарная опасность: Не требуется.
Наличие помещений с постоянным пребыванием людей: Отсутствует.
Уровень ответственности объекта (устанавливается согласно пункту 7 части 1 и части 7 статьи 4 Федерального закона от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2010, № 1, ст. 5): Нормальный.

11. Характеристики проектируемого объекта

Сведения об объекте в соответствии с классификатором объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям (для целей архитектурно-строительного проектирования и ведения единого государственного реестра заключений экспертизы проектной документации объектов капитального строительства), утвержденным приказом Минстроя России от 2 ноября 2022 г. № 928/пр (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 20 февраля 2023 г., регистрационный
№ 72411):
- группа – Мостовые сооружения;
- вид объекта строительства – автодорожный мост;
- код – 04.06.001.001.
Длина моста – 23,1м. (уточнить проектом).
Схема моста – 1х18,0м (уточнить проектом);
Габарит моста – Г-8,0+2Тх1,0м (уточнить проектом);
Площадь моста уточнить проектом;
Расчетные нагрузки для проектирования моста А-14, Н-14.

12. Объемы изъятия природных ресурсов (водных, лесных, минеральных), площади изъятия земель (предварительное закрепление, выкуп в постоянное пользование и т.п.), плодородных почв и др.

Проведение работ по реконструкции изъятие водных, лесных, минеральных природных ресурсов не предусматривает.
Все работы проводятся в границах постоянного отвода.

13. Характеристика ожидаемых воздействий объекта на природную среду

- выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух при работе строительной техники и перемещении строительных материалов;
- выбросы загрязняющих веществ от эксплуатации объекта;
- хозяйственно-бытовое водопотребление и водоотведение, образование поверхностного стока;
- образование отходов производства и потребления;
- нарушение растительного и почвенного покрова на участке строительства;
- физические (шумовые) воздействия при проведении запланированных работ.

14. Цели и виды инженерно-экологических изысканий

Инженерно-экологические изыскания выполняются для оценки современного состояния и прогноза возможных изменений окружающей природной среды под влиянием планируемой антропогенной нагрузки с целью предотвращения, минимизации или ликвидации вредных и нежелательных экологических и связанных с ними социальных, экономических и других последствий и сохранения оптимальных условий жизни населения. Результаты экологических изысканий, совместно с результатами других видов изысканий, являются исходными материалами для подготовки проектной документации, в частности раздела «Перечень мероприятий по охране окружающей среды».

15. Сведения о ранее выполненных инженерно-гидрометеорологических и инженерно-экологических изысканиях

Заказчиком сведения не предоставлены.

16. Требования к производству отдельных видов инженерных изысканий

Состав инженерных изысканий определяется программой проведения работ, и должен соответствовать требованиям СП 47.13330.2016, СП 502.1325800.2021 с учетом рекомендаций СП 11-102-97 для инженерно-экологических изысканий; ГОСТ 32847-2014; ГОСТ 32836-2014; ГОСТ 33179-2014

17. Материалы, предоставляемые заказчиком

1. Задание на разработку проектной документации
2. Генеральный план (эскизный чертеж) участка строительства
3. Другие запрашиваемые исполнителем исходные данные

18. Требования к составу, порядку и форме представления изыскательской продукции

–организация, проводящая изыскания, передает Заказчику технический отчет в полном объеме, в том числе и в электронном виде, подписанный электронно-цифровой подписью (ЭЦП).
– результаты инженерных изысканий являются собственностью Заказчика и передача ее третьим лицам без его согласия запрещается.
– состав и структура электронной версии технической документации должны быть идентичны бумажному оригиналу.

19. Сроки выполнения работ

Согласно договору

20. Количество экземпляров отчета

Документацию по проекту представить Заказчику в 2 экземплярах на бумажном носителе и в 1-х экз. в электронном виде на электронном носителе (CD), при этом текстовую и графическую информацию представить в стандартных форматах Windows, MS Office.

21. Перечень согласований, выполняемых Исполнителем

Исполнитель принимает участие в устранении замечаний по результатам прохождения проекта в органах государственной экспертизы

Приложение 1



Фрагмент карты от 13:34 20.06.2025

Приложение 2. Программа на проведение инженерно-экологических изысканий

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ЭКСПЕРТ»

«СОГЛАСОВАНО»
Первый заместитель директора –
технический директор
ГКУ «Главтатдортранс»

_____ А.В. Куканов

«04» июня 2025 г.

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор
ООО «ЭКСПЕРТ»

_____ Р.Т. Хакимов.

«04» июня 2025 г.

ПРОГРАММА
на проведение инженерно-экологических изысканий для разработки проекта:

«Реконструкция моста через реку Пшалымка в д. Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан»

Казань 2025 г.

1 Общие сведения об объекте изысканий

Местоположение: РФ, Республика Татарстан, Арский район.

Заказчик объекта – ГКУ «Главтатдортранс»

Исполнитель – ООО «ЭКСПЕРТ»

Вид строительства: Реконструкция

Сведения о стадийности (этапе работ): «проектная документация».

Идентификационные признаки объекта, которые устанавливаются в соответствии
со статьей 4 Федерального закона от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2010, № 1, ст. 5), и включают в себя:

Назначение: Автодорожный мост, служащий для пропуска автомобильного транспорта и пешеходов.

Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности, которых влияют на их безопасность:

Автодорожный мост расположен в д.Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан.

Возможность возникновения опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будет осуществляться строительство объекта:

Определяется по результатам инженерных изысканий.

Принадлежность к опасным производственным объектам: Не относится.

Пожарная и взрывопожарная опасность: Не требуется.

Наличие помещений с постоянным пребыванием людей: Отсутствует.

Уровень ответственности объекта (устанавливается согласно пункту 7 части 1 и части 7 статьи 4 Федерального закона от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2010, № 1, ст. 5): Нормальный.

Сведения об объекте в соответствии с классификатором объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям (для целей архитектурно-строительного проектирования и ведения единого государственного реестра заключений экспертизы проектной документации объектов капитального строительства), утвержденным приказом Минстроя России от 2 ноября 2022 г. № 928/пр (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 20 февраля 2023 г., регистрационный № 72411):

- группа – Мостовые сооружения;
- вид объекта строительства – автодорожный мост;
- код – 04.06.001.001.

Длина моста – 23,1м. (уточнить проектом).

Схема моста – 1х18,0м (уточнить проектом);

Габарит моста – Г-8,0+2Тх1,0м (уточнить проектом);

Площадь моста уточнить проектом;

Расчетные нагрузки для проектирования моста А-14, Н-14.

Степень сложности природных условий (согласно требований СП 115.13330.2016):

2

– рельеф и геоморфологические условия – простые;

– гидрогеологические условия в сфере взаимодействия зданий и сооружений с геологической средой – простые;

– опасные природные процессы имеют ограниченное и локальное распространение, сейсмическая интенсивность не более 6 баллов (простые условия).

Ожидаемые воздействия объектов строительства на природную среду обусловлены:

– выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период эксплуатации и строительства;

– изъятием земель под строящиеся объекты во временное и постоянное пользование с нарушением почвенного и растительного покрова;

– возможностью активизации плоскостной и овражной эрозии на участках с нарушенным почвенно-растительным слоем в период строительства;

– потреблением воды на производственные и хоз-питьевые нужды, отведением производственных и хозбытовых сточных вод;

– образованием отходов в период строительства;

– фактором беспокойства для животных.

Цели и задачи: Инженерно-экологические изыскания в соответствии с требованиями СП 11-102-97 должны обеспечить получение необходимых и достаточных материалов и данных о природных и техногенных условиях и прогноз их изменений с детальностью, достаточной для разработки проектных решений. Задача изысканий – выполнить экологические изыскания в объеме, необходимом и достаточном для принятия проектных решений и разработки раздела «Мероприятия по охране окружающей среды».

В период проведения изысканий руководителем работ или лицами, обладающими необходимыми полномочиями, в программу могут быть внесены изменения в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016 с постановкой в известность заказчика о необходимости дополнительного изучения и выполнения изменений и дополнений в программу и в договор.

2 Экологическая изученность района изысканий

Состояние отдельных компонентов окружающей среды (геологическое строение, рельеф, поверхностные и подземные воды, почвенный покров, растительность, животный мир) изучены в рамках региональных исследований. Сведения о характере и состоянии лесной растительности содержатся в материалах таксационных описаний лесов. Данные о наличии редких видов растений и животных представлены в Красной книге Республики Татарстан. Сведения об ООПТ представлены в Государственном реестре особо охраняемых природных территории.

Экологические изыскания на данном участке ранее не проводились.

3 Краткая характеристика природных и техногенных условий

В административном отношении участок работ расположен в границах Арского муниципального района Республики Татарстан.

Рельеф Арского муниципального района представляет собой холмистую равнину, расчлененную речными долинами на широкие с пологими склонами гряды. Территория имеет общий наклон поверхности в северо-восточном направлении, повторяя направление падения пластов горных пород.

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

Территория Арского муниципального района расположена в центральной части Волго-Уральской антеклизы Восточно-Европейской платформы и приурочена к западному склону Северо-Татарского свода.

В гидрогеологическом отношении территория района относится к Камско-Вятскому артезианскому бассейну, представляющему собой фрагмент Восточно-Русского сложного бассейна пластовых и блоково-пластовых вод.

Гидрография участка изысканий представлена рекой Пшалымкой, являющейся правым притоком реки Казанка.

4 Обоснование предполагаемых границ зоны воздействия, границ территории изысканий

Инженерно-экологические изыскания выполняются в пределах отведенного земельного участка под строительство. В ходе рекогносцировочного обследования определяются зоны возможного воздействия, оказываемого в период строительства и эксплуатации объекта. Определяются границы зон с нормируемым показателями качества окружающей среды, зоны с определенными режимами осуществления хозяйственной деятельности.

Исходя из существующей и перспективной интенсивности движения ширина полосы исследований по выявлению объектов, потенциально подверженных сверхнормативному воздействию со стороны проектируемого участка дороги принимается равной ширине срочного и бессрочного отвода, в пределах которого проводится рекогносцировочное дешифрирование космоснимков на наличие объектов с нормирируемыми показателями качества окружающей среды. При полевых исследованиях проводится подтверждение их наличия. Все остальные полевые работы проводятся в пределах полосы.

Также при полевых исследованиях проводится рекогносцировочное обследование места под временную площадку складирования грунта.

5 Виды, объемы и методика инженерно-экологических изысканий

В соответствии с требованиями п.8.1.4 СП 47.13330.2016 и п.6.2 СП 11-102-97, техническим заданием на выполнение изысканий на объекте производится изучение инженерно-экологических условий, полевые, лабораторные и камеральные работы.

Программа составлена согласно требованиям п.8.1.10 СП 47.13330.2016 и п.3.9, п.4.1. СП 11-102-97.

Инженерно-экологические изыскания должны обеспечивать разработку раздела «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» (ПМ ООС). При проведении изысканий необходимо проведение полевых исследований, а также выполнение работ по систематизации и анализу фондовых материалов.

Площадь участка изысканий составляет 0,4975 га.

№	Наименование работ и затрат	Ед. изм.	Кол-во
1	**Раздел I. Подготовительные работы**		
1.1	Составление программы производства работ, работа с фондовыми материалами	1 программа	1

4

1.2	Предполевое дешифрирование аэрокосмических материалов для II категории (М1:5000)	км2	0,020
2	**Раздел II. Полевые работы**		
2.1	Инженерно-экологическая рекогносцировка при удовлетворительной проходимости, II категории сложности	1 км маршрута	0,5
2.2	Наблюдения при передвижении по маршруту при составлении инженерно-экологической карты в масштабе 1:2000 - 1:1000, II категории сложности	1 км маршрута	0,5
2.3	Описание точек наблюдений при составлении инженерно-экологических карт на застроенную территорию, II категория сложности	точка	4
2.4	Отбор точечных проб для анализа на загрязненность по химическим показателям		
2.5	Отбор проб почво-грунтов (методами конверта, по диагонали и т.п.)	проба	1
2.6	Отбор проб почво-грунтов для бактериологического анализа	проба	1
2.7	Отбор проб природной воды	проба	1
2.8	Радиационное обследование участка	га	0,4975
3	**Раздел III. Лабораторные работы**		
3.1	Лабораторные исследования химического состава почв		
3.2	Определение нефтепродуктов	проба	1
3.3	Определение полициклических ароматических углеводородов хроматографическим методом (бенз(а)пирен)	проба	1
3.4	Водородный показатель pH солевой вытяжки в пробах почво-грунтов	проба	1
3.5	Определение химических элементов без пробоподготовки методом спектрального анализа почво-грунтов		
3.6	кадмий	образец	1
3.7	свинец	образец	1
3.8	цинк	образец	1
3.9	медь	образец	1
3.10	никель	образец	1
3.11	ртуть	образец	1
3.12	мышьяк	образец	1
3.13	Определение агрохимических показателей почво-грунтов		
3.14	Водородный показатель pH солевой вытяжки	образец	2
3.15	Органические вещества (гумус) методом прокаливания при температурах 120, 230, 420 °С последовательно	образец	2
3.16	Массовая доля почвенных частиц менее 0,01 мм	образец	1
3.17	Лабораторные исследования химического состава поверхностных и подземных вод		
3.18	Определение нефтепродуктов	образец	1
3.19	Определение содержания взвешенных веществ	образец	1
3.20	Определение химического потребления кислорода	образец	1
4	**Раздел IV. Камеральные работы**		
4.1	Инженерно-экологическая рекогносцировка при удовлетворительной проходимости, II категории сложности	км маршрута	0,5
4.2	По цифровым показателям	10 цифровых значений	10
4.3	Рекогносцировочное почвенное обследование при удовлетворительной проходимости, II категории сложности	км маршрута	0,5
4.4	Наблюдения при передвижении по маршруту при составлении инженерно-экологической карты в масштабе 1:2000 - 1:1000, II категории сложности	км маршрута	0,5

5

4.5	Описание точек наблюдений при составлении инженерно-экологических карт	точка	1
4.6	Камеральная обработка данных лабораторных исследований	%	20
4.7	Радиационное обследование участка	га	0,4975
4.8	Составление инженерно-экологического отчета	%	14

6 Указания по методике выполнения полевых работ и лабораторных анализов

Дешифрирование аэрокосмических материалов включает:

– - изучение современного состояния территории и анализ источников загрязнения окружающей среды;

– - выявление значимых для изучения территорий.

Маршрутное геоэкологическое обследование включает:

– обход территории и составление схемы планируемого размещения объектов с целью выявления потенциальных источников загрязнения с указанием их предполагаемых причин и характера;

– выявление и нанесение на схемы и карты фактического материала визуальных признаков загрязнения;

– выявление мест и оценка интенсивности проявления опасных экзогенных процессов.

Анализ качества атмосферного воздуха должен включать определение фоновых концентраций основных ЗВ, характеризующих интенсивность загрязнения (по данным Территориальных органов Росгидромета).

Почвенные исследования включают опробование почв по типам ландшафтов с учетом их функциональной значимости, оценкой их существующего и потенциального использования, мощности почвенного слоя, потенциальной опасности эрозии и других негативных почвенных процессов.

Лабораторные исследования почвогрунтов включают определение основных химических характеристик (pH, никеля, мышьяка, цинка, свинца, меди, ртути, кадмия), анализ водной вытяжки, определение содержания нефтепродуктов, бензапирена.

Лабораторные химико-аналитические исследования проб почвогрунтов должны выполняться в аккредитованной лаборатории в соответствии с унифицированными методиками и государственными стандартами.

Оценка радиационной обстановки включает радиационную съемку (определение мощности эквивалентной дозы внешнего гамма-излучения). Гамма-съемка территории проводится с целью выявления и локализации возможных радиационных аномалий и определения объема дозиметрического контроля при измерениях мощности дозы гамма-излучения.

Изучение растительного покрова включает:

– характеристику типов зональной и интразональной растительности в соответствии с ландшафтной структурой территории, их распространение, функциональное значение основных растительных сообществ;

– типы, использование и состояние естественной растительности;

– наличие редких и исчезающих видов, их местонахождение.

Изучение животного мира включает:

– выявление перечня видов животных в зоне воздействия объектов, в том числе подлежащих особой охране, характеристику биотопических условий;

– наличие редких и исчезающих видов, условия их обитания.

Камеральные работы. Все материалы полевых и лабораторных работ проходят камеральную обработку, в процессе которой происходит интерпретация и обобщение собранной информации с составлением технического отчета в соответствии со СП 47.13330.2016 с учетом требований ГОСТ 25100-2011, 20522-2012.

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-экологических изысканий, внесения корректуры в ход полевых работ и, при необходимости, выдачи предварительных материалов для проектирования.

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

7 Выпуск технической документации

По результатам проведённых инженерно-экологических изысканий выпускается технический отчёт, с текстовыми и графическими приложениями. Сроки и порядок сдачи-приемки научно-технической продукции определяются графиком производства работ.

Состав и содержание отчёта устанавливаются требованиями СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения». Два экземпляра отчета и электронный вид на CD-диске выдаются Заказчику.

Срок сдачи отчетов Заказчику – в соответствии с календарным графиком.

8 Качество изысканий

В процессе производства изысканий осуществляется контроль за качеством работ и их соответствием нормативным документам.

Операционный и приёмочный контроль на соответствие нормативным документам осуществляется главным инженером проекта.

Инженерно-экологические изыскания должны отвечать требованиям СП 11-102-97, СП 47.13330.2016.

9. Охрана труда и техника безопасности

При производстве изысканий следует руководствоваться «Правилами по технике безопасности» на топографо-геодезических объектах» и инструкциями по охране труда. Все виды изыскательских работ будут производиться с соблюдением требований нормативных документов по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей природной среды (СП 47.13330.2016, ГОСТ 12.0.001-82* и др.)

До выезда на объект проверяется прохождение всеми работниками обучения и инструктажа по технике безопасности, наличие у них

соответствующих удостоверений и прав ответственного ведения работ, а также наличие средств защиты и транспортных средств, приспособленных для перевозки грузов и людей.

Рабочие обеспечиваются соответствующими инструментами, приборами, оборудованием и спецодеждой, а транспортные средства – соответствующими дорожными знаками со схемами, согласованными с ГИБДД и табличками по ТБ и охране труда.

10 Список использованных материалов

1. СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»;

2. Постановление Правительства Российской № 20 от 19.01.2006 г. «Об инженерных изысканиях для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства»;

3. СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства».

4. СП 502.1325800.2021 «Инженерно-экологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ».

5. СП 131.13330.2025 «Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23.01.99».

6. СП 34.13330.2012 Автомобильные дороги

7. ГОСТ 32836-2014 "Дороги автомобильные общего пользования. Изыскания автомобильных дорог. Общие требования"

8. ГОСТ 21.301-2014 «Основные требования к оформлению отчетной документации по инженерным изысканиям».

9. ГОСТ 32847-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Требования к проведению экологических изысканий».

Приложение 3. Выписка из 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»

1660291870-20250804-1624
(регистрационный номер выписки)

04.08.2025
(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 «Эксперт»
(полное наименование юридического лица/ФИО индивидуального предпринимателя)

1171690032491
(основной государственный регистрационный номер)

1. Сведения о члене саморегулируемой организации:		
1.1	Идентификационный номер налогоплательщика	1660291870
1.2	Полное наименование юридического лица (Фамилия Имя Отчество индивидуального предпринимателя)	Общество с ограниченной ответственностью «Эксперт»
1.3	Сокращенное наименование юридического лица	ООО «Эксперт»
1.4	Адрес юридического лица Место фактического осуществления деятельности (для индивидуального предпринимателя)	420034, Россия, Республика Татарстан, г.Казань, ул.Декабристов, зд.81Б, офис 502
1.5	Является членом саморегулируемой организации	Ассоциация инженеров изыскателей «Профессионалы рынка инженерных изысканий в области строительства» (СРО-И-045-09082018)
1.6	Регистрационный номер члена саморегулируемой организации	И-045-001660291870-0227
1.7	Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации	13.07.2021
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, 13.07.2021	Нет	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	**13.07.2021**
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	**21537889.21 руб.**

Руководитель аппарата

НОПРИЗ

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Владелец: Кожуховский Алексей Олегович

129090, Москва, пр-т Мира, 3 стр. 3

СЕРТИФИКАТ 053be38e002cb2f5ae4596563321274ad8

ДЕЙСТВИТЕЛЕН: С 18.11.2024 ПО 18.11.2025

А.О. Кожуховский

2

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

164-25-ИЭИ



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

№ 0003868

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ

№ RA.RU.21АД79 выдан 16 ноября 2015 г.
номер аттестата аккредитации и дата выдачи

Настоящий аттестат выдан Автономной некоммерческой организации "Центр содействия обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения"; ИНН:1658055339
наименование и ИНН (СНИЛС) заявителя

420045, РОССИЯ, Республика Татарстан, Казань, ул. Искра, дом 1
место нахождения (место жительства) заявителя

и удостоверяет, что Испытательный лабораторный центр Автономной некоммерческой организации "Центр содействия обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения"
наименование

420045, РОССИЯ, Республика Татарстан, Казань, ул. Искра, дом 1/4;
420140, РОССИЯ, Республика Татарстан, Казань, ул. Минская, дом 26 А
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 06 ноября 2015 г.

М.П.

Руководитель (заместитель Руководителя) Федеральной службы по аккредитации — подпись — М.А. Якутова (инициалы, фамилия)

Бланк изготовлен ЗАО «ОПЦИОН», www.option.ru, (лицензия № 05-05-09/003 ФНС РФ, уровень Б), тел. (495) 726 4742, Москва, 2014 год

ОБЛАСТЬ АККРЕДИТАЦИИ

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ (ГОСТ ISO/IEC 17025-2019)

Испытательный лабораторный центр Автономной некоммерческой организации "Центр содействия обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения"

наименование испытательной лаборатории

RA.RU.21АД79

Номер в реестре аккредитованных лиц

1. 420140, РОССИЯ, Татарстан республика, город Казань, улица Минская, дом 26а.

адреса мест осуществления деятельности

2. 420061, РОССИЯ, Татарстан республика, город Казань, улица Искра, дом 1/4.

адреса мест осуществления деятельности

На соответствие требованиям

420140, РОССИЯ, Татарстан республика, город Казань, улица Минская, дом 26а.

адреса мест осуществления деятельности

N П/П	Документы, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний) и измерений	Наименование объекта	КОД ОКПД 2	КОД ТН ВЭД ЕАЭС	Определяемая характеристика (Показатель)	Диапазон определения
1. Испытания (исследования), измерения продукции						
1.1.	ГОСТ 26669;Микробиологические/бактериологические;прочие методы микробиологических (бактериологических) исследований (испытаний)	Пищевая продукция ;	-	-	Подготовка проб	- -

N П/П	Документы, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний) и измерений	Наименование объекта	КОД ОКПД 2	КОД ТН ВЭД ЕАЭС	Определяемая характеристика (Показатель)	Диапазон определения
3.30.		лесопарки) зон, игровых площадок и дворов, зон санитарной охраны водных объектов, территорий сельско-хозяйственного назначения (поля, сады, огороды, приусадебные участки, тепличные хозяйства), промышленных зон, транспортных магистралей и других территорий);				
3.31.	МУК 4.2.3695-21, р. V;Микробиологические/бактериологические;метод титрационный (бродильный)	Почва (почва, песок, грунт, донные (придонные), иловые отложения, сапропели) жилых территорий, территорий образовательных, медицинских, оздоровительных организаций, курортных и рекреационных (скверы, парки, бульвары, пляжи, в том числе галечные, лесопарки) зон, игровых площадок и дворов, зон санитарной охраны водных объектов, территорий сельско-хозяйственного назначения (поля, сады,	-	-	Индекс энтерококков	обнаружено/не обнаружено от 0 до 1·10⁷ (КОЕ/г) от 0 до 1·10⁷ (кл./г)

N П/П	Документы, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний) и измерений	Наименование объекта	КОД ОКПД 2	КОД ТН ВЭД ЕАЭС	Определяемая характеристика (Показатель)	Диапазон определения
3.31.		огороды, приусадебные участки, тепличные хозяйства), промышленных зон, транспортных магистралей и других территорий);				
3.32.	МУК 4.2.3695-21, р. IV;Микробиологические/бактериологические;метод мембранной фильтрации	Почва (почва, песок, грунт, донные (придонные), иловые отложения, сапропели) жилых территорий, территорий образовательных, медицинских, оздоровительных организаций, курортных и рекреационных (скверы, парки, бульвары, пляжи, в том числе галечные, лесопарки) зон, игровых площадок и дворов, зон санитарной охраны водных объектов, территорий сельско-хозяйственного назначения (поля, сады, огороды, приусадебные участки, тепличные хозяйства), промышленных зон, транспортных магистралей и других	-	-	Общие (обобщенные) колиформные бактерии (ОКБ)	обнаружено/не обнаружено от 0 до 1·10⁷ (КОЕ/г) от 0 до 1·10⁷ (кл./г)

N П/П	Документы, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний) и измерений	Наименование объекта	КОД ОКПД 2	КОД ТН ВЭД ЕАЭС	Определяемая характеристика (Показатель)	Диапазон определения
3.34.	МУК 4.2.3695-21, р. VI Определение патогенных бактерий методом прямого посева на агаризованные питательные среды;Микробиологические/бактериологические;прочие методы микробиологических (бактериологических) исследований (испытаний)	Почва (почва, песок, грунт, донные (придонные), иловые отложения, сапропели) жилых территорий, территорий образовательных, медицинских, оздоровительных организаций, курортных и рекреационных (скверы, парки, бульвары, пляжи, в том числе галечные, лесопарки) зон, игровых площадок и дворов, зон санитарной охраны водных объектов, территорий сельско-хозяйственного назначения (поля, сады, огороды, приусадебные участки, тепличные хозяйства), промышленных зон, транспортных магистралей и других территорий);	-	-	Патогенные бактерии, в том числе сальмонеллы	обнаружено/не обнаружено от 0 до $1 \cdot 10^7$ (КОЕ/г) от 0 до $1 \cdot 10^7$ (кл./г)
3.35.	МУК 4.2.3695-21, р. VI Определение патогенных бактерий методом обогащения;Микробиологические/бактери	Почва (почва, песок, грунт, донные (придонные), иловые отложения, сапропели) жилых территорий, территорий образовательных,	-	-	Патогенные бактерии, в том числе сальмонеллы	обнаружено/не обнаружено -

N П/П	Документы, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний) и измерений	Наименование объекта	КОД ОКПД 2	КОД ТН ВЭД ЕАЭС	Определяемая характеристика (Показатель)	Диапазон определения
3.35.	ологические;прочие методы микробиологических (бактериологических) исследований (испытаний)	медицинских, оздоровительных организаций, курортных и рекреационных (скверы, парки, бульвары, пляжи, в том числе галечные, лесопарки) зон, игровых площадок и дворов, зон санитарной охраны водных объектов, территорий сельско-хозяйственного назначения (поля, сады, огороды, приусадебные участки, тепличные хозяйства), промышленных зон, транспортных магистралей и других территорий);				
3.36.	МУК 4.2.2314-08, флотационный метод;Паразитологические испытания;прочие методы паразитологических исследований (испытаний)	Вода питьевая централизованного водоснабжения ; Вода питьевая нецентрализованного водоснабжения ; Вода плавательных бассейнов и аквапарков ; Питьевая вода (расфасованная в емкости);	-	-	Жизнеспособные яйца и личинки гельминтов, в том числе нематод, трематод, цестод	обнаружено/не обнаружено от 0 до $1 \cdot 10^3$ (экз/50 $дм^3$) от 0 до $1 \cdot 10^3$ (экз/50 $дм^3$)
					Яйца и личинки гельминтов, цисты лямблий	обнаружено/не обнаружено от 0 до $1 \cdot 10^3$ (экз/50 $дм^3$) от 0 до $1 \cdot 10^3$ (экз/50 $дм^3$)

N П/П	Документы, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний) и измерений	Наименование объекта	КОД ОКПД 2	КОД ТН ВЭД ЕАЭС	Определяемая характеристика (Показатель)	Диапазон определения
3.39.	МУК 4.2.2661-10, п.п. 4.7, 6.3, 7.3, 10.4 (метод Падченко);Паразитологические испытания;прочие методы паразитологических исследований (испытаний)	Воды сточные очищенные ; Донные отложения ; Почва ; Смывы (смывы с объектов окружающей среды, с предметов обихода, с поверхностей, спортивного инвентаря);	-	-	Цисты (ооцисты) кишечных простейших	обнаружено/не обнаружено от 0 до $1 \cdot 10^2$ (экз/100 г)
3.40.	МУК 4.2.1884-04, Паразитологический метод. Раздел 3: п.3.3, 3.4, 3.5;Паразитологические испытания;прочие методы паразитологических исследований (испытаний)	Вода плавательных бассейнов и аквапарков ; Поверхностные воды ; Воды сточные очищенные ;	-	-	Цисты кишечных патогенных простейших организмов	обнаружено/не обнаружено от 0 до $1 \cdot 10^4$ (экз/25 $дм^3$) от 0 до $1 \cdot 10^4$ (экз/25 $дм^3$)
					Жизнеспособные яйца и личинки гельминтов, в том числе нематод, трематод, цестод	обнаружено/не обнаружено от 0 до $1 \cdot 10^4$ (экз/25 $дм^3$) от 0 до $1 \cdot 10^4$ (экз/25 $дм^3$)
3.41.	ГОСТ Р 57164, п.5.8.1.;Органолептические (сенсорные) испытания ;Органолептический (сенсорный)	Вода питьевая централизованного водоснабжения ; Вода питьевая нецентрализованного водоснабжения ; Вода систем централизованного	-	-	Запах	- от 0 до 5 (балл)
					Запах при 20 °С	- от 0 до 5 (балл)

N П/П	Документы, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний) и измерений	Наименование объекта	КОД ОКПД 2	КОД ТН ВЭД ЕАЭС	Определяемая характеристика (Показатель)	Диапазон определения
3.96.						
3.97.	ГОСТ 26483;Химические испытания, физико-химические испытания;электрохимический	Почва ;	-	-	pH солевой вытяжки	- от 1 до 12 (ед. pH)
3.98.	ГОСТ 26213, п.1;Химические испытания, физико-химические испытания;гравиметрический (весовой)	Почва ;	-	-	Массовая доля органических веществ	- от 1 до 15 (%)
					Органические вещества	- от 1 до 15 (%)
3.99.	ГОСТ 26951;Химические испытания, физико-химические испытания;электрохимический	Почва ;	-	-	Массовая доля азота нитратов	- от 2,8 до 109 (мг/кг ($млн^{-1}$))
					Нитратный азот	- от 2,8 до 109 (мг/кг ($млн^{-1}$))
					Нитраты (по NO3)	- от 2,8 до 109 (мг/кг

N П/П	Документы, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний) и измерений	Наименование объекта	КОД ОКПД 2	КОД ТН ВЭД ЕАЭС	Определяемая характеристика (Показатель)	Диапазон определения
3.107.	М-МВИ-80-2008, п.4;Химические испытания, физико-химические испытания;атомно-абсорбционный спектрометрический (ААС)	Почва ; Грунты ; Донные отложения ;	-	-	Массовая доля (валовое содержание) железа	- от 0,5 до 5000 (мг/кг (млн$^{-1}$))
					Массовая доля подвижных форм железа	- от 0,5 до 5000 (мг/кг (млн$^{-1}$))
					Массовая доля (валовое содержание) кадмия	- от 0,05 до 1000 (мг/кг (млн$^{-1}$))
					Массовая доля подвижных форм кадмия	- от 0,05 до 1000 (мг/кг (млн$^{-1}$))
					Массовая доля (валовое содержание) кобальта	- от 0,5 до 1000 (мг/кг (млн$^{-1}$))
					Массовая доля подвижных форм кобальта	- от 0,5 до 1000 (мг/кг (млн$^{-1}$))
					Массовая доля (валовое содержание) марганца	- от 0,5 до 5000 (мг/кг (млн$^{-1}$))
					Массовая доля подвижных форм марганца	- от 0,5 до 5000 (мг/кг (млн$^{-1}$))

N П/П	Документы, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний) и измерений	Наименование объекта	КОД ОКПД 2	КОД ТН ВЭД ЕАЭС	Определяемая характеристика (Показатель)	Диапазон определения
3.107.					Массовая доля (валовое содержание) меди	- от 0,5 до 1000 (мг/кг (млн$^{-1}$))
					Массовая доля подвижных форм меди	- от 0,5 до 1000 (мг/кг (млн$^{-1}$))
					Массовая доля (валовое содержание) молибдена	- от 1,0 до 1000 (мг/кг (млн$^{-1}$))
					Массовая доля подвижных форм молибдена	- от 1,0 до 1000 (мг/кг (млн$^{-1}$))
					Массовая доля (валовое содержание) мышьяка	- от 0,05 до 1000 (мг/кг (млн$^{-1}$))
					Массовая доля подвижных форм мышьяка	- от 0,05 до 1000 (мг/кг (млн$^{-1}$))
					Массовая доля (валовое содержание) никеля	- от 0,5 до 1000 (мг/кг (млн$^{-1}$))
					Массовая доля подвижных форм никеля	- от 0,5 до 1000 (мг/кг (млн$^{-1}$))

N П/П	Документы, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний) и измерений	Наименование объекта	КОД ОКПД 2	КОД ТН ВЭД ЕАЭС	Определяемая характеристика (Показатель)	Диапазон определения
3.107.					Массовая доля (валовое содержание) свинца	- от 0,5 до 1000 (мг/кг (млн$^{-1}$))
					Массовая доля подвижных форм свинца	- от 0,5 до 1000 (мг/кг (млн$^{-1}$))
					Валовое содержание ртути	- от 0,005 до 1000 (мг/кг (млн$^{-1}$))
					Ртуть (Hg)	- от 0,005 до 1000 (мг/кг (млн$^{-1}$))
					Массовая доля (валовое содержание) хрома	- от 0,5 до 1000 (мг/кг (млн$^{-1}$))
					Массовая доля подвижных форм хрома	- от 0,5 до 1000 (мг/кг (млн$^{-1}$))
					Массовая доля (валовое содержание) цинка	- от 0,5 до 1000 (мг/кг (млн$^{-1}$))
					Массовая доля подвижных форм цинка	- от 0,5 до 1000 (мг/кг (млн$^{-1}$))

N П/П	Документы, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний) и измерений	Наименование объекта	КОД ОКПД 2	КОД ТН ВЭД ЕАЭС	Определяемая характеристика (Показатель)	Диапазон определения
3.108.	РД 52.18.289-2022, п.10.5.;Пробоподготовка;пробоподготовка	Почва ; Грунты ; Донные отложения ;	-	-	Пробоподготовка	Указание диапазона не требуется: -
3.109.	ПНД Ф 16.1:2:2.2:3.39-03;Химические испытания, физико-химические испытания;высокоэффективная жидкостная хроматография	Почва ; Грунты ; Отходы ; Донные отложения ; Осадки сточных вод ;	-	-	Бенз(а)пирен	- от 0,005 до 2,0 (мг/кг (млн$^{-1}$))
3.110.	ПНД Ф 16.1:2.21-98 (М 03-03-2012) (Издание 2012 г);Химические испытания, физико-химические испытания;флуориметрический	Почва ; Грунты ;	-	-	Нефтепродукты (суммарно)	- от 5 до 20000 (мг/кг (млн$^{-1}$))
3.111.	Газоанализатор "Сенсис-200". Руководство по эксплуатации ТУ 4215-001-73819788-07 (КДГС 413214.001.РЭ);Прочие исследования	Атмосферный воздух населенных территорий ; Воздух жилых помещений ; Воздух служебных помещений ; Воздух рабочей зоны ;	-	-	Аммиак	- от 0,02 до 10,00 (мг/м^3)
					Озон	- от 0,01 до 0,50 (мг/м^3)

N П/П	Документы, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний) и измерений	Наименование объекта	КОД ОКПД 2	КОД ТН ВЭД ЕАЭС	Определяемая характеристика (Показатель)	Диапазон определения
3.37.	МУК 4.2.2942-11, п. 4.1. - 4.2.;Отбор проб;отбор проб	Смывы (стерильные изделия медицинского назначения, смыв с оборудования, прошедшего стерилизацию);	-	-	Отбор проб	Указание диапазона не требуется: -
3.38.	МУК 4.2.2661-10, п. 6.1;Отбор проб;отбор проб	Сточные воды (бытовые и ливневые стоки);	-	-	Отбор проб	Указание диапазона не требуется: -
3.39.	МУК 4.2.2661-10, п. 10.1;Отбор проб;отбор проб	Смывы (смывы с предметов обихода, с поверхностей, спортивного инвентаря);	-	-	Отбор проб	Указание диапазона не требуется: -

Руководитель ИЛЦ | Подписано электронной подписью | Г.Р. Габидуллина

должность уполномоченного лица | подпись уполномоченного лица | инициалы, фамилия уполномоченного лица

RA.RU.21АД79

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

RA.RU.21HB26

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АНАЛИТИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ "ЭКОМОНИТОРИНГ",
ИНН 1660198912
420039, РОССИЯ, Республика Татарстан (Татарстан), ГОРОД КАЗАНЬ г.о., Г КАЗАНЬ, УЛ ГОРОДСКАЯ, Д. 2А, ОФИС 202

АНАЛИТИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ ОБЩЕСТВА С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АНАЛИТИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ "ЭКОМОНИТОРИНГ"

соответствует требованиям

ГОСТ ISO/IEC 17025-2019

критериям аккредитации, предъявляемым к деятельности испытательной лаборатории (центра)

Дата внесения в реестр сведений об аккредитованном лице 05 марта 2018 г.

Дата формирования выписки **04 октября 2022 г.**

ПРИЛОЖЕНИЕ
К АТТЕСТАТУ АККРЕДИТАЦИИ
RA.RU.21HB26

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АНАЛИТИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ "ЭКОМОНИТОРИНГ", ИНН 1660198912

Адреса места (мест) осуществления деятельности:

420039, РОССИЯ, Респ Татарстан, г Казань, ул Городская, дом 2а, комн. 105, 107, 109, 110, 111, 112, 206, 207, 208, 301, 302, 303, 304, 306, 307, 308, 309, 310;

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/

Дата формирования выписки 04 октября 2022 г.

Стр. 1/1

ОБЛАСТЬ АККРЕДИТАЦИИ

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ (ГОСТ ISO/IEC 17025-2019)

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АНАЛИТИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ "ЭКОМОНИТОРИНГ"

наименование испытательной лаборатории

RA.RU.21HB26

Номер в реестре аккредитованных лиц

1. 420039, РОССИЯ, Татарстан республика, город Казань, улица Городская, дом 2а, комн. 105, 107, 109, 110, 112, 206, 207, 208, 301, 302, 303, 304, 306, 307, 308, 309, 310.

адреса мест осуществления деятельности

420039, РОССИЯ, Татарстан республика, город Казань, улица Городская, дом 2а, комн. 105, 107, 109, 110, 112, 206, 207, 208, 301, 302, 303, 304, 306, 307, 308, 309, 310.

адреса мест осуществления деятельности

N П/П	ДОКУМЕНТЫ, УСТАНАВЛИВАЮЩИЕ ПРАВИЛА И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ (ИСПЫТАНИЙ) И ИЗМЕРЕНИЙ	НАИМЕНОВАНИЕ ОБЪЕКТА	КОД ОКПД 2	КОД ТН ВЭД ЕАЭС	ОПРЕДЕЛЯЕМАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА (ПОКАЗАТЕЛЬ)	ДИАПАЗОН ОПРЕДЕЛЕНИЯ
3. Испытания (исследования) объектов окружающей среды						
3.1.	ГОСТ 28168;Отбор проб;отбор проб	Почва	-	-	Отбор проб	Указание диапазона не требуется: - -
3.2.	ПКДУ.411000.05.01;Измерение параметров физических факторов;Измерение шума, звука	Санитарно-защитные зоны;Территории участков под застройку (селитебная территория)	-	-	Максимальный уровень звука	- от 22 до 140 (дБА)
					Уровень звукового давления	- от 22 до 140 (дБ)
					Эквивалентный уровень звука	- от 22 до 140 (дБА)
3.3.	СП 51.13330, Территория предприятий, проникающий шум, шум от наружного оборудования (шум постоянный и непостоянный);Измерение	Территории производственной зоны	-	-	Максимальный уровень звука	- от 22 до 139 (дБА)
					Уровень звукового давления в октавных полосах частот со	- от 22 до 139 (дБ)

N П/П	ДОКУМЕНТЫ, УСТАНАВЛИВАЮЩИЕ ПРАВИЛА И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ (ИСПЫТАНИЙ) И ИЗМЕРЕНИЙ	НАИМЕНОВАНИЕ ОБЪЕКТА	КОД ОКПД 2	КОД ТН ВЭД ЕАЭС	ОПРЕДЕЛЯЕМАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА (ПОКАЗАТЕЛЬ)	ДИАПАЗОН ОПРЕДЕЛЕНИЯ
3.3.	параметров физических факторов;Измерение шума, звука				среднегеометрическими частотами от 31,5 до 16000 Гц	- от 22 до 139 (дБ)
					Эквивалентный уровень звука	- от 22 до 139 (дБА)
3.4.	РД 52.04.186, п.5.2.6;Химические испытания, физико-химические испытания;Гравиметрический (весовой)	Атмосферный воздух;Воздух санитарно-защитной зоны;Воздух замкнутых помещений	-	-	Пыль (взвешенные частицы)	- от 0,26 до 50,0 (мг/м³)
3.5.	Руководство по контролю источников загрязнения атмосферны, ч.2 п.10.2;Расчетный метод;расчетный метод	Промышленные выбросы	-	-	Эффективность газоочистных установок	- от 0 до 100 (%)
3.6.	ДКИН.413411.001-МВИ;Химические испытания, физико-химические испытания;Электрохимиче	Промышленные выбросы	-	-	Дигидросульфид (сероводород)	- от 45 до 305 (мг/м³) от 0 до 200 (млн-1)

N П/П	ДОКУМЕНТЫ, УСТАНАВЛИВАЮЩИЕ ПРАВИЛА И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ (ИСПЫТАНИЙ) И ИЗМЕРЕНИЙ	НАИМЕНОВАНИЕ ОБЪЕКТА	КОД ОКПД 2	КОД ТН ВЭД ЕАЭС	ОПРЕДЕЛЯЕМАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА (ПОКАЗАТЕЛЬ)	ДИАПАЗОН ОПРЕДЕЛЕНИЯ
3.6.						
3.7.	ДКИН.413411.001 РЭ;Химические испытания, физико-химические испытания;Электрохимический	Промышленные выбросы	-	-	Сероводород	- от 0 до 304 (мг/м³) от 0 до 200 (млн-1)
					Углеводороды по пропану	- от 0 до 1,0 (% об.)
3.8.	РД 52.04.186, п.5.2.5.2;Химические испытания, физико-химические испытания;Атомно-абсорбционный спектрометрический (ААС)	Атмосферный воздух;Воздух санитарно-защитной зоны;Воздух замкнутых помещений	-	-	Железо	- от 0,01 до 1,50 (мкг/м³)
					Кадмий	- от 0,002 до 0,24 (мкг/м³)
					Кобальт	- от 0,01 до 1,50 (мкг/м³)
					Магний	- от 0,01 до 1,50 (мкг/м³)
					Марганец	- от 0,01 до 1,50 (мкг/м³)
					Медь	- от 0,01 до 1,50 (мкг/м³)

N П/П	ДОКУМЕНТЫ, УСТАНАВЛИВАЮЩИЕ ПРАВИЛА И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ (ИСПЫТАНИЙ) И ИЗМЕРЕНИЙ	НАИМЕНОВАНИЕ ОБЪЕКТА	КОД ОКПД 2	КОД ТН ВЭД ЕАЭС	ОПРЕДЕЛЯЕМАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА (ПОКАЗАТЕЛЬ)	ДИАПАЗОН ОПРЕДЕЛЕНИЯ
3.8.					Никель	- от 0,01 до 1,50 (мкг/м³)
					Свинец	- от 0,06 до 1,50 (мкг/м³)
					Хром	- от 0,01 до 1,50 (мкг/м³)
					Цинк	- от 0,01 до 1,50 (мкг/м³)
3.9.	РД 52.04.186, п.5.2.5.6;Химические испытания, физико-химические испытания;Атомно-абсорбционный спектрометрический (ААС)	Атмосферный воздух;Воздух санитарно-защитной зоны;Воздух замкнутых помещений	-	-	Ртуть	- от 0,16 до 16,70 (мкг/м³)

null

должность уполномоченного лица

Подписано электронной подписью

подпись уполномоченного лица

null

инициалы, фамилия уполномоченного лица

Единая система оценки соответствия в области промышленной, экологической безопасности, безопасности в энергетике и строительстве
Орган по аккредитации – АО «НТЦ «Промышленная безопасность»

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ
№ ИЛ/АЛ-0113

Общество с ограниченной ответственностью «Центр экспертиз и проектно-изыскательских работ»
(наименование организации, в состав которой входит лаборатория)

(ООО «Центр ЭПИР»)
(краткое наименование организации, в состав которой входит лаборатория)

420021, Российская Федерация, Распублика Татарстан, г. Казань, ул. Габдуллы Тукая, д. 130, офис 213
(юридический адрес)

Лаборатория радиационного контроля
(наименование лаборатории)

420021, Российская Федерация, Распублика Татарстан, г. Казань, ул. Габдуллы Тукая, д. 130, офис 213
(фактический адрес лаборатории)

аккредитована в качестве испытательной лаборатории: аналитической лаборатории в соответствии с требованиями ГОСТ ISO/IEC 17025-2019 «Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий» и СДА-15-2009 «Требования к испытательным лабораториям».

Области аккредитации согласно приложению

Действительно с 27.04.2023 г.

до 27.04.2028 г.

Без приложения недействительно
(приложение на 1 листе)

М.П.

Руководитель

/В.С. Котельников/

Единая система оценки соответствия в области промышленной, экологической безопасности, безопасности в энергетике и строительстве
Орган по аккредитации – АО «НТЦ «Промышленная безопасность»

ПРИЛОЖЕНИЕ

от 27.04.2023 г.
К СВИДЕТЕЛЬСТВУ ОБ АККРЕДИТАЦИИ
№ ИЛ/АЛ-0113
от 27.04.2023 г.

На 1 листе **Лист 1**

Область аккредитации[1]

№ п/п	Наименование области аккредитации
1.	Наименование объектов контроля, анализа, измерений
1.2.	Воздух, выбросы и др. (атмосферный воздух, воздух рабочей зоны и населенных мест, промышленные выбросы, отработавшие газы автомобилей и других двигателей)[2]
1.3.	Почвы и грунты (почвы, грунты, донные отложения, горные и рудные породы)
1.4.	Отходы производства и потребления, вторичные ресурсы[3]
1.7.	Ионизирующие и неионизирующие излучения
2.	Наименование методов контроля, анализа, измерений
2.7.	Радиометрические методы анализа
2.12.	Измерение вредных физических воздействий на окружающую природную и производственную среду
2.12.1.	Измерение акустических излучений
2.12.2.	Измерение ионизирующих излучений
2.12.3.	Измерение электромагнитных излучений

Места проведения анализа и измерений: стационарные.

Перечень определяемых компонентов, токсикологических показателей, характеристик физических факторов на 3л.

Протокол заседания Комиссии по аккредитации № СДА-КА-258-ИЛ/АЛ-89 от 27.04.2023 г.

---

[1] **Порядковый номер и формулировка согласно перечню областей аккредитации, принятому решением бюро Наблюдательного совета от 28.05.2012 № 50-БНС.**
[2] только воздух рабочей зоны и населенных мест.
[3] только отходы производства и потребления.

М.П.

Руководитель
/В.С. Котельников/

ПЕРЕЧЕНЬ ОПРЕДЕЛЯЕМЫХ КОМПОНЕНТОВ, ТОКСИКОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ, ХАРАКТЕРИСТИК ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ К СВИДЕТЕЛЬСТВУ ОБ АККРЕДИТАЦИИ № ИЛ/АЛ-0113

Общество с ограниченной ответственностью "Центр экспертиз и проектно-изыскательских работ"
(наименование организации, в состав которой входит лаборатория)

(ООО "Центр ЭПИР")
(краткое наименование организации, в состав которой входит лаборатория)

420021, Российская Федерация, Распублика Татарстан, г. Казань, ул. Габдуллы Тукая, д. 130, офис 213
(юридический адрес)

Лаборатория радиационного контроля
(наименование лаборатории)

420021, Российская Федерация, Распублика Татарстан, г. Казань, ул. Габдуллы Тукая, д. 130, офис 213
(фактический адрес лаборатории)

На 3 листах **Лист 1**

№ п/п	Объект анализа	Определяемый компонент, единица измерения	Диапазон	Метод анализа, шифр методики
1	2	3	4	5
1	Земельные участки, отводимые под строительство: - жилых домов; - зданий и сооружений общественного и производственного назначения. Почвы, грунты, донные отложения, горные и рудные породы	1. Мощность амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения, (Н), Зв/ч. 2.Плотность потока ^{222}Rn с поверхности грунта (почвы), мБк/с м^2.	0,1 мкЗв/ч – 10 мЗв/ч 0,05 – 40,0мкЗв/ч 20 – 10^3 мБк/с*м^2	Измерение ионизирующих излучений, радиометрия МУ 2.6.1.2398-08.

М.П.

Руководитель

В.С. Котельников /

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

164-25-ИЭИ

ПЕРЕЧЕНЬ ОПРЕДЕЛЯЕМЫХ КОМПОНЕНТОВ, ТОКСИКОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ, ХАРАКТЕРИСТИК ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ К СВИДЕТЕЛЬСТВУ ОБ АККРЕДИТАЦИИ № ИЛ/АЛ-0085

На 3 листах **Лист 2**

2	Жилые дома, общественные и производственные здания и сооружения.	1. Мощность амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения, (Н), Зв/ч. 2. Объемная активность ^{222}Rn, Бк/м^3, ^{216}Po (ThA), ипм*с$^{-1}$	0,1 мкЗв/ч – 10 мЗв/ч 0,05 – 40,0мкЗв/ч 1– 2*10^6 Бк/м^3 1*10^{-3}–10^2	Измерение ионизирующих излучений, радиометрия МУ 2.6.1.2838-11.
3	Лом черных и цветных металлов. Транспортные партии металлолома. Площадки складирования металлолома. Нефтешламы, отходы производства и потребления.	1. Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	0,1 мкЗв/ч – 10 мЗв/ч 0,05 – 40,0мкЗв/ч	Измерение ионизирующих излучений, радиометрия МУК 2.6.1.1087-02, Дополнение 1 к МУК 2.6.1.1087-02, МУК 2.6.1.2152-06 МВК 4.1.1(0)-05 Базовая методика дозиметрического контроля металлолома с Методическим дополнением МВК 4.1.4(94)-11.

АО «НТЦ «Промышленная безопасность»

М.П.

Руководитель

/ В.С. Котельников /

ПЕРЕЧЕНЬ ОПРЕДЕЛЯЕМЫХ КОМПОНЕНТОВ, ТОКСИКОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ, ХАРАКТЕРИСТИК ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ К СВИДЕТЕЛЬСТВУ ОБ АККРЕДИТАЦИИ № ИЛ/АЛ-0085

На 3 листах **Лист 3**

4	Производственная (рабочая) среда. Жилые и общественные здания и помещения, селитебная территория.	Уровень звукового давления в частотных диапазонах. Эквивалентны уровень звукового давления, максимальный уровень звука.	21-140 дБА	Измерение акустических излучений. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» МУК 4.3.2194-07 ГОСТ Р ИСО 9612-13 ГОСТ 23337-2014
5	Жилые и общественные здания. Территория жилой застройки. Открытая территория.	-Электрические и магнитные поля промышленной частоты 50Гц; - Напряженность электрического поля 50Гц. - Напряженность магнитного поля 50Гц.	50 В/м – 50 кВ/м 800 мА/м – 4 кА/м	Измерение электромагнитных излучений. СанПиН 1.2.3685-21. МУК 4.3.2491-09. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»

М.П.

Руководитель

/ В.С. Котельников /

Приложение 5 Протокол исследования поверхностной воды

Е - 75 / 2025

Общество с ограниченной ответственностью
«Аналитическая Лаборатория «ЭКОМОНИТОРИНГ»
(ООО «АЛ «Экомониторинг»)
420039, Республика Татарстан, г.о. город Казань, г. Казань,
ул. Городская, д. 2А, офис 202
АНАЛИТИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
420039, РОССИЯ, Татарстан республика, город Казань,
улица Городская, дом 2а, комн. 105, 107, 109, 110, 111,
112, 206, 207, 208, 301, 302, 303, 304, 306, 307, 308, 309, 310
e-mail: monitoringt@yandex.ru, тел (843) 200-98-72
Дата внесения в реестр аккредитованных лиц 05 марта 2018 г.

RA.RU.21HB26

ISO 17025 испытательная лаборатория

М.П. «Аналитическая лаборатория «Экомониторинг» для документов

Утверждаю
Начальник
Аналитической лаборатории
_____ Э.Ф.Мухамедзянова
06.08 2025

ПРОТОКОЛ №3576В

результатов измерений проб воды
от 06 августа 2025 г.

В 2 экземплярах

Заказчик, юридический/ фактический адрес:	ООО "Центр ЭПИР", 420021, РТ, г. Казань, ул. Габдуллы Тукая, д. 130, офис 213 / 420021, РТ, г. Казань, ул. Габдуллы Тукая, д. 130, офис 213
Место отбора (информация предоставлена Заказчиком):	Наименование объекта: "Реконструкция моста через реку Пшалымка в д. Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан". Река Пшалымка (Координаты WGS:84 56.2555392, 49.9203215)
Наименование вида пробы воды:	природная (поверхностная)
Дата отбора:	30.07.2025
Дата доставки:	30.07.2025
Даты проведения измерений проб воды:	30.07.2025 - 05.08.2025
Сопроводительный документ (акт (план, метод) отбора/приемки проб):	Акт приемки проб № 3576В от 30.07.2025
	(Пробы предоставлены Заказчиком. Аналитическая лаборатория ООО "АЛ "Экомониторинг" за правильность отбора, хранение и транспортировку проб ответственности не несет)

Сведения о средствах измерений:

Наименование прибора	Зав.№	Дата следующей поверки	№ свидетельства о поверке
pH-метр pH-150МИ	7518	09.10.2025	С-ВЦЛ/10-10-2024/377383278
электрод стеклянный комбинированный ЭСК-10301/7	24423	09.10.2025	С-ВЦЛ/10-10-2024/377294330
спектрофотометр ПЭ - 5300ВИ	53ВИ4283	07.10.2025	С-АМ/08-10-2024/376547554
концентратомер КН-2м	1424	21.07.2026	С-АМ/22-07-2025/450417342
система капиллярного электрофореза "Капель-104Т"	3060	15.01.2026	С-АМ/16-01-2025/402858017
Спектрометр атомно-абсорбционный МГА-1000	1011	15.01.2026	С-АМ/16-01-2025/402858025

Сведения о средствах измерений:

Наименование прибора	Зав.№	Дата следующей поверки	№ свидетельства о поверке
весы HR-250AZG	6A7704935	14.05.2026	С-АМ/15-05-2025/433028166
Хроматограф Хроматэк - Кристалл 5000	1752228	15.01.2026	С-АМ/16-01-2025/403254236
Хроматограф жидкостный Люмахром в комплекте с детектором ФЛД 2420	833	13.11.2025	С-АМ/14-11-2024/388487895

Результаты измерений (испытаний):

№ п/п	Определяемая характеристика	ПДК рбх. НДС (предприятия-заказчика), СанПиН мг/дм^3	Метод, методика измерений*	Результат измерений, мг/дм^3 $C \pm \Delta_л(U_л)$ (P=0,95 n=2 (среднее арифметическое значение результатов 2-х параллельных определений))
1	*2*	*3*	*4*	*5*
1	Водородный показатель (pH)	-	Потенц., ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97	7,4 ± 0,2
2	Взвешенные вещества**	-	Грав., ПНД Ф 14.1:2:3.110-97	11,3 ± 1,9
3	Химическое потребление кислорода (ХПК)**	-	Титр., ПНД Ф 14.1:2:3.100-97	19 ± 3
4	Аммоний-ион	-	Фот., ПНД Ф 14.1:2:4.262-10	0,49 ± 0,12
5	Нитрит-ионы	-	Фот., ПНД Ф 14.1:2:3:4.3-2023	0,078 ± 0,012
6	Железо валовое (растворенная форма+нерастворенная форма)	-	Фот., ПНД Ф 14.1:2:3:4.50-2023	0,096 ± 0,019
7	Анионные поверхностно - активные вещества**	-	Фот., ПНД Ф 14.1:2:4.15-95	0,042 ± 0,013
8	Нефтепродукты**	-	ИК-сп., ПНД Ф 14.1:2:4.168-2000	0,032 ± 0,011
9	Фенолы (мкг/дм^3) ***	-	Хр., ПНД Ф 14.1:2:3:4.244-2007	< 1,0
10	Медь	-	ААС, ПНД Ф14.1:2.253-09	0,0010 ± 0,0004
11	Цинк	-	ААС, ПНД Ф14.1:2.253-09	0,0056 ± 0,0016
12	Никель ***	-	ААС, ПНД Ф14.1:2.253-09	< 0,0050
13	Кадмий ***	-	ААС, ПНД Ф14.1:2.253-09	< 0,00020
14	Свинец ***	-	ААС, ПНД Ф14.1:2.253-09	< 0,0020
15	Ртуть (мкг/дм^3) ***	-	ААС, М-01-43-2006	< 0,01
16	Нитрат-ионы	-	кэф, ПНД Ф 14.1:2:4.157-99	8,2 ± 0,7
17	Сульфат-ионы	-	кэф, ПНД Ф 14.1:2:4.157-99	96 ± 8
18	Хлорид-ионы	-	кэф, ПНД Ф 14.1:2:4.157-99	79 ± 7
19	Сухой остаток	-	Грав., ПНД Ф 14.1:2:3:4.114-2023	827 ± 63
20	Фосфаты (фосфат-ионы)	-	Фот., ПНД Ф 14.1:2:3:4.112-2023	0,116 ± 0,016
21	Окисляемость перманганатная	-	Титр., ПНД Ф 14.1:2:4.154-99	4,5 ± 0,4
22	Ионы хрома (общий) ***	-	Фот., ПНДФ 14.1:2:4.52-96	< 0,010
23	Натрий	-	кэф, ПНД Ф 14.1:2:4.167-2000	56 ± 5
24	Магний	-	кэф, ПНД Ф 14.1:2:4.167-2000	40 ± 3
25	Кальций	-	кэф, ПНД Ф 14.1:2:4.167-2000	112 ± 9
26	Прозрачность (см)	-	РД 52.24.496-2025, п.9.2	23
27	Жесткость общая (°Ж)	-	Титр., ПНДФ 14.1:2:3.98-97	9,1 ± 0,7

Результаты измерений (испытаний):

№ п/п	Определяемая характеристика	ПДК рбх. НДС (предприятия-заказчика), СанПиН мг/дм^3	Метод, методика измерений*	Результат измерений, мг/дм^3 $C \pm \Delta_л(U_л)$ (P=0,95 n=2 (среднее арифметическое значение результатов 2-х параллельных определений))
1	*2*	*3*	*4*	*5*
28	Цветность (градус)	-	Фот., ПНД Ф 14.1:2:4.207-04	66 ± 6
29	Бенз(а)пирен (мкг/дм^3)** (***)	-	ВЭЖХ, ПНД Ф 14.1:2:4.186-02	< 0,0005
30	Гидрокарбонаты	-	Титр., ПНДФ 14.1:2:3.99-97	360 ± 33

* - *При реализации методики измерений отклонений, дополнений и исключений из методики не выявлено*

** - *Результат получен при однократной реализации процедуры анализа*

*** - *Полученный результат ниже предела обнаружения методики*

Протокол результатов не может быть воспроизведён не в полном объеме без разрешения Аналитической лаборатории ООО «АЛ«Экомониторинг».
За информацию, предоставленную Заказчиком, Аналитическая лаборатория ООО «АЛ «Экомониторинг» ответственности не несет.
Результаты данного протокола относятся только к пробе, предоставленной Заказчиком и прошедшей исследования (испытания) в Аналитической лаборатории ООО «АЛ«Экомониторинг».

ОКОНЧАНИЕ ПРОТОКОЛА

Приложение 6 Протокол замеров уровня шума

Лаборатория радиационного контроля
ООО «Центр экспертиз и проектно-изыскательских работ»
Свидетельство об аккредитации № ИЛ/АЛ-0113 от 27.04.2023.
420021, г. Казань, ул. Габдуллы Тукая, д. 130, офис 213
ОГРН 1151690092872, ИНН 1655341170, КПП 165501001,
тел. (843) 296-06-33, (950) 318-11-11, E-mail: c.epir@yandex.ru

ПРОТОКОЛ № 6/09/1-Ш от 8 сентября 2025 г.
измерения шума

1. Наименование объекта:
«Реконструкция моста через реку Пшалымка в д. Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан».

2. Адрес объекта:
Республика Татарстан, Арский муниципальный район, д. Верхний Пшалым.

3. Назначение объекта:
Строительство моста через реку.

4. Заказчик:
ООО «ЭКСПЕРТ».

5. Цель проведения измерений:
Инженерно-экологические изыскания.

6. Дата проведения измерений:
6 сентября 2025 г.

7. Аппаратура:
АССИСТЕНТ (Модификация «Ассистент S» Шумомер, анализатор спектра в звуковом диапазоне) зав. №414123.

8. Сведения о государственной поверке:
свидетельство о поверке № С-ГЛР/20-02-2025/411263636, действительно до 19.02.2026.

9. Нормативно-техническая документация, в соответствии с которой проводились измерения:
- СанПиН 1.2.3685-21.Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания.
- МУК 4.3.3722-21. Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях.

10. Основные источники шума (вибрации) и характер создаваемого ими шума:
фоновый шум, шум автотранспорта.

11. Приложения к протоколу:
План-схема расположения точек замеров.

12. Условия и дата проведения измерений в дневное время:

Дата и время: 6 сентября 2025 г. с 12-00
Температура наружного воздуха (°С): +21
Атмосферное давление, мм рт. ст: 753
Относительная влажность (%): 67
Ветер, м/с: 3

13. Результаты измерений шума в дневное время:

№ п/п	Место замера	Характер шума						Уровни звукового давления (колебательные скорости) в дБ и октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									Эквивалентный уровень звука, дБА	Максимальный уровень звука, дБА
		по спектру		по временным характеристикам														
		широкополосный	тональный	постоянный	колеблющийся	прерывистый	Импульсный	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
ПДУ звука на территории в дневное время (допустимый уровень)								-	-	-	-	-	-	-	-	-	**55**	**70**
1	Т1. Координаты WGS84: 56.256256, 49.919773	+			+												46,9	64,1
2	Т2. Координаты WGS84: 56.255683, 49.921725	+			+												49,0	63,1
3	Т3. Координаты WGS84: 56.255062, 49.919976	+			+												51,8	65,2

14. Условия и дата проведения измерений в ночное время:

Дата и время: 6 сентября 2025 г. с 23-00
Температура наружного воздуха (°С): +16
Атмосферное давление, мм рт. ст: 755
Относительная влажность (%): 83
Ветер, м/с: 2

15. Результаты измерений шума в ночное время:

№ п/п	Место замера	Характер шума						Уровни звукового давления (колебательные скорости) в дБ и октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									Эквивалентный уровень звука, дБА	Максимальный уровень звука, дБА
		по спектру		по временным характеристикам														
		широкополосный	тональный	постоянный	колеблющийся	прерывистый	Импульсный	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
ПДУ звука на территории в ночное время (допустимый уровень)								-	-	-	-	-	-	-	-	-	**45**	**60**
1	Т1. Координаты WGS84: 56.256256, 49.919773	+			+												41,0	54,2
2	Т2. Координаты WGS84: 56.255683, 49.921725	+			+												40,3	54,0
3	Т3. Координаты WGS84: 56.255062, 49.919976	+			+												40,9	56,8

Ответственный за проведение измерений:

Измерение провел Гидиятулин Н.Р.

Руководитель ЛРК Гидиятулин И.Р.


Приложение к протоколу № 6/09/1-Ш от 8 сентября 2025 г.
1
2
3

Приложение 7. Протокол радиационного измерения

Лаборатория радиационного контроля
ООО «Центр экспертиз и проектно-изыскательских работ»
Свидетельство об аккредитации № ИЛ/АЛ-0113 от 27.04.2023.
420021, г. Казань, ул. Габдуллы Тукая, д. 130, офис 213
ОГРН 1151690092872, ИНН 1655341170, КПП 165501001,
тел. (843) 296-06-33, (950) 318-11-11, E-mail: c.epir@yandex.ru

ПРОТОКОЛ № 6/09/1-М от 8 сентября 2025 г.
радиационного обследования территории

1. Наименование объекта:
«Реконструкция моста через реку Пшалымка в д. Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан».
2. Площадь объекта:
0,4975 Га
3. Адрес объекта:
Республика Татарстан, Арский муниципальный район, д. Верхний Пшалым.
4. Назначение объекта:
Строительство моста через реку.
5. Заказчик:
ООО «ЭКСПЕРТ».
6. Цель проведения измерений:
Инженерно-экологические изыскания.
7. Дата и время проведения измерений:
6 сентября 2025 г. с 8-00
8. Средства измерения:

№ п/п	Тип прибора	Заводской номер	№ свидетельства о госповерке	Срок действия свидетельства	Кем выдано	Основная погрешность
1	Рулетка измерительная металлическая Р30У2К	0055	С-ВЦЛ/17-02-2025/410244367	16.02.2026	ООО «НМОП»	±[0,30 + 0,15*(L-1)]
2	ИСП-РМ1401МА	222002	С-ДФР/27-01-2025/405009678	26.01.2026	ООО «МЕДТЕХАТОМ ПРОЕКТ»	20%
3	ДКГ-АТ2140	12644	С-ДФР/27-01-2025/405009330	26.01.2026	ООО «МЕДТЕХАТОМ ПРОЕКТ»	15%
4	Метеоскоп-М+	9123	С-ВЦЛ/17-02-2025/410247210	16.02.2026	ООО «НМОП»	температура ±0,2%
						влажность ±3,0%
						скорость воздушного потока от 0,1 до 1 м/с ±(0,05+0,05V)
						скорость воздушного потока от 1 до 20 м/с ±(0,1+0,05V)
						давление ±0,13%

9.Нормативная и инструктивно-методическая документация, использованная при проведении измерений:

- СП 2.6.1.2612-10. Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности ОСПОРБ-99/2010.
- СанПиН 2.6.1.2523-09. Нормы радиационной безопасности НРБ-99/2009.
- СанПиН 2.6.1.2800-10. Гигиенические требования по ограничению облучения населения за счет природных источников ионизирующего излучения.
-МР 2.6.1.0361-24. Радиационный контроль земельных участков, предназначенных под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного и производственного назначения, а также прилегающей к зданиям и сооружениям территории и территории общего пользования.

10. Условия проведения измерений:

Атмосферное давление, мм рт. ст: 753

Температура наружного воздуха (°С): +19

11. Результаты измерений.

11.1 Поиск и выявление радиационных аномалий.

11.1.1. Гамма-съемка территории проведена по прямолинейным маршрутным профилям с шагом сети 2,5 м с последующим проходом по территории в режиме свободного поиска.

11.1.2. Показания поискового прибора:

Среднее значение: 0,1 мкЗв/ч

Диапазон: 0,08-0,11 мкЗв/ч

Поверхностных радиационных аномалий не обнаружено.

11.1.3. Максимальное значение мощности дозы гамма-излучения в точках с максимальным показанием поискового прибора:

0,14 мкЗв/ч.

11.1.4. Фактические измерения:

Нмакс/Нср=1,1; Нмакс/Нср < 2; Німакс<0,3мкЗв/ч

11.2. Мощность амбиентного эквивалента дозы гамма излучения.

11.2.1. Количество измерений: 5

11.2.2. Среднее значение мощности дозы гамма-излучения (Нср): 0,128мкЗв/ч

11.2.3. Стандартная неопределенность среднего значения (δ): 0,005

11.2.4. Минимальное значение мощности дозы гамма-излучения (Hmin): 0,11мкЗв/ч

11.2.5. Максимальное значение мощности дозы гамма-излучения (Hmax): 0,14мкЗв/ч

11.2.6. Фактические измерения:

δ =0,005; Нср+ δ=0,133; Нср+ δ≤0,3 мкЗв/ч.

12. Заключение:

Обследованный земельный участок, соответствует требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов, действующих в области радиационной безопасности.

13. Приложения к протоколу.

Схема проведения измерений прилагается.

Ответственный за проведение измерений:

Измерение провел Гидиятулин Н.Р.

Руководитель ЛРК Гидиятулин И.Р.



Приложение к протоколу № 6/09/1-М от 8 сентября 2025 г.

Приложение 8. Протокол исследования почвы

Автономная некоммерческая организация
«Центр содействия обеспечению санитарно – эпидемиологического благополучия населения»
(АНО «Центр содействия СЭБ»)
испытательный лабораторный центр
(ИЛЦ АНО «Центр содействия СЭБ»)

Место нахождения и адрес юридического лица: 420061, Россия, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Искра, д.1/4
Фактические адреса мест осуществления деятельности:
Отделение отбора, приема, кодирования образцов, выдачи результатов исследований, испытаний:
420061, Россия, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Искра, д.1/4;
Лаборатория измерений физических факторов и радиационного контроля:
420061, Россия, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Искра, д.1/4;
Лаборатория санитарно-химических исследований: 420140, Россия, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Минская, д. 26А
Микробиологическая лаборатория: 420140, Россия, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Минская, д. 26А
Тел (843) 299-88-25; (843) 272-40-45 e-mail: seb100@yandex.ru
Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц №RA.RU.21АД79
Дата внесения сведений в реестр аккредитованных лиц 06.11.2015.

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель ИЛЦ
АНО «Центр содействия СЭБ»
Г.Р. ГАБИДУЛЛИНА

22.07.2025

М.П.

ПРОТОКОЛ
лабораторных испытаний № 2469 от 22 июля 2025 г.

Наименование и контактные данные Заказчика*: *ООО «Центр ЭПИР», тел. 8(843)2960633 по заявлению вх. № 2006 от 08.07.2025*
Юридический адрес*: *420021, РТ, г. Казань, ул. Габдуллы Тукая, д. 130, офис 213*
Фактический адрес*: *420021, РТ, г. Казань, ул. Габдуллы Тукая, д. 130, офис 213*

Наименование объекта*: *«Реконструкция моста через реку Пшалымка в д. Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан».*
Объект расположен на частях земельных участков без кадастровых номеров в пределах кадастрового квартала с номером 16:09:170101 по адресу: Республика Татарстан, Арский муниципальный район, Урнякское сельское поселение, с. Верхний Пшалым

Идентификационный номер, наименование образца испытания*, упаковка (тара)*, объем*:
1.017648.25 *Почва, проба №1, 1,0кг п/эт*
2.017649.25 *Почва, проба №1, 0,5кг п/эт*
2.017650.25 *Почва, проба №1, 0,2кг п/эт*
(Образцы предоставлены Заказчиком. Информация о наименовании образцов испытаний предоставлена Заказчиком)

Образцы (пробы) отобраны*, доставлены*:
08.07.2025 директором ООО «Центр ЭПИР», Н.Р.Гидиятулиным
(согласно акту отбора образцов (проб) б/н от 08.07.2025)
ИЛЦ не несет ответственность за процедуры отбора и доставки образцов (проб). Полученные результаты относятся к представленным Заказчиком образцам (пробам).
Образцы доставлены автотранспортом.

Дата получения образцов: *08.07.2025*

Место осуществления лабораторной деятельности:
Микробиологический анализ, паразитологический анализ – Микробиологическая лаборатория: 420140, Россия, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Минская, д. 26А
Химический анализ – Лаборатория санитарно-химических исследований: 420140, Россия, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Минская, д. 26А

Результаты исследований

Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты исследований	Величина допустимого уровня					Реквизиты применяемого метода
1	2	3	4					5
Химический анализ								
1.017648.25: даты осуществления лабораторной деятельности: 08.07.2025 – 22.07.2025								
pH солевой вытяжки	ед. pH	7,6 ± 0,1(3)	-					ГОСТ 26483-85
Никель (валовое содержание)	мг/кг	38 ± 11(4)	80,0(1)					М-МВИ-80-2008 п.4
Цинк (валовое содержание)	мг/кг	45 ± 14(4)	220,0(1)					М-МВИ-80-2008 п.4
Свинец (валовое содержание)	мг/кг	15 ± 5(4)	130,0(1)					М-МВИ-80-2008 п.4
Медь (валовое содержание)	мг/кг	5,4 ± 1,6(4)	132,0(1)					М-МВИ-80-2008 п.4
Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	0,23 ± 0,07(4)	2,0(1)					М-МВИ-80-2008 п.4
Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	1,5 ± 0,5(4)	10,0(1)					М-МВИ-80-2008 п.4
Ртуть (валовое содержание)	мг/кг	0,037 ± 0,011(4)	2,1(2)					М-МВИ-80-2008
Нефтепродукты	мг/кг	26 ± 10(7)	-					ПНД Ф 16.1:2.21-98 (2012)
Бенз(а)пирен	мг/кг	менее 0,005(5)	0,02(2)					ПНД Ф 16.1:2:2.2:2.3:3.39-2003 (2012)
Микробиологический анализ								
2.017649.25: даты осуществления лабораторной деятельности: 08.07.2025 – 10.07.2025								
			Чистая	Допустимая	Умеренно опасная	Опасная	Чрезвычайно опасная	
Обобщенные колиформные бактерии (ОКБ), в том числе E.coli	КОЕ/г	90 в т.ч E.coli	0(6)	1-9(6)	10-99(6)	100 и более(6)	-	МУК 4.2.3695-21 р. IV, метод мембранной фильтрации
Энтерококки (фекальные)	КОЕ/г	18	0(6)	1-9(6)	10-99(6)	100-990(6)	1000 и более(6)	МУК 4.2.3695-21 р. V, метод мембранной фильтрации
Патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы	КОЕ/г	не обнаружено	0(6)	0(6)	0(6)	1-99(6)	100 и более(6)	МУК 4.2.3695-21 р. VI, метод прямого посева
Паразитологический анализ								
2.017650.25: даты осуществления лабораторной деятельности: 08.07.2025 – 09.07.2025								
Яйца гельминтов	экз/кг	не обнаружено	0(6)	1-9(6)	10-99(6)	100-999(6)	1000 и более(6)	МУК 4.2.2661-10 п. 4.2

Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты исследований	Величина допустимого уровня					Реквизиты применяемого метода
1	2	3	4					5
Цисты кишечных простейших	экз/ 100гр	не обнаружено	0(6)	1-9(6)	10-99(6)	100-999(6)	1000 и более(6)	МУК 4.2.2661-10 п. 4.7

Дополнительная информация:
*Информация предоставлена Заказчиком. ИЛЦ не несет ответственность за информацию, предоставленную Заказчиком.
1 - таблица 4.1 СанПиН 1.2.3685-21 pH KCl>5,5
2 - таблица 4.1 СанПиН 1.2.3685-21
3 - Результат испытаний X±0,1, где 0,1 суммарная погрешность метода, единичное определение
4 - Результат испытаний X±Δ, где Δ абсолютная погрешность измерений при доверительной вероятности p=0,95 n=2
5 - Значение определяемого показателя находится за пределами нижней границы диапазона определения
6 - таблица 4.6 СанПиН 1.2.3685-21
7 - Результат испытаний X±U, где U расширенная неопределенность при коэффициенте охвата k=2;единичное определение
Дата выдачи протокола соответствует дате утверждения.
Дополнения, отклонения или исключения из методик отсутствуют
Результаты, полученные от внешних поставщиков, отсутствуют.
Необходимые условия окружающей среды при подготовке и проведении испытаний в помещениях ИЛЦ соблюдены и соответствовали установленным требованиям.
Заказчик ознакомлен и согласен с применяемыми методами (методиками) испытаний.
Количество экземпляров настоящего протокола испытаний -2: 1 экз. -для Заказчика, 1 экз.- для ИЛЦ.

Ответственный за подготовку протокола: В.В. Марков

Конец протокола.

Результаты относятся только к образцам (пробам), прошедшим испытания.
Для обеспечения уверенности, что части Протокола не интерпретируются вне контекста, Протокол не должен быть воспроизведен не в полном объеме.

Всего страниц-2
ИЦ-521

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«АГРОХИМИЧЕСКАЯ СЛУЖБА РОССИИ»
(ФГБУ «РосАгрохимслужба»)

Татарский филиал федерального государственного бюджетного учреждения
«Агрохимическая служба России»
(Татарский филиал ФГБУ «РосАгрохимслужба»)

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, tatarstan@rosah.ru
ОГРН 1035006477274, ОКПО 53272253, ИНН/КПП 5032004656/168443001

м.п.

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель ИЦ
И.Н. Салимзянова
24.07.2025

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 521
от 24.07.2025

Наименование заявителя; юридический адрес; фактический адрес	Общество с ограниченной ответственностью «Центр экспертиз и проектно-изыскательских работ» (ООО «Центр «ЭПИР») 420021, РТ, г. Казань, ул. Габдуллы Тукая, д. 130, офис 213; 420021, РТ, г. Казань, ул. Габдуллы Тукая, д. 130, офис 213
Регистрационный номер образца	1549-25/а по 1550-25/а
Когда и кем предоставлен образец на испытания	08.07.2025 Представитель ООО «Центр «ЭПИР»
Наименование образца испытаний, количество, масса	Почва 2 образца по 2,0 кг
Место отбора, изготовитель	Место отбора: **Объект:** «Реконструкция моста через реку Пшалымка в д. Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан» **проба шурф 1/1**- глубина отбора 0- 60 см; **проба шурф 1/2** - глубина отбора 60-80 см; Образцы отобраны «Заказчиком»
Цель испытаний	Физико-химический анализ
Наименование структурного подразделения, проводившего испытания Фактический адрес места осуществления деятельности	Химико-аналитический отдел. ул. Оренбургский тракт, д. 120

Всего страниц-2
ИЦ-521

Дата проведения испытаний	08.07.25 – 18.07.25
Результаты испытаний 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	Массовая доля органического вещества, % ГОСТ 26213-2021	pH солевой вытяжки, ед. pH ГОСТ 26483-85	Гранулометрический состав (сумма фракций менее 0,01 мм), % Практикум по почвоведению (Ганжара Н.Ф., Борисов Б.А., Байбеков Р.Ф.), М.2002 г.
проба шурф 1/1	2,3	5,8	34,2
проба шурф 1/2	2,2	6,3	30,4

Ответственный за подготовку протокола: Е.М. Беспалова

(конец протокола)

Приложение 9 Письмо Исполнительного комитета Арского муниципального района

ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОМИТЕТ
АРСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН
площадь Советская, д.12, г.Арск, 422000

ТАТАРСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
АРЧА МУНИЦИПАЛЬ РАЙОНЫ
БАШКАРМА КОМИТЕТЫ
Совет мәйданы, 12 нче йорт, Арча шәһәре, 422000

Тел. (84366)3-00-44, факс (84366)3-11-44. E-mail: archa@tatar.ru. www.arsk.tatarstan.ru

27.10.2025 № 3910

На № 474 от 23.06.2025

Директору ООО «ЦЕНТР ЭПИР»

Н.Р.ГИДИЯТУЛИНУ

Уважаемый Наиль Рашидович!

В ответ на Ваш запрос по объекту: «Реконструкция моста через реку Пшалымка в д.Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан», сообщаем:

- особо охраняемые природные территории местного значения и их охранные зоны в районе расположения объекта отсутствуют;
- в районе расположения участка изысканий лесопаркового зеленого пояса, территории лесов, имеющих защитный статус, резервных лесов, особо защитные участки лесов, защитных лесов и защитных участков лесов, городских лесов, лесопарков, зеленых зон, элементов зеленого фонда, не входящих в государственный лесной фонд согласно ст. 6, 111 Лесного кодекса РФ не имеются;
- поверхностные и подземные источники питьевого водоснабжения, водозаборов, находящихся в районе проектирования, а также зоны их санитарной охраны отсутствуют;
- ближайший полигон ТБО расположен в 27 км;
- санитарно-защитные зоны кладбищ, зданий и сооружений похоронного значения отсутствуют;
- санитарно-защитные зоны промышленных объектов отсутствуют;
- приаэродромных территорий аэродромов гражданской и экспериментальной авиации не имеется;
- округов санитарной (горно-санитарной) охраны и территорий лечебно-оздоровительных местностей и курортов местного значения не имеется;
- в границах изысканий, а также в радиусе 1 км вокруг него, скотомогильников, биотермических ям, мест захоронения животных, павших от особо опасных болезней, сибиреязвенных захоронений не имеется;
- ближайший полигон ТБО расположен в 27 км.

И.о. руководителя И.А.Галимуллин

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП
Сертификат: 675E2F649F23E4B40DCDD2D4DAF462C4
Владелец: Галимуллин Ильшат Ахатович
Действителен с 05.02.2025 по 01.05.2026

Документ создан в электронной форме. № 3910 от 27.10.2025. Исполнитель: Хасанов И.М.
Страница 1 из 1. Страница создана: 27.10.2025 07:45

ЭЛЕКТРОННЫЙ ТАТАРСТАН

Приложение 10 Письма уполномоченных органов о наличии/отсутствии на участке изысканий скотомогильников

ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ
ВЕТЕРИНАРИИ
КАБИНЕТА МИНИСТРОВ
РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН
Государственное бюджетное
учреждение
«АРСКОЕ РАЙОННОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ВЕТЕРИНАРНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ»
ул. Комсомольская, 80, г. Арск, 422000

ТАТАРСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
МИНИСТРЛАР КАБИНЕТЫНЫҢ
БАШ ВЕТЕРИНАРИЯ
ИДАРӘСЕ
«АРЧА РАЙОНЫ
ДӘҮЛӘТ ВЕТЕРИНАРИЯ
БЕРЛӘШМӘСЕ»
дәүләт бюджет учреждениесе
Комсомол ур., 80, Арча ш., 422000

Тел./факс: (884366) 3-10-93, 3-08-93 E-mail: Arsk.Vettatar@tatar.ru

Исх.№234 от 30.07.2025

Директору ООО «Центр экспертиз и проектно –изыскательных работ» Н.Р.Гидиятуллину.

Уважаемый Наиль Рашидович!

ГБУ “Арское РГВО” информирует Вас, что на участке выполнения работ по объкту “Реконструкция моста через реку Пшалымка в дер. Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан” кадастровый номер 16:09:170101”, в санитарно защитной зоне от участка работ биотермических ям и сибиреязвенных скотомогильников не имеются.

И.о начальника ГБУ “Арское РГВО” Ф.Ф.Гаффаров

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА
УПРАВЛЕНИЕ ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА ПО РЕСПУБЛИКЕ ТАТАРСТАН (ТАТАРСТАН)

КУЛЛАНУЧЫЛАР ХОКУКЛАРЫН ЯКЛАУ һӘМ КЕШЕ ИМИНЛЕГЕН САКЛАУ ӨЛКӘСЕНДӘ КҮЗӘТЧЕЛЕК БУЕНЧА ФЕДЕРАЛЬ ХЕЗМӘТ
КУЛЛАНУЧЫЛАР ХОКУКЛАРЫН ЯКЛАУ һӘМ КЕШЕ ИМИНЛЕГЕН САКЛАУ ӨЛКӘСЕНДӘ КҮЗӘТЧЕЛЕК ИТҮ ФЕДЕРАЛЬ ХЕЗМӘТЕНЕҢ ТАТАРСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ (ТАТАРСТАН) БУЕНЧА ИДАРӘСЕ

(Управление Роспотребнадзора по Республике Татарстан (Татарстан))

Большая Красная ул., д. 30, Казань, 420111
Тел.: (843) 238-98-54, факс: (843) 238-79-19
E-mail: org@16.rospotrebnadzor.ru
http://www.16.rospotrebnadzor.ru

Зур Кызыл ур., 30 йорт, Казан, 420111
ОКПО 76294441
ОГРН 1051622021978
ИНН/КПП 1655065057/165501001

17.07.2025 № 11/15280

На № _____ от _____

Директору ООО «Центр ЭПИР»
Н.Р.Гидиятуллину
c.epir@yandex.ru

Руководителю Исполнительного комитета Арского муниципального района Республики Татарстан
А.Г.Хисамутдинову
(для сведения)

О направлении информации

Управление Роспотребнадзора по Республике Татарстан (далее - Управление), рассмотрев Ваш запрос исх.№478 от 20.05.2025 по вопросу предоставления сведений о наличии (отсутствии) на участке изысканий по объекту: «Реконструкция моста через реку Пшалымка в д.Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан» санитарно-защитных зон сибиреязвенных скотомогильников, биотермических ям, зон ограничения застройки ПРТО, свалок, полигонов промышленных отходов, полигонов ТКО, объектов мусороперерабатки, кладбищ и объектов похоронного значения, сообщает.

Перечень сибиреязвенных скотомогильников и биотермических ям, в отношении которых органы местного самоуправления наделяются государственными полномочиями (далее – Перечень) утвержден Распоряжением Кабинета Министров Республики Татарстан от 21.04.2012 года № 620-р. Актуализированный Перечень представлен в редакции Распоряжения Кабинета Министров Республики Татарстан от 01.11.2023 года № 2426-р.

Сибиреязвенные скотомогильники относятся к объектам 1 класса, для которых СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Новая редакция» (в редакции изменений и дополнений) установлена санитарно-защитная зона размером 1000м.

Скотомогильники с биологическими камерами относятся к объектам П класса, для которых СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Новая редакция» (в редакции изменений и дополнений) установлена санитарно-защитная зона размером 500м.

Ограничения в использовании территорий санитарно-защитных зон установлены требованиями п. 5 Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон (утв. Постановлением Правительства Российской Федерации от 3 марта 2018 года №222), согласно которых в границах санитарно-защитной зоны не допускается использование земельных участков в целях:

а) размещения жилой застройки, объектов образовательного и медицинского назначения, спортивных сооружений открытого типа, организаций отдыха детей и их оздоровления, зон рекреационного назначения и для ведения садоводства;

6) размещения объектов для производства и хранения лекарственных средств, объектов пищевых отраслей промышленности, оптовых складов продовольственного сырья и пищевой продукции, комплексов водопроводных сооружений для подготовки и хранения питьевой воды, использования земельных участков в целях производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции, предназначенной для дальнейшего использования в качестве пищевой продукции, если химическое, физическое и (или) биологическое воздействие объекта, в отношении которого установлена санитарно-защитная зона, приведет к нарушению качества и безопасности таких средств, сырья, воды и продукции в соответствии с установленными к ним требованиями.

В соответствии с требованиями п.1090 главы XI «Профилактика сибирской язвы» СанПиН 3.3686-21 «Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней», не допускается использование территорий, находящихся в санитарно-защитной зоне сибиреязвенного скотомогильника, для проведения какой-либо хозяйственной деятельности (в т.ч. работ, связанных с выемкой и перемещением грунта, строительством жилых, общественных, промышленных или сельскохозяйственных зданий и сооружений).

Информация об установленных границах СЗЗ скотомогильников в Арском районе Республики Татарстан (прилагается).

Перечень санитарно-эпидемиологических заключений, выданных Управлением, в том числе на проектную документацию санитарно-защитных зон, по размещению базовых станций сотовой связи представлен в Реестре санитарно-эпидемиологических заключений на сайте Роспотребнадзора https://fp.crc.ru/. Информация является общедоступной.

Кроме того, информацию об установленных санитарно-защитных зонах Вы можете найти на официальном сайте Управления Роспотребнадзора по Республике Татарстан, а также в публичной карте кадастрового учета Федеральной службы государственной картографии, реестра и кадастра в открытом доступе.

Исходя из положений ч.16 ст.26 Федерального закона от 03.08.2018 N 342-ФЗ (в ред. от 26.12.2024г. 485-ФЗ) "О внесении изменений в Градостроительный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации"

Документ создан в электронной форме. № 11/15280 от 17.07.2025. Исполнитель: Хасанзянова Г.Н.
Страница 2 из 4. Страница создана: 16.07.2025 10:56
ЭЛЕКТРОННЫЙ ТАТАРСТАН

до 1 января 2026 года определенные в соответствии с требованиями законодательства в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия ориентировочные, расчетные (предварительные) санитарно-защитные зоны и ограничения в них продолжают действовать.

Следовательно, при отсутствии установленных размеров санитарно-защитных зон должны учитываться ориентировочные размеры санитарно-защитной зоны по классификации санитарных правил, а также ограничения использования земельных участков в них.

По вопросу наличия свалок ТКО в районе инженерно-экологических изысканий, Вам необходимо обратиться в Министерство экологии и природных ресурсов Республики Татарстан.

На территории Арского района Республики Татарстан находятся 2 полигона ТКО - у н.п.Новый Кинер, ул.Советская, д.30 ООО «Новокинерские коммунальные услуги»; г.Арск, ул.Почтовая, д.9 ООО «Жилбыткомсервис».

Управлением санитарно-эпидемиологическое заключение о соответствии санитарным правилам проекта размещения вблизи объекта «Реконструкция моста через реку Пшалымка в д.Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан», расположенного по адресу: Республика Татарстан, Арский район, д.Верхний Пшалым, на частях земельных участков без кадастровых номеров в пределах кадастрового квартала с номером 16:09:170101 не выдавались.

Приложение: материалы по установлению СЗЗ

Заместитель руководителя
Управления Роспотребнадзора
по Республике Татарстан **М.В.Прокофьева**

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 0089844C02C784B25CBBAC8B895801FDCB
Владелец: Прокофьева Марина Викторовна
Действителен с 14.10.2024 до 07.01.2026

(С)Г.Н.Хасанзянова
Рябинин А.А.
(843) 2731548

Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 8 февраля 2008 г. N 7 "Об установлении размера санитарно-защитной зоны сибиреязвенного и несибиреязвенного скотомогильников на территории поселка городского типа Арск"

ГАРАНТ:

Об установлении размеров санитарно-защитных зон предприятий, сооружений и иных объектов см. справку

Я, Главный государственный санитарный врач Российской Федерации Г.Г. Онищенко, рассмотрев материалы по вопросу об установлении размера санитарно-защитной зоны недействующего сибиреязвенного скотомогильника, расположенного по адресу: ул. Комарова, д. 60, поселок городского типа Арск, Арский муниципальный район, Республика Татарстан, и недействующего несибиреязвенного скотомогильника, расположенного по адресу: ул. Молодежная, д. 62, поселок городского типа Арск, Арский муниципальный район, Республика Татарстан, и в целях обеспечения безопасности среды обитания для здоровья человека на основании ст. 21 и 51 Федерального закона от 30.03.1999 N 52-ФЗ "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения" (Собрание законодательства Российской Федерации, 1999, N 14, ст. 1650) и в соответствии с п. 2.18 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов" (введены в действие постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 10.04.2003 N 38, зарегистрированным в Минюсте России 29.04.2004, регистрационный N 4459) постановляю:

1. Установить для недействующего сибиреязвенного скотомогильника, расположенного по адресу: ул. Комарова, д. 60, поселок городского типа Арск, Арский муниципальный район, Республика Татарстан, санитарно-защитную зону в размере 50 м от границы территории сибиреязвенного скотомогильника.

2. Установить для недействующего несибиреязвенного скотомогильника, расположенного по адресу: ул. Молодежная, д. 62, поселок городского типа Арск, Арский муниципальный район, Республика Татарстан, санитарно-защитную зону в размере 50 м от границы территории сибиреязвенного скотомогильника.

3. Руководителю Управления Роспотребнадзора по Республике Татарстан В.В. Морозову обеспечить контроль за соблюдением размера санитарно-защитной зоны сибиреязвенного скотомогильника, расположенного по адресу: ул. Комарова, д. 60, поселок городского типа Арск, Арский муниципальный район, Республика Татарстан, и несибиреязвенного скотомогильника, расположенного по адресу: ул. Молодежная, д. 62, поселок городского типа Арск, Арский муниципальный район, Республика Татарстан.

4. Заместителю Главного государственного санитарного врача Российской Федерации Л.П. Гульченко довести настоящее постановление до сведения заинтересованных лиц.

5. Контроль за выполнением настоящего постановления возложить на заместителя Главного государственного санитарного врача Российской Федерации Л.П. Гульченко.

Г.Г. Онищенко

Зарегистрировано в Минюсте РФ 28 февраля 2008 г.
Регистрационный N 11247

Документ создан в электронной форме. № 11/15280 от 17.07.2025. Исполнитель: Хасанзянова Г.Н.
Страница 4 из 4. Страница создана: 16.07.2025 10:56

ЭЛЕКТРОННЫЙ ТАТАРСТАН

Приложение 11 Письма уполномоченных органов о наличии/отсутствии на участке изысканий ООПТ регионального и федерального значения

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,

Телефон:(843)211-66-94, E-Mail: gkbioresursy@tatarstan.ru, сайт:http://ojm.tatarstan.ru

30.06.2025 № 2651-исх

На № _____ от _____

Директору
ООО «Центр экспертиз и проектно-изыскательских работ»

Н.Р. ГИДИЯТУЛИНУ
c.epir@yandex.ru

О предоставлении информации по ООПТ

Уважаемый Наиль Рашидович!

Государственный комитет Республики Татарстан по биологическим ресурсам (далее - Госкомитет), рассмотрев Ваше письмо о предоставлении информации, необходимой для выполнения инженерно-экологических изысканий по объекту «Реконструкция моста через реку Пшалымка в д.Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан», сообщает следующее.

В соответствии с данными Государственного реестра особо охраняемых природных территорий (далее – ООПТ) в Республике Татарстан, утверждённого постановлением Кабинета Министров Республики Татарстан от 24.07.2009 №520, а также НСПД (nspd.gov.ru) испрашиваемый объект не затрагивает границы ООПТ регионального значения и их охранных зон.

Сведения о наличии (отсутствии) в районе расположения рассматриваемого объекта редких и охраняемых видов растений и животных, в том числе занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Республики Татарстан, о состоянии миграционных видов животных, путях их миграции, сроках, протяженности и продолжительности миграций могут быть получены только в рамках натурных обследований.

Вместе с тем, сведения о видах животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Республики Татарстан, встречающихся на территории Арского муниципального района, представлены в приложении.

Информируем, что у Госкомитета отсутствуют полномочия по утверждению ключевых орнитологических территорий и участков водно-болотных угодий, а также ведению их реестра. В то же время, список находящихся на территории

Российской Федерации водно-болотных угодий, имеющих международное значение главным образом в качестве местообитаний водоплавающих птиц, утверждён постановлением Правительства Российской Федерации от 13.09.1994 №1050. Информация о ключевых орнитологических территориях находится на сайте Союза охраны птиц России в разделе «Ключевые орнитологические территории России». (http://www.rbcu.ru/kotr/tatarst.php)

Дополнительно 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 Госкомитетом.

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/ 211-75-06, Астафьев Алексей Алексеевич).

Приложение: на 1 л. в 1 экз.

Заместитель председателя Р.Г. Шарафутдинов

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 009A2D31044A71A746D3475606CEEFBF40
Владелец: Шарафутдинов Рамиль Гумерович
Действителен с 14.10.2024 до 07.01.2026

Н.С. Валеева
(843) 211-68-62

ПРИЛОЖЕНИЕ

Перечень видов растений, животных и грибов, включенных в Красную книгу Республики Татарстан, зафиксированных в Арском муниципальном районе Республики Татарстан

Животные, всего видов 59, в т.ч.:

Класс Млекопитающие – 9 видов: кутора обыкновенная, бурозубка крошечная, ушан бурый, нетопырь-карлик, кожан двухцветный, кожан северный, заяц-беляк, мышовка лесная, выдра.

Класс Птицы – 30 видов: выпь малая, казарка краснозобая, гусь серый, пискулька, лебедь-шипун, огарь, скопа, лунь полевой, лунь луговой, осоед обыкновенный, могильник, беркут, орлан-белохвост, кречет, балобан, пустельга обыкновенная, журавль серый, улит большой, травник, поручейник, кроншнеп большой, клинтух, горлица обыкновенная, сова белая, сова ушастая, сова болотная, сыч мохноногий, неясыть серая, дятел трехпалый, дятел зеленый.

Класс Рептилии – 2 вида: веретеница ломкая, гадюка обыкновенная.

Беспозвоночные – 18 видов: жужелица блестящая, оленек обыкновенный, рогачик березовый (скромный), павлиний глаз малый ночной, орденская лента голубая, мнемозина, мелиттурга булавоусая, галикт четырехпалый, люцерновая пчела-листорез, шмель пластинчатозубый, шмель красноватый, пчела-плотник обыкновенная, ктырь тонкобрюхий, шмель пластинчатозубый, коромысло большое, скакун германский, жужелица-улиткоед, жужелица Шонхерри.

Растения, всего 21 вид:

Отдел Покрытосеменные – 16 видов: гулявник прямой, линнея северная, звездчатка пушисточашечная, короставник татарский, сивец луговой, клюква болотная, кувшинка белоснежная, двулепестник альпийский, любка двулистная, белозор болотный, ковыль узколистный (тырса), грушанка зеленоцветковая, грушанка малая, воронец красноплодный, лапчатка прямостоячая, фиалка Селькирка.

Отдел Папоротниковидные – 5 видов: орлячок сибирский, щитовник схожий, многорядник Брауна, гроздовник многораздельный, фегоптерис связывающий.

Грибы, всего 9 видов: ежовик пестрый, трутовик лакированный, гиропор синеющий, флебия центробежная, юнгхуния сминающая, лептопорус мягкий, трутовик смолистый, рядовка оранжевая, хромозера синепластинковая.

ИТОГО 89 видов.

Документ создан в электронной форме. № 2651-исх от 30.06.2025. Исполнитель: Валеева Н.С.
Страница 3 из 3. Страница создана: 30.06.2025 11:57

ЭЛЕКТРОННЫЙ ТАТАРСТАН

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

15.04.2025 № 15-32/15852

на № _____ от _____

О направлении актуализированных перечней ООПТ федерального значения

ФАУ «Главгосэкспертиза России»

Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации рассмотрело письмо ФАУ «Главгосэкспертиза России» от 14.03.2025 № 09-1/4420-СБ и направляет актуализированные перечни действующих особо охраняемых природных территорий федерального значения (заповедники, национальные парки, заказники), планируемых к созданию особо охраняемых природных территорий федерального значения, а также ботанических садов, дендрологических парков и памятников природы федерального значения.

Приложения: Приложение 1 на 1 л. в 1 экз.
Приложение 2 на 2 л. в 1 экз.
Приложение 3 на 3 л. в 1 экз.

Подлинник электронного документа, подписанного ЭП, хранится в системе электронного документооборота Минприроды России
СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП
Сертификат: 00CFC4C88C4C0C5D90EE01020DA3356A2E
Владелец: Маканова Ирина Юрьевна
Действителен с 17.09.2024 по 11.12.2025

Директор Департамента
государственной политики и
регулирования в сфере развития
ООПТ

И.Ю. Маканова

Исп.: Кревер О.Н.
Конт. телефон: (495)228-00-85 (доб. 10-20)

ФАУ «Главгосэкспертиза России»
Вх. № 8545 (1+6)
15.04.2025 г.

Перечень действующих ООПТ федерального значения

№	ООПТ	Дата создания	Федеральный округ	Субъект РФ	Район	Общая площадь ООПТ, га по правоустоверяющим документам	Морская акватория, га
1	Государственный природный заповедник "Азас"	11.01.1985	Сибирский федеральный округ	Республика Тыва	Тоджинский кожуун	337 300,00	0,0
2	Алтайский государственный природный биосферный заповедник	07.10.1967	Сибирский федеральный округ	Республика Алтай	Турочакский, Улаганский районы	869 558,00	0,0
3	Государственный природный биосферный заповедник "Аскания-Нова" имени Ф.Э. Фальц-Фейна	15.11.2024	Южный федеральный округ	Херсонская область	Чаплынский муниципальный округ	11 298,76	0,0
4	Астраханский ордена Трудового Красного Знамени государственный природный биосферный заповедник	11.04.1919	Южный федеральный округ	Астраханская область	Володарский, Икрянинский, Камызякский районы	67 917,00	11 298,0
5	Государственный природный заповедник "Байкало-Ленский"	05.12.1986	Сибирский федеральный округ	Иркутская область	Качугский, Ольхонский районы	659 919,00	0,0
6	Байкальский государственный природный биосферный заповедник	26.09.1969	Дальневосточный федеральный округ	Республика Бурятия	Джидинский, Кабанский, Селенгинский районы	167 871,12	0,0
7	Государственный природный биосферный заповедник "Баргузинский" имени К.А. Забелина	20.01.1917	Дальневосточный федеральный округ	Республика Бурятия	Северобайкальский район	374 346,00	0,0
8	Государственный природный заповедник "Басеги"	01.10.1982	Приволжский федеральный округ	Пермский край	Горнозаводский, Гремячинский районы	37 957,00	0,0
9	Государственный природный заповедник "Бастак"	28.01.1997	Дальневосточный федеральный округ	Еврейская автономная область	Биробиджанский, Облученский, Смидовичский районы	127 094,50	0,0
10	Башкирский государственный природный заповедник	03.09.1929	Приволжский федеральный округ	Республика Башкортостан	Абзелиловский, Белорецкий, Бурзянский районы	49 609,00	0,0
11	Государственный природный заповедник "Белогорье"	13.06.1979	Центральный федеральный округ	Белгородская область	Борисовский район; Губкинский городской округ; Новооскольский район; Старооскольский городской округ	2 143,8099	0,0
12	Государственный природный заповедник "Богдинско-Баскунчакский"	18.11.1997	Южный федеральный округ	Астраханская область	Ахтубинский район	18 478,00	0,0
13	Государственный природный заповедник "Болоньский"	18.11.1997	Дальневосточный федеральный округ	Хабаровский край	Амурский, Нанайский районы	103 600,00	0,0
14	Государственный природный заповедник "Большая Кокшага"	14.03.1993	Приволжский федеральный округ	Республика Марий Эл	Килемарский, Медведевский районы	21 405,00	0,0
15	Государственный природный заповедник "Большехехцирский"	03.10.1963	Дальневосточный федеральный округ	Хабаровский край	Хабаровский район, район им. Лазо	45 340,20	0,0
16	Государственный природный заповедник "Большой Арктический"	11.05.1993	Сибирский федеральный округ	Красноярский край	Таймырский Долгано-Ненецкий район	4 169 222,00	980 934,0
17	Государственный природный заповедник "Ботчинский"	25.05.1994	Дальневосточный федеральный округ	Хабаровский край	Советско-Гаванский район	267 380,00	0,0
18	Государственный природный биосферный заповедник "Брянский лес"	14.07.1987	Центральный федеральный округ	Брянская область	Суземский, Трубчевский районы	12 280,57	0,0
19	Государственный природный заповедник "Буреинский"	12.08.1987	Дальневосточный федеральный округ	Хабаровский край	Верхнебуреинский район	358 444,00	0,0
20	Государственный природный заповедник "Васюганский"	16.12.2017	Сибирский федеральный округ	Новосибирская область	Северный, Убинский районы	614 803,00	0,0
				Томская область	Бакчарский район		
21	Государственный природный заповедник "Верхне-Тазовский"	24.12.1986	Уральский федеральный округ	Ямало-Ненецкий автономный округ	Красноселькупский район	631 308, 0	0,0
22	Висимский государственный природный биосферный заповедник	(07.03.1946) 06.07.1971	Уральский федеральный округ	Свердловская область	Кировградский городской округ	33 508,84	0,0
23	Государственный природный заповедник "Витимский"	20.05.1982	Сибирский федеральный округ	Иркутская область	Бодайбинский район	585 021,00	0,0
24	Государственный природный заповедник "Вишерский"	26.02.1991	Приволжский федеральный округ	Пермский край	Красновишерский район	241 200,00	0,0
25	Волжско-Камский государственный природный биосферный заповедник	13.04.1960	Приволжский федеральный округ	Республика Татарстан	Зеленодольский, Лаишевский районы	11 377,4445	0,0
26	Воронежский государственный природный биосферный заповедник имени В.М. Пескова	03.12.1923	Центральный федеральный округ	Воронежская область	Верхнехавский, Рамонский районы	31 053,90	0,0
				Липецкая область	Усманский район		
27	Государственный природный заповедник "Воронинский"	12.08.1994	Центральный федеральный округ	Тамбовская область	Инжавинский, Кирсановский районы	10 319,50	0,0
28	Государственный природный заповедник "Восток Финского залива"	21.12.2017	Северо-Западный федеральный округ	Ленинградская область	Выборгский, Кингисеппский районы	14 086,27	13 166,0
29	Государственный природный заповедник "Дагестанский"	09.01.1987	Северо-Кавказский федеральный округ	Республика Дагестан	Кумторкалинский, Тарумовский районы	19 061,00	9 300,0
30	Дальневосточный морской биосферный государственный природный заповедник	24.03.1978	Дальневосточный федеральный округ	Приморский край	Владивостокский городской округ; Хасанский район	64 316,30	63 000,0
31	Дарвинский государственный природный биосферный заповедник	15.07.1945	Северо-Западный федеральный округ	Вологодская область	Череповецкий район	112 630,00	0,0
			Центральный федеральный округ	Ярославская область	Брейтовский район		
32	Государственный природный биосферный заповедник "Даурский"	25.12.1987	Дальневосточный федеральный округ	Забайкальский край	Борзинский, Ононский районы	84 106,06	0,0
33	Государственный природный заповедник "Денежкин Камень"	(07.03.1946) 16.08.1991	Уральский федеральный округ	Свердловская область	Ивдельский городской округ, Североуральский городской округ	78 192,00	0,0
34	Государственный природный заповедник "Джергинский"	14.08.1992	Дальневосточный федеральный округ	Республика Бурятия	Курумканский район	237 806,00	0,0
35	Государственный природный заповедник "Джугджурский"	10.09.1990	Дальневосточный федеральный округ	Хабаровский край	Аяно-Майский район	859 956,00	53 700,0
36	Жигулевский государственный природный биосферный заповедник имени И.И. Спрыгина	19.08.1927	Приволжский федеральный округ	Самарская область	Волжский, Ставропольский районы	23 384,00	0,0
37	Зейский государственный природный заповедник	03.10.1963	Дальневосточный федеральный округ	Амурская область	Зейский район	99 430,00	0,0
38	Кабардино-Балкарский высокогорный государственный природный заповедник	08.01.1976	Северо-Кавказский федеральный округ	Кабардино-Балкарская Республика	Чегемский, Черекский районы	82 649,00	0,0
39	Кавказский государственный природный биосферный заповедник имени Х.Г. Шапошникова	12.05.1924	Северо-Кавказский федеральный округ	Карачаево-Черкесская Республика	Урупский район	278 207,06	0,0
			Южный федеральный округ	Республика Адыгея	Майкопский район		
				Краснодарский край	Город-курорт Сочи, Мостовский район		
40	Государственный природный заповедник "Казантипский"	12.05.1998 13.09.2018	Южный федеральный округ	Республика Крым	Ленинский район	450,10	56,0
41	Государственный природный заповедник "Калужские засеки"	05.11.1992	Центральный федеральный округ	Калужская область	Ульяновский район	18 533,00	0,0
42	Кандалакшский государственный природный заповедник	07.09.1932	Северо-Западный федеральный округ	Мурманская область	Городской округ ЗАТО Североморск; Кандалакшский, Печенгский, Терский районы	70 527,00	49 856,0
				Республика Карелия	Лоухский район		
43	Государственный природный биосферный заповедник "Катунский"	25.07.1991	Сибирский федеральный округ	Республика Алтай	Усть-Коксинский район	151 637,00	0,0
44	Государственный природный биосферный заповедник "Кедровая падь"	25.10.1916	Дальневосточный федеральный округ	Приморский край	Хасанский район	18 044,81	0,0
45	Государственный природный биосферный заповедник "Керженский"	23.04.1993	Приволжский федеральный округ	Нижегородская область	Семёновский район, г. Бор	46 940,00	0,0

46	Государственный природный заповедник "Кивач"	11.06.1931	Северо-Западный федеральный округ	Республика Карелия	Кондопожский район	10 880,40	0,0
47	Государственный природный заповедник "Кологривский лес" имени М.Г. Синицына	21.01.2006	Центральный федеральный округ	Костромская область	Кологривский, Мантуровский, Нейский, Парфеньевский, Чухломский районы	58 939,56	0,0
48	Государственный природный заповедник "Комсомольский"	03.10.1963	Дальневосточный федеральный округ	Хабаровский край	Комсомольский район	64 412,40	0,0
49	Государственный природный заповедник "Корякский"	26.12.1995	Дальневосточный федеральный округ	Камчатский край	Олюторский, Пенжинский районы	327 156,00	83 000,0
50	Государственный природный заповедник "Костомукшский"	14.12.1983	Северо-Западный федеральный округ	Республика Карелия	Костомукшский городской округ	47 569,00	0,0
51	Кроноцкий государственный природный биосферный заповедник	01.06.1934	Дальневосточный федеральный округ	Камчатский край	Елизовский, Мильковский районы	1 147 619,37	135 000,0
52	Государственный природный заповедник "Кузнецкий Алатау"	27.12.1989	Сибирский федеральный округ	Кемеровская область	Междуреченский городской округ; Новокузнецкий, Тисульский районы	412 900,00	0,0
53	Государственный природный заповедник "Курильский"	10.02.1984	Дальневосточный федеральный округ	Сахалинская область	Южно-Курильский городской округ	65 365,00	0,0
54	Лазовский государственный природный заповедник имени Л.Г. Капланова	10.02.1935	Дальневосточный федеральный округ	Приморский край	Лазовский район	120 998,30	0,0
55	Лапландский государственный природный биосферный заповедник"	17.01.1930	Северо-Западный федеральный округ	Мурманская область	Городской округ Алатиты; Городской округ Ковдорский район; Городской округ Мончегорск; Кольский район	278 435,00	0,0
56	Государственный природный заповедник "Лебяжьи острова"	09.02.1949 13.09.2018	Южный федеральный округ	Республика Крым	Раздольненский район	9 612,00	9 560,1
57	Государственный природный заповедник "Магаданский"	05.01.1982	Дальневосточный федеральный округ	Магаданская область	Ольский, Среднеканский районы	883 818,18	0,0
58	Государственный природный заповедник "Малая Сосьва" имени В.В. Раевского	17.02.1976	Уральский федеральный округ	Ханты-Мансийский автономный округ — Югра	Берёзовский, Октябрьский, Советский районы	225 562,00	0,0
59	Государственный природный заповедник "Медвежьи острова"	30.06.2020	Дальневосточный федеральный округ	Республика Саха (Якутия)	Нижнеколымский улус	815 568,35	467 957,9
60	Мордовский государственный природный заповедник имени П.Г. Смидовича	05.03.1936	Приволжский федеральный округ	Республика Мордовия	Темниковский район	32 162,00	0,0
61	Государственный природный заповедник "Ненецкий"	18.12.1997	Северо-Западный федеральный округ	Ненецкий автономный округ		313 400,00	181 900,0
62	Нижне-Свирский государственный природный заповедник	11.06.1980	Северо-Западный федеральный округ	Ленинградская область	Лодейнопольский район	41 879,00	0,0
63	Государственный природный заповедник "Норский"	02.02.1998	Дальневосточный федеральный округ	Амурская область	Селемджинский район	211 168,00	0,0
64	Государственный природный заповедник "Нургуш"	25.05.1994	Приволжский федеральный округ	Кировская область	Котельничский, Нагорский районы	23 734,00	0,0
65	Окский государственный природный биосферный заповедник	10.02.1935	Центральный федеральный округ	Рязанская область	Клепиковский, Спасский районы	55 744,00	0,0
66	Государственный природный заповедник "Олёкминский"	03.01.1984	Дальневосточный федеральный округ	Республика Саха (Якутия)	Олёкминский район	847 102,00	0,0
67	Государственный природный заповедник "Опукский"	12.05.1989 13.09.2018	Южный федеральный округ	Республика Крым	Ленинский район	1 592,30	60,0
68	Государственный природный заповедник "Оренбургский"	12.05.1989	Приволжский федеральный округ	Оренбургская область	Акбулакский, Беляевский, Кувандыкский, Первомайский, Светлинский районы	38 190,54	0,0
69	Государственный природный заповедник "Остров Врангеля"	23.03.1976	Дальневосточный федеральный округ	Чукотский автономный округ	Иультинский район	2 225 650,00	1 430 000,0
70	Государственный природный заповедник "Пасвик"	16.07.1992	Северо-Западный федеральный округ	Мурманская область	Печенгский район	14 586,00	0,0
71	Печоро-Илычский государственный природный биосферный заповедник	04.05.1930	Северо-Западный федеральный округ	Республика Коми	Район Вуктыл; Троицко-Печорский район	721 322,00	0,0

72	Государственный природный заповедник "Пинежский"	20.08.1974	Северо-Западный федеральный округ	Архангельская область	Пинежский район	51 522,00	0,0
73	Государственный природный заповедник "Полистовский"	25.05.1994	Северо-Западный федеральный округ	Псковская область	Бежаницкий, Локнянский районы	37 836,61	0,0
74	Государственный природный заповедник "Поронайский"	30.03.1988	Дальневосточный федеральный округ	Сахалинская область	Поронайский городской округ	56 694,00	0,0
75	Государственный природный заповедник "Приволжская лесостепь"	20.07.1989	Приволжский федеральный округ	Пензенская область	Камешкирский, Колышлейский, Кузнецкий, Неверкинский, Пензенский районы	8 242,00	0,0
76	Приокско-Террасный государственный природный биосферный заповедник имени М.А. Заблоцкова	19.06.1945	Центральный федеральный округ	Московская область	Серпуховский район	4 945,00	0,0
77	Государственный природный заповедник "Присурский"	27.12.1995	Приволжский федеральный округ	Чувашская Республика	Алатырский, Батыревский, Яльчикский районы	9 147,80	0,0
78	Государственный природный заповедник "Путоранский"	15.12.1988	Сибирский федеральный округ	Красноярский край	Таймырский Долгано-Ненецкий район	1 887 251,00	0,0
79	Государственный природный заповедник "Рдейский"	25.05.1994	Северо-Западный федеральный округ	Новгородская область	Поддорский, Холмский районы	36 922,00	0,0
80	Государственный природный биосферный заповедник "Ростовский"	27.12.1995	Южный федеральный округ	Ростовская область	Орловский, Ремонтненский районы	9 464,80	0,0
81	Государственный природный биосферный заповедник "Саяно-Шушенский"	17.03.1976	Сибирский федеральный округ	Красноярский край	Ермаковский, Шушенский районы	390 366,00	0,0
82	Северо-Осетинский государственный природный заповедник	07.09.1967	Северо-Кавказский федеральный округ	Республика Северная Осетия — Алания	Алагирский, Ардонский районы	31 232,71	0,0
83	Сихотэ-Алинский государственный природный биосферный заповедник имени К.Г. Абрамова	10.02.1935	Дальневосточный федеральный округ	Приморский край	Дальнегорский городской округ; Красноармейский, Тернейский районы	401 600,00	2 900,0
84	Сохондинский государственный природный биосферный заповедник	11.12.1973	Дальневосточный федеральный округ	Забайкальский край	Красночикойский, Кыринский, Улётовский районы	210 988,00	0,0
85	Государственный природный биосферный заповедник "Таймырский"	23.02.1979	Сибирский федеральный округ	Красноярский край	Таймырский Долгано-Ненецкий район	1 781 536,00	937 960,0
86	Государственный природный заповедник "Тигирекский"	04.12.1999	Сибирский федеральный округ	Алтайский край	Змеиногорский, Краснощёковский, Третьяковский районы	82 802,20	0,0
87	Государственный природный заповедник "Тунгусский"	09.10.1995	Сибирский федеральный округ	Красноярский край	Эвенкийский муниципальный район	296 562,00	0,0
88	Государственный природный биосферный заповедник "Убсунурская котловина"	24.01.1993	Сибирский федеральный округ	Республика Тыва	Монгун-Тайгинский кожуун, Тес-Хемский кожуун, Эрзинский кожуун	323 198,40	0,0
89	Государственный природный заповедник "Уссурийский" имени В.Л.Комарова	07.08.1934	Дальневосточный федеральный округ	Приморский край	Уссурийский городской округ; Шкотовский район	41 234,3609	0,0
90	Государственный природный заповедник "Усть-Ленский"	18.12.1985	Дальневосточный федеральный округ	Республика Саха (Якутия)	Булунский улус (район)	1 433 000,00	0,0
91	Государственный природный заповедник "Утриш"	02.09.2010	Южный федеральный округ	Краснодарский край	Город-курорт Анапа; г. Новороссийск	11 338,76	1 428,4
92	Государственный природный биосферный заповедник "Хакасский"	04.09.1999	Сибирский федеральный округ	Республика Хакасия	Боградский, Орджоникидзевский, Таштыпский, Усть-Абаканский, Ширинский районы	267 565,30	0,0
93	Государственный природный биосферный заповедник "Ханкайский"	28.12.1990	Дальневосточный федеральный округ	Приморский край	Кировский, Спасский, Ханкайский, Хорольский, Черниговский районы	39 289,00	0,0
94	Хинганский государственный природный заповедник	03.10.1963	Дальневосточный федеральный округ	Амурская область	Архаринский район	97 073,00	0,0
95	Хопёрский государственный природный заповедник	10.02.1935	Центральный федеральный округ	Воронежская область	Грибановский, Новохопёрский, Поворинский районы	16 758,1048	0,0
96	Центрально-Лесной государственный природный биосферный заповедник	31.12.1931	Центральный федеральный округ	Тверская область	Андреапольский, Нелидовский районы	24 415,00	0,0
97	Государственный природный биосферный заповедник "Центральносибирский"	09.01.1985	Сибирский федеральный округ	Красноярский край	Туруханский район; Эвенкийский муниципальный район	972 017,00	0,0

98	Центрально-Чернозёмный государственный природный биосферный заповедник имени профессора В.В. Алёхина	10.02.1935	Центральный федеральный округ	Курская область	Горшеченский, Курский, Мантуровский, Медвенский, Обоянский, Пристенский районы	5 284,40	0,0
99	Государственный природный биосферный заповедник "Чёрные земли"	11.06.1990	Южный федеральный округ	Республика Калмыкия	Черноземельский, Яшалтинский, Яшкульский районы	121 901,00	0,0
100	Государственный природный заповедник "Шайтан-Тау"	09.10.2014	Приволжский федеральный округ	Оренбургская область	Кувандыкский район	6 726,00	0,0
101	Государственный природный биосферный заповедник "Шульган-Таш"	06.01.1986	Приволжский федеральный округ	Республика Башкортостан	Бурзянский район	22 531,00	0,0
102	Государственный природный заповедник "Эрзи"	21.12.2000	Северо-Кавказский федеральный округ	Республика Ингушетия	Джейрахский, Сунженский районы	35 292,00	0,0
103	Государственный природный заповедник "Юганский"	31.05.1982	Уральский федеральный округ	Ханты-Мансийский автономный округ — Югра	Сургутский район	648 636,00	0,0
104	Южно-Уральский государственный природный заповедник	19.06.1978	Приволжский федеральный округ	Республика Башкортостан	Белорецкий район		
			Уральский федеральный округ	Челябинская область	Катав-Ивановский район	252 824,00	0,0
105	Государственный природный заповедник "Ялтинский горно-лесной"	20.02.1973 13.09.2018	Южный федеральный округ	Республика Крым	Городской округ Ялта	14 459,58	0,0
106	Государственный природный заповедник "Карадагский" "Карадагская научная станция имени Т.И.Вяземского - природный заповедник РАН"	09.08.1979 13.09.2018	Южный федеральный округ	Республика Крым	Городской округ Феодосия	2 874,20	809,1
107	ФГБУ Государственный природный заповедник "Ильменский государственный заповедник имени В.И. Ленина"	14.05.1920	Уральский федеральный округ	Челябинская область	Миасский городской округ; Аргаяшский, Брединский, Кизильский, Чебаркульский районы	33 716,10	0,0
108	Государственный природный заповедник "Галичья гора"	25.04.1925	Центральный федеральный округ	Липецкая область	Елецкий, Задонский, Краснинский районы	231,00	0,0
1	Национальный парк "Алания"	18.02.1998	Северо-Кавказский федеральный округ	Республика Северная Осетия — Алания	Ирафский район	54 926,00	0,0
2	Национальный парк "Алханай"	15.05.1999	Дальневосточный федеральный округ	Забайкальский край	Дульдургинский район	141 907,00	0,0
3	Национальный парк "Анюйский" имени В.К. Арсеньева	15.12.2007	Дальневосточный федеральный округ	Хабаровский край	Нанайский район	429 370,00	0,0
4	Национальный парк "Башкирия"	11.09.1986	Приволжский федеральный округ	Республика Башкортостан	Бурзянский, Кугарчинский, Мелеузовский районы	82 300,00	0,0
5	Национальный парк "Берингия"	17.01.2013	Дальневосточный федеральный округ	Чукотский автономный округ	Иультинский, Провиденский, Чукотский районы	1 819 454,00	332 180,0
6	Национальный парк "Бикин"	03.11.2015	Дальневосточный федеральный округ	Приморский край	Пожарский район	1 160 469,00	0,0
7	Национальный парк "Бузулукский бор"	02.06.2007	Приволжский федеральный округ	Оренбургская область	Бузулукский район		
				Самарская область	Богатовский, Борский, Кинель-Черкасский районы	106 778,28	0,0
8	Национальный парк "Валдайский"	17.05.1990	Северо-Западный федеральный округ	Новгородская область	Валдайский, Демянский, Окуловский районы	158 500,00	0,0
9	Национальный парк "Водлозерский"	20.04.1991	Северо-Западный федеральный округ	Архангельская область	Онежский район		
				Республика Карелия	Пудожский район	468 000,00	0,0
10	Национальный парк "Воттоваара"	20.10.2023	Северо-Западный федеральный округ	Республика Карелия	Муезерский, Медвежьегорский муниципальные районы	14 059,087	
11	Национальный парк "Виштынецкий"	01.04.2024	Северо-Западный федеральный округ	Калининградская область	Нестеровский и Озерский муниципальные округа	27 634,3693	
12	Национальный парк "Гыданский"	07.10.1996 10.12.2019	Уральский федеральный округ	Ямало-Ненецкий автономный округ	Тазовский район	878 174,00	169 529,6
13	Национальный парк "Дьяковский лес"	29.12.2023	Приволжский федеральный округ	Саратовская область	Краснокутский район	18 532,6257	

14	Забайкальский национальный парк	12.09.1986	Дальневосточный федеральный округ	Республика Бурятия	Баргузинский район	268 993,3306	0,0
15	Национальный парк "Земля леопарда"	05.04.2012	Дальневосточный федеральный округ	Приморский край	Владивостокский городской округ; Надеждинский район; Уссурийский городской округ; Хасанский район	268 797,12	0,0
16	Национальный парк "Зигальга"	18.11.2019	Уральский федеральный округ	Челябинская область	Катав-Ивановский район	45 661,80	0,0
17	Национальный парк "Зов тигра"	02.06.2007	Дальневосточный федеральный округ	Приморский край	Лазовский, Ольгинский, Чугуевский районы	83 489,8688	0,0
18	Национальный парк "Зюраткуль"	03.11.1993	Уральский федеральный округ	Челябинская область	Саткинский район	88 249,00	0,0
19	Национальный парк "Калевальский"	30.11.2006	Северо-Западный федеральный округ	Республика Карелия	Костомукшский городской округ	74 400,00	0,0
20	Национальный парк "Кенозерский"	28.12.1991	Северо-Западный федеральный округ	Архангельская область	Каргопольский, Плесецкий муниципальные округа	139 200,00	0,0
21	Национальный парк "Кисловодский"	02.06.2016	Северо-Кавказский федеральный округ	Ставропольский край	город-курорт Кисловодск	965,79	0,0
22	Национальный парк "Кодар"	08.02.2018	Дальневосточный федеральный округ	Забайкальский край	Каларский район	491 709,90	0,0
23	Национальный парк "Койгородский"	07.12.2019	Северо-Западный федеральный округ	Республика Коми	Койгородский, Прилузский районы	56 700,032	0,0
24	Национальный парк "Командорские острова" имени С.В. Маракова	23.04.1993 21.04.2022	Дальневосточный федеральный округ	Камчатский край	Алеутский район	3 648 679,00	3 463 300,0
25	Национальный парк "Красноярские Столбы"	30.06.1925 28.11.2019	Сибирский федеральный округ	Красноярский край	Березовский район, г. Красноярск	47 219,00	0,0
26	Национальный парк "Куршская коса"	06.11.1987	Северо-Западный федеральный округ	Калининградская область	Зеленоградский городской округ	6 621,00	0,0
27	Национальный парк "Кыталык"	24.12.2019	Дальневосточный федеральный округ	Республика Саха (Якутия)	Аллаиховский улус (район)	1 885 554,00	81 432,0
28	Национальный парк "Ладожские шхеры"	28.12.2017	Северо-Западный федеральный округ	Республика Карелия	Лахденпохский, Питкярантский, Сортавальский районы	122 008,30	0,0
29	Национальный парк "Ленские столбы"	06.08.2018	Дальневосточный федеральный округ	Республика Саха (Якутия)	Алданский, Олёкминский районы; Хангаласский улус	1 217 941,00	0,0
30	Национальный парк "Лосиный остров"	24.08.1983	Центральный федеральный округ	Московская область	Мытищинский, Пушкинский, Щёлковский районы; г. Балашиха		
				г. Москва		12 881,00	0,0
31	Национальный парк "Марий Чодра"	13.09.1985	Приволжский федеральный округ	Республика Марий Эл	Волжский, Звениговский, Моркинский районы	36 600,00	0,0
32	Национальный парк "Мещера"	09.04.1992	Центральный федеральный округ	Владимирская область	Гусь-Хрустальный район	118 758,00	0,0
33	Национальный парк "Мещерский"	09.04.1992	Центральный федеральный округ	Рязанская область	Клепиковский, Рязанский районы	103 014,00	0,0
34	Национальный парк "Нечкинский"	16.10.1997	Приволжский федеральный округ	Удмуртская Республика	Воткинский, Завьяловский, Сарапульский районы	20 753,00	0,0
35	Национальный парк "Нижегородское Поволжье" имени В.А. Лебедева	28.03.2024	Приволжский	Нижегородская область	Шарангский, Лысковский, Воскресенский, Кстовский, Сосновский муниципальные округа; городские округа Воротынский, Перевозский, город Бор, город Арзамас	65 802,5213	
36	Национальный парк "Нижняя Кама"	20.04.1991	Приволжский федеральный округ	Республика Татарстан	Елабужский, Менделеевский, Нижнекамский, Тукаевский районы; г. Елабуга	26 112,00	0,0
37	Национальный парк "Онежское Поморье"	26.02.2013	Северо-Западный федеральный округ	Архангельская область	Онежский, Приморский районы	201 668,00	21 000,0
38	Национальный парк "Орловское Полесье"	09.01.1994	Центральный федеральный округ	Орловская область	Знаменский, Хотынецкий районы	77 745,00	0,0

39	Национальный парк "Паанаярви"	20.05.1992	Северо-Западный федеральный округ	Республика Карелия	Лоухский район	104 354,00	0,0
40	Национальный парк "Плещеево озеро"	26.09.1988	Центральный федеральный округ	Ярославская область	Переславский район	23 790,00	0,0
41	Прибайкальский национальный парк	13.02.1986	Сибирский федеральный округ	Иркутская область	Иркутский, Ольхонский, Слюдянский районы	418 000,00	0,0
42	Национальный парк "Припышминские боры"	20.06.1993	Уральский федеральный округ	Свердловская область	Талицкий городской округ; Тугулымский городской округ	49 050,00	0,0
43	Национальный парк "Приэльбрусье"	22.09.1986	Северо-Кавказский федеральный округ	Кабардино-Балкарская Республика	Зольский, Эльбрусский районы	101 020,00	0,0
44	Национальный парк "Русская Арктика"	15.06.2009	Северо-Западный федеральный округ	Архангельская область	городской округ Новая земля	8 777 831,14	6 544 067,1
45	Национальный парк "Русский Север"	20.03.1992	Северо-Западный федеральный округ	Вологодская область	Кирилловский район	166 400,00	0,0
46	Национальный парк "Сайлюгемский"	27.02.2010	Сибирский федеральный округ	Республика Алтай	Кош-Агачский район	118 537,24	0,0
47	Национальный парк "Салаир"	11.09.2020	Сибирский федеральный округ	Алтайский край	Заринский, Тогульский, Ельцовский, Солтонский районы	161 220,80	0,0
48	Национальный парк "Самарская Лука"	28.04.1984	Приволжский федеральный округ	Самарская область	Волжский, Ставропольский, Сызранский районы; г. Жигулевск; г. Самара	131 346,00	0,0
49	Национальный парк "Самурский"	25.12.2019	Северо-Кавказский федеральный округ	Республика Дагестан	Ахтынский, Дербентский, Докузпаринский, Магарамкентский районы	48 273,15	1 111,8
50	Национальный парк "Себежский"	08.01.1996	Северо-Западный федеральный округ	Псковская область	Себежский район	50 021,00	0,0
51	Национальный парк "Сенгилеевские горы"	16.03.2017	Приволжский федеральный округ	Ульяновская область	Сенгилеевский, Чердаклинский районы; г. Новоульяновск	43 697,00	0,0
52	Национальный парк "Смоленское Поозерье"	15.04.1992	Центральный федеральный округ	Смоленская область	Демидовский, Духовщинский районы	146 237,00	0,0
53	Национальный парк "Смольный"	07.03.1995	Приволжский федеральный округ	Республика Мордовия	Большеигнатовский, Ичалковский районы	36 385,00	0,0
54	Сочинский национальный парк	05.05.1983	Южный федеральный округ	Краснодарский край	Город-курорт Сочи; Туапсинский район	208 599,85	0,0
55	Национальный парк "Таганай"	05.03.1991	Уральский федеральный округ	Челябинская область	Златоустовский городской округ; Кусинский район	56 843,00	0,0
56	Тебердинский национальный парк	23.01.1936 16.08.2021	Северо-Кавказский федеральный округ	Карачаево-Черкесская Республика	Зеленчукский, Карачаевский районы	112 606,95	0,0
57	Национальный парк "Токинско-Становой"	20.12.2019	Дальневосточный федеральный округ	Амурская область	Зейский район	252 893,65	0,0
58	Национальный парк "Тульские засеки"	27.05.2023	Центральный федеральный округ	Тульская область	Щекинский район, город Ефремов, город Тула	5 786,83	
59	Национальный парк "Тункинский"	27.05.1991	Дальневосточный федеральный округ	Республика Бурятия	Тункинский район	1 183 662,00	0,0
60	Национальный парк "Угра"	10.02.1997	Центральный федеральный округ	Калужская область	Бабынинский, Дзержинский, Износковский, Козельский, Перемышльский, Юхновский районы	98 623,00	0,0
61	Национальный парк "Удэгейская легенда"	09.06.2007	Дальневосточный федеральный округ	Приморский край	Красноармейский район	76 363,00	0,0
62	Национальный парк "Хвалынский"	19.08.1994	Приволжский федеральный округ	Саратовская область	Хвалынский район	25 514,00	0,0
63	Национальный парк "Хибины"	08.02.2018	Северо-Западный федеральный округ	Мурманская область	Городской округ Апатиты; Городской округ Кировск; Городской округ Оленегорск	84 804,00	0,0
64	Национальный парк "Чаваш вармане"	20.06.1993	Приволжский федеральный округ	Чувашская Республика	Шемуршинский район	25 202,259	0,0
65	Национальный парк "Черский" имени А.В. Андреева	12.12.2022	Дальневосточный федеральный округ	Магаданская область	Сусуманский и Ягоднинский городские округа	742 717,45	0,0
66	Национальный парк "Чикой"	28.02.2014	Дальневосточный федеральный округ	Забайкальский край	Красночикойский район	666 467,73	0,0
67	Национальный парк "Шантарские острова"	30.12.2013	Дальневосточный федеральный округ	Хабаровский край	Тугуро-Чумиканский район	516 966,85	274 284,1

68	Шорский национальный парк	27.12.1989	Сибирский федеральный округ	Кемеровская область	Таштагольский район	418 200,00	0,0
69	Национальный парк "Шушенский бор"	03.11.1995	Сибирский федеральный округ	Красноярский край	Шушенский район	39 200,00	0,0
70	Национальный парк "Югыд ва"	23.04.1994	Северо-Западный федеральный округ	Республика Коми	Район Вуктыл; Район Печора; г. Инта	1 891 701,00	0,0
71	Государственнный комплекс "Завидово" (национальный парк)	21.02.1992	Центральный федеральный округ	Московская область	Волоколамский, Клинский, Лотошинский районы	132 857,94	0,0
				Тверская область	Калининский, Конаковский районы		
72	Национальный парк "Крымский"	13.09.2018	Южный федеральный округ	Республика Крым	Городской округ Алушта; городской округ Ялта; Бахчисарайский, Симферопольский районы	34 563,50	0,0
1	Государственный природный заказник федерального значения "Аграханский"	08.04.1983	Северо-Кавказский федеральный округ	Республика Дагестан	Бабаюртовский, Кизлярский районы	39 000,00	0,0
2	Государственный природный заказник федерального значения "Алтачейский"	29.11.1984	Дальневосточный федеральный округ	Республика Бурятия	Мухоршибирский район	78 373,60	0,0
3	Государственный природный заказник "Асканийский"	15.11.2024	Южный федеральный округ	Херсонская область	Чаплынский муниципальный округ	22 183,9122	
4	Государственный природный заказник федерального значения "Баджальский"	17.07.1987	Дальневосточный федеральный округ	Хабаровский край	Солнечный район	275 000,00	0,0
5	Государственный природный заказник федерального значения "Белоозерский"	01.12.1986	Уральский федеральный округ	Тюменская область	Армизонский район	17 850,00	0,0
6	Государственный природный заказник федерального значения "Васпухольский"	23.12.1993	Уральский федеральный округ	Ханты-Мансийский автономный округ — Югра	Кондинский, Ханты-Мансийский районы	93 200,00	0,0
7	Государственный природный заказник федерального значения "Верхне-Кондинский"	30.04.1971	Уральский федеральный округ	Ханты-Мансийский автономный округ — Югра	Кондинский, Советский районы	241 600,00	0,0
8	Государственный природный заказник федерального значения "Воронежский"	11.04.1958	Центральный федеральный округ	Воронежская область	Новоусманский, Рамонский районы; г. Воронеж	22 999,70	0,0
9	Государственный природный заказник федерального значения "Даутский"	22.07.1986	Северо-Кавказский федеральный округ	Карачаево-Черкесская Республика	Карачаевский район	74 900,00	0,0
10	Государственный природный заказник федерального значения "Долина дзерена"	24.11.2011	Дальневосточный федеральный округ	Забайкальский край	Борзинский, Забайкальский районы	213 838,00	0,0
11	Государственный природный заказник федерального значения "Елизаровский"	19.03.1982	Уральский федеральный округ	Ханты-Мансийский автономный округ — Югра	Ханты-Мансийский район	76 600,00	0,0
12	Государственный природный заказник федерального значения "Елогуйский"	10.03.1987	Сибирский федеральный округ	Красноярский край	Туруханский район	747 600,00	0,0
13	Государственный природный заказник федерального значения "Ингушский"	07.01.1971	Северо-Кавказский федеральный округ	Республика Ингушетия	Джейрахский, Сунженский районы	70 000,00	0,0
14	Государственный природный заказник федерального значения "Кабанский"	29.08.1974	Дальневосточный федеральный округ	Республика Бурятия	Кабанский район	18 000,00	0,0
15	Государственный природный заказник федерального значения "Казантипский морской"	26.04.2021	Южный федеральный округ	Республика Крым	Ленинский район	240,00	240,0
16	Государственный природный заказник федерального значения "Каменная степь"	25.05.1996	Центральный федеральный округ	Воронежская область	Таловский район	5 232,00	0,0
17	Государственный природный заказник федерального значения "Кanозерский"	04.11.1989	Северо-Западный федеральный округ	Мурманская область	Терский район	65 660,00	0,0
18	Государственный природный заказник федерального значения "Каркинитский"	11.01.1978 13.09.2018	Южный федеральный округ	Республика Крым	Красноперекопский, Раздольненский районы	27 646,00	27 646,0
19	Государственный природный заказник федерального значения "Кижский"	22.09.1989	Северо-Западный федеральный округ	Республика Карелия	Медвежьегорский район	50 000,00	0,0
20	Государственный природный заказник федерального значения "Кирзинский"	11.04.1958	Сибирский федеральный округ	Новосибирская область	Барабинский, Чановский районы	119 808,00	0,0
21	Государственный природный заказник федерального значения "Клетнянский"	23.05.1983	Центральный федеральный округ	Брянская область	Клетнянский, Мглинский районы	30 000,00	0,0

22	Государственный природный заказник федерального значения "Клязьминский"	01.09.1978	Центральный федеральный округ	Владимирская область Ивановская область	Ковровский район Савинский, Южский районы	21 000,00	0,0
23	Государственный природный заказник федерального значения "Красный Яр"	21.11.2000	Сибирский федеральный округ	Иркутская область	Эхирит-Булагатский район	49 120,00	0,0
24	Государственный природный заказник федерального значения "Леопардовый"	27.10.2008	Дальневосточный федеральный округ	Приморский край	Уссурийский городской округ; Надеждинский район; Хасанский район	169 429,00	0,0
25	Государственный природный заказник федерального значения "Малое филлофорное поле"	31.08.2012 13.09.2018	Южный федеральный округ	Республика Крым	Красноперекопский, Раздольненский районы	38 500,00	38 500,0
26	Государственный природный заказник федерального значения "Малые Курилы"	13.05.1983	Дальневосточный федеральный округ	Сахалинская область	Южно-Курильский городской округ	45 000,00	40 900,0
27	Государственный природный заказник федерального значения "Меклетинский"	13.07.1987	Южный федеральный округ	Республика Калмыкия	Черноземельский район	102 500,00	0,0
28	Государственный природный заказник федерального значения "Мурманский тундровый"	13.05.1987	Северо-Западный федеральный округ	Мурманская область	Ловозерский район	295 000,00	0,0
29	Государственный природный заказник федерального значения "Муромский"	25.09.1968	Центральный федеральный округ	Владимирская область	Гороховецкий, Муромский районы	56 200,00	0,0
30	Государственный природный заказник федерального значения "Мшинское болото"	30.08.1982	Северо-Западный федеральный округ	Ленинградская область	Гатчинский, Лужский районы	60 400,00	0,0
31	Государственный природный заказник федерального значения "Ненецкий"	13.12.1985	Северо-Западный федеральный округ	Ненецкий автономный округ		440 000,00	9 179,0
32	Государственный природный заказник "Новосибирские острова"	02.03.2018	Дальневосточный федеральный округ	Республика Саха (Якутия)	Булунский улус (район)	6 594 496,30	4 894 124,3
33	Государственный природный заказник федерального значения "Олонецкий"	20.02.1986	Северо-Западный федеральный округ	Республика Карелия	Олонецкий район	27 000,00	0,0
34	Государственный природный заказник федерального значения "Ольджиканский"	06.01.1988	Дальневосточный федеральный округ	Хабаровский край	район им. Полины Осипенко	159 750,00	0,0
35	Государственный природный заказник федерального значения "Орловский"	02.10.1999	Дальневосточный федеральный округ	Амурская область	Мазановский район	121 456,00	0,0
36	Государственный природный заказник федерального значения "Параськины озёра"	04.08.2021	Северо-Западный федеральный округ	Республика Коми	г. Ухта	17 109,57	0,0
37	Государственный природный заказник федерального значения "Позарым"	08.12.2011	Сибирский федеральный округ	Республика Хакасия	Таштыпский район	253 742,50	0,0
38	Государственный природный заказник федерального значения "Приазовский"	11.04.1958	Южный федеральный округ	Краснодарский край	Славянский район	42 200,00	0,0
39	Государственный природный заказник федерального значения "Пуринский"	06.07.1988	Сибирский федеральный округ	Красноярский край	Таймырский Долгано-Ненецкий район	787 500,00	0,0
40	Государственный природный заказник федерального значения "Ремдовский"	12.07.1985	Северо-Западный федеральный округ	Псковская область	Гдовский, Псковский районы	64 900,00	0,0
41	Государственный природный заказник федерального значения "Рязанский"	01.10.1987	Центральный федеральный округ	Рязанская область	Шиловский район	36 000,00	0,0
42	Государственный природный заказник федерального значения "Самурский"	28.05.1982	Северо-Кавказский федеральный округ	Республика Дагестан	Дербентский, Магарамкентский районы	1 939,90	0,0
43	Государственный природный заказник федерального значения "Саратовский"	16.05.1983	Приволжский федеральный округ	Саратовская область	Федоровский район	44 302,00	0,0
44	Государственный природный биологический заказник федерального значения "Сарпинский"	07.07.1987	Южный федеральный округ	Республика Калмыкия	Юстинский, Яшкульский районы	195 900,00	0,0
45	Государственный природный заказник федерального значения "Североземельский"	03.04.1996	Сибирский федеральный округ	Красноярский край	Таймырский Долгано-Ненецкий район	421 700,00	53 930,0
46	Государственный природный заказник федерального значения "Сочинский"	03.12.1993	Южный федеральный округ	Краснодарский край	Город-курорт Сочи	10 574,00	0,0
47	Государственный природный заказник федерального значения "Старокулаткинский"	29.01.1985	Приволжский федеральный округ	Ульяновская область	Павловский, Старокулаткинский районы	20 166,00	0,0
48	Государственный природный заказник федерального значения "Сурский" имени С.А. Бутурлина	28.01.1985	Приволжский федеральный округ	Ульяновская область	Сурский район	22 200,00	0,0
49	Государственный природный заказник федерального значения "Тамбукан"	09.02.2024	Северо-Кавказский федеральный округ	Ставропольский край Кабардино-Балкарская Республика	Предгорный муниципальный округ Зольский муниципальный район	1 142,6040	0,0
50	Государственный природный заказник федерального значения "Тляратинский"	23.09.1986	Северо-Кавказский федеральный округ	Республика Дагестан	Тляратинский район	83 500,00	0,0
51	Государственный природный заказник федерального значения "Тофаларский"	12.08.1971	Сибирский федеральный округ	Иркутская область	Нижнеудинский район	132 700,00	0,0
52	Государственный природный заказник федерального значения "Туломский"	15.01.1990	Северо-Западный федеральный округ	Мурманская область	Кольский район	33 700,00	0,0
53	Государственный природный заказник федерального значения "Тумнинский"	06.01.1982	Дальневосточный федеральный округ	Хабаровский край	Ванинский район	143 100,00	0,0
54	Государственный природный заказник федерального значения "Тюменский"	11.04.1958	Уральский федеральный округ	Тюменская область	Нижнетавдинский район	53 585,00	0,0
55	Государственный природный заказник федерального значения "Удыль"	30.12.1988	Дальневосточный федеральный округ	Хабаровский край	Ульчский район	132 700,00	0,0
56	Государственный природный заказник федерального значения "Фроликинский"	12.09.1986	Дальневосточный федеральный округ	Республика Бурятия	Северобайкальский район	109 200,00	0,0
57	Государственный природный заказник федерального значения "Харбинский"	07.07.1987	Южный федеральный округ	Республика Калмыкия	Юстинский, Яшкульский районы	163 900,00	0,0
58	Государственный природный заказник федерального значения "Хехцирский"	18.06.1959	Дальневосточный федеральный округ	Хабаровский край	Хабаровский район	102 000,00	0,0
59	Государственный природный заказник федерального значения "Хингано-Архаринский"	11.04.1958	Дальневосточный федеральный округ	Амурская область	Архаринский район	48 800,00	0,0
60	Государственный природный заказник федерального значения "Цасучейский бор"	07.06.1982	Дальневосточный федеральный округ	Забайкальский край	Ононский район	57 900,00	0,0
61	Государственный природный заказник федерального значения "Цейский"	11.04.1958	Северо-Кавказский федеральный округ	Республика Северная Осетия — Алания	Алагирский район	29 952,00	0,0
62	Государственный природный заказник федерального значения "Цимлянский"	20.09.1983	Южный федеральный округ	Ростовская область	Цимлянский район	44 998,00	0,0
63	Государственный природный заказник федерального значения "Южно-Камчатский" имени Т.И. Шпиленка	04.04.1983	Дальневосточный федеральный округ	Камчатский край	Елизовский, Усть-Большерецкий районы	322 000,00	97 000,0
64	Государственный природный заказник федерального значения "Ярославский"	11.04.1958	Центральный федеральный округ	Ярославская область	Даниловский, Некрасовский районы	15 000,00	0,0
65	Государственный природный заказник федерального значения "Государственный комплекс "Таруса"	28.08.2002	Центральный федеральный округ	Калужская область	Жуковский район	46 900,00	0,0

Ботанические сады и дендрологические парки федерального значения

№№	Название ООПТ	Федеральный округ	Субъект Российской Федерации	Площадь , га
1	Ботанический сад Соловецкого государственного историко-архитектурного и природного музея-заповедника (Хутор Горка)	Северо-Западный	Архангельская область, пос.Соловки	11,639
2	Дендрологический сад им. В.Н.Нилова Северного научно-исследовательского института лесного хозяйства	Северо-Западный	Архангельская область, г.Архангельск	45,0131
3	Дендрологический сад им. И.М. Стратоновича Северного (Арктического) федерального университета им. М.В.Ломоносова	Севро-Западный	Архангельская область, г.Архангельск	6,6179
4	Полярно-альпийский ботанический сад-институт им. Н.А. Аврорина Кольского Научного центра РАН (ПАБСИ)	Северо-Западный	Мурманская область, г.Кировск	1365,7341
5	Ботанический сад Петра Великого Ботанического института им. В.Л. Комарова РАН (Ботанический сад БИН РАН)	Северо-Западный	г.Санкт-Петербург	22,8946
6	Ботанический сад Санкт-Петербургского государственного университета	Северо-Западный	г.Санкт-Петербург	2,6
7	Ботанический сад Санкт-Петербургского государственного лесотехнического университета им. С.М. Кирова	Северо-Западный	г.Санкт-Петербург	43,7
8	Ботанический сад Петрозаводского государственного университета	Северо-Западный	Республика Карелия, г.Петрозаводск	366,5785
9	Ботанический сад Института биологии Коми Научного Центра УрО РАН	Северо-Западный	Республика Коми, г.Сыктывкар	17,9
10	Ботанический сад Сыктывкарского государственного университета им. Питирима Сорокина	Северо-Западный	Республика Коми, г.Сыктывкар	31,4108
11	Ботанический сад Всероссийского научно-исследовательского института лекарственных и ароматических растений	Центральный	г.Москва	35,3593
12	Ботанический сад им. С.И.Ростовцева РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева	Центральный	г.Москва	1,2
13	Ботанический сад Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М. Сеченова (формально является подразделением Института фармации им.А.П.Нелюбина Сеченовского университета)	Центральный	г.Москва	4,9804
14	Главный ботанический сад им. Н.В. Цицина РАН (ГБС РАН)	Центральный	г.Москва	326,99
15	Ботанический сад Биологического факультета Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова	Центральный	г.Москва	39,4111
16	Дендрологический сад им. Р.И.Шредера РГАУ-МСХА им. К.А.Тимирязева	Центральный	г.Москва	12,4
17	Дендрологический сад им. С.Т. Харитонова национального парка «Плещеево озеро»	Центральный	Ярославская область, г.Переславль-Залесский	57,51
18	Ботанический сад Ярославского государственного педагогического университета им. К.Д.Ушинского	Центральный	Ярославская область, г.Ярославль	1,983
19	Кластерный дендрологический парк ВНИАЛМИ	Южный	Волгоградская область, г.Волгоград	27,4173
20	Дендрарий	Южный	Краснодарский край, г.Сочи	46,41
21	Дендрологический парк "Южные культуры"	Южный	Краснодарский край, г.Сочи	19,967
22	Ботанический сад Южного федерального университета	Южный	Ростовская область, г. Ростов-на-Дону	160,5404
23	Горный ботанический сад Дагестанского научного центра РАН	Северо-Кавказский	Республика Дагестан, г.Махачкала	43,8181
24	Ботанический сад Горского государственного аграрного университета	Северо-Кавказский	Республика Северная Осетия, г.Владикавказ	9,4
25	Ставропольский ботанический сад им. В.В. Скрипчинского	Северо-Кавказский	Ставропольский край, г.Ставрополь	206,5938
26	Перкальский дендрологический парк (Эколого-ботаническая станция "Пятигорск")	Северо-Кавказский	Ставропольский край, г.Пятигорск	13,4335
27	Южно-Уральский ботанический сад-институт (ранее - Ботанический сад-институт Уфимского научного центра РАН)	Приволжский	Республика Башкортостан, г.Уфа	23,6627

28	Ботанический сад им. И.И.Спрыгина Пензенского государственного университета	Приволжский	Пензенская область, г.Пенза	4,2
29	Ботанический сад-институт Поволжского государственного технического университета	Приволжский	Республика Марий Эл, г.Йошкар-Ола	73,8
30	Учебный ботанический сад им. В.Н. Ржавитина Мордовского государственного университета им. Н.П. Огарева	Приволжский	Республика Мордовия, г.Саранск	35,1218
31	Дендрарий ФГБНУ "Федеральный аграрный научный центр Юго-Востока"	Приволжский	Саратовская область, г.Саратов	152,9
32	Ботанический сад Казанского (Приволжского) федерального университета (Учебно-производственный Центр "Ботанический сад")	Приволжский	Республика Татарстан, г.Казань	3,4407
33	Дендрарий Волжско-Камского государственного природного заповедника	Приволжский	Республика Татарстан, пос.Садовый	21,5
34	Учебный ботанический сад Удмуртского государственного университета	Приволжский	Удмуртская Республика, г.Ижевск	41,86
35	Чебоксарский филиал Главного ботанического сада им.В.Н.Цицина РАН	Приволжский	Чувашская Республика, г.Чебоксары	159,3646
36	Ботанический сад Уральского отделения РАН	Уральский	Свердловская область, г.Екатеринбург	45,9798
37	Ботанический сад Уральского федерального университета им.Первого Президента России Б.Н.Ельцина	Уральский	Свердловская область, г.Екатеринбург	8,7
38	Южно-Сибирский ботанический сад Алтайского государственного университета	Сибирский	Алтайский край, г.Барнул	48,2
39	Кулундинский дендрарий	Сибирский	Алтайский край, пос. Октябрьский	4,9098
40	Алтайский филиал Центрального сибирского ботанического сада РАН "Горно-Алтайский ботанический сад"	Сибирский	Республика Алтай, с.Камлак	59,6
41	Ботанический сад Иркутского государственного университета	Сибирский	Иркутская область, г.Иркутск	28
42	Кузбасский ботанический сад Исследовательского центра угля и углехимии СО РАН	Сибирский	Кемеровская область Кузбасс, г.Кемерово	186,3
43	Ботанический сад Сибирского государственного университета	Сибирский	Красноярский край, г.Красноярск	42
44	Дендрарий Института леса им.В.Н.Сукачева - обособленного подразделения ФИЦ КНЦ СО РАН	Сибирский	Красноярский край, г.Красноярск	3,0646
45	Центральный сибирский ботанический сад СО РАН	Сибирский	Новосибирская область, г.Новосибирск	848,6138
46	Сибирский ботанический сад Томского государственного университета	Сибирский	Томская область, г.Томск	117,434
47	Хакасский национальный ботанический сад Научно-исследовательского института аграрных проблем Хакасии	Сибирский	Республика Хакасия, Усть-Абаканский район	50
48	Амурский филиал Ботанического сада-института Дальневосточного отделения РАН (АФ БСИ ДВО РАН)	Дальневосточный	Амурская область, г.Благовещенск	212,7453
49	Ботанический сад-институт Дальневосточного отделения РАН (БСИ ДВО РАН)	Дальневосточный	Приморский край, г.Владивосток	169,65
50	Дендрарий Горнотаежной станции им. акад. В.Л.Комарова - филиала ФНЦ Биоразнообразия ДВО РАН	Дальневосточный	Приморский край, с.Горнотаежное	4541,8991
51	Якутский ботанический сад Института биологических проблем криолитозоны СО РАН (ботанический сад на правах отдела)	Дальневосточный	Республика Саха (Якутия), г.Якутск	532,1052
52	Сахалинский филиал Ботанического сада-института ДВО РАН (СФ БСИ ДВО РАН)	Дальневосточный	Сахалинская область, г.Южно-Сахалински	40,2468
	Итого			10376,8001

Планируемые ООПТ федерального значения

№	Название ООПТ	Субъект РФ	Муниципальный образования
Государственные природные заповедники			
1	Черноморский государственный природный биосферный заповедник	Херсонская область	Голопристанский муниципальный округ
2	Государственный природный заповедник «Степь Донецкая»	Донецкая Народная Республика, Запорожская область	Новоазовский, Володарский, Славянский, Краснолиманский, Тельмановский муниципальные округа (ДНР) и Куйбышевский муниципальный округ (Запорожская область)
3	Луганский государственный природный заповедник	Луганская Народная Республика	Станично-Луганский, Меловский, Свердловский, Славяносербский и Новоайдарский муниципальные округа
Национальные парки			
1	Национальный парк «Помпеевский»	Еврейская автономная область	Октябрьский муниципальный район, Облученский муниципальный район
2	Национальный парк «Соловецкий архипелаг»	Архангельская область, Республика Карелия	Приморский муниципальный округ Архангельской области, Кемский и Беломорский муниципальные районы Республики Карелия
3	Национальный парк «Большое Токко»	Республика Саха (Якутия)	Муниципальное образование «Нерюнгринский район»
4	Национальный парк «Вулканы Камчатки»	Камчатский край	Усть-Камчатский, Мильковский, Елизовский и Усть-Большерецкий муниципальные районы
5	Национальный парк «Горная Колывань»	Алтайский край	Змеиногорский, Курьинский, Краснощековский, Солонешенский и Чарышский муниципальные районы
6	Национальный парк «Былина»	Кировская область	Опаринский муниципальный округ, Подосиновский муниципальный район
7	Национальный парк «Урочище Загон»	Смоленская область	Новодугинский и Сычевский районы
8	Национальный парк «Азово-Сивашский»	Херсонская область	Генический и Новотроицкий муниципальные округа
9	Национальный парк «Бирючий»	Херсонская область	Генический муниципальный округ
10	Национальный парк «Великий Луг»	Запорожская область	Васильевский муниципальный округ

11	Национальный парк «Святые горы»	Донецкая Народная Республика	Артемовский, Краснолиманский, Славянский муниципальные округа (ДНР), городской округ город Лисичанск и Кременский муниципальный округ (ЛНР)
12	Национальный парк «Меотида»	Донецкая Народная Республика, Запорожская область	Новоазовский, Володарский и Мангушский муниципальные округа (ДНР), Бердянский и Пологовский муниципальные округа (Запорожская область)
13	Приазовский национальный парк	Запорожская область	Бердянский, Мелитопольский, Приазовский, Акимовский муниципальные округа и городские округа Бердянск и Мелитополь
14	Национальный парк «Фролихинский»	Республика Бурятия	Северо-Байкальский район
Государственные природные заказники федерального значения			
1	Государственный природный заказник федерального значения «Восточно-Камчатский»	Камчатский край	Акватория Авачинского и Кроноцкого заливов территориального моря Российской Федерации
2	Государственный природный заказник федерального значения «Армизонский»	Тюменская область, Курганская область	Армизонский муниципальный район Тюменской области, Мокроусовский и Частоозерский муниципальные округа Курганской области
Ботанические сады федерального значения			
1	Соловецкий ботанический сад федерального значения	Архангельская область	Приморский муниципальный округ
Памятники природы федерального значения			
1	Памятник природы федерального значения «Юницкий»	Луганская Народная Республика	Беловодский муниципальный округ

Планируемое расширение ООПТ федерального значения

№	Название ООПТ	Субъект РФ	Муниципальные образования
Государственные природные заповедники			
1	Центрально-Черноземный государственный природный заповедник	Курская область	Муниципальные районы «Горшеченский район» и «Рыльский район»
2	Государственный природный заповедник «Байкало-Ленский»	Иркутская область	Ольхонский муниципальный район
Национальные парки			
1	Национальный парк «Чикой»	Забайкальский край	Красночикойский муниципальный район
2	Национальный парк «Земля леопарда»	Приморский край	Хасанский и Надеждинский муниципальные районы, Уссурийский городской округ, Фрунзенский район г. Владивостока
3	Национальный парк «Сайлюгемский»	Республика Алтай	Кош-Агачский район

Приложение 12 Письма уполномоченных органов о наличии/отсутствии на участке изысканий полезных ископаемых и подземных вод

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

20.06.2025 № 9630/12

На № _____

Директору ООО «Центр экспертиз и проектно-изыскательских работ»

Н.Р. ГИДИЯТУЛИНУ

e-mail: c.epir@yandex.ru

Уважаемый Наиль Рашидович!

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 «Реконструкция моста через реку Пшалымка в д.Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан», 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.

В недрах под участом предстоящей застройки месторождения подземных вод с утвержденными запасами не более 500 $м^3$/сут отсутствуют.

В пределах запрашиваемого участка утвержденные проекты зон санитарной охраны (далее – ЗСО) и установленные ЗСО источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения отсутствуют.

Заместитель министра

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП
Сертификат: 21746FFE2ABD47A759F8E6DA9AC3E5C0
Владелец: Тугушев Алмаз Абзалович
Действителен с 22.07.2024 до 15.10.2025

А.А. Тугушев

Ю.З. Калганова,
(843) 267-68-47

Документ создан в электронной форме. № 9630/12 от 20.06.2025. Исполнитель: Зайнуллина И.И.
Страница 1 из 2. Страница создана: 20.06.2025 15:38

ЭЛЕКТРОННЫЙ ТАТАРСТАН

Приложение 13 Сведения об объектах культурного наследия

КОМИТЕТ
РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН
ПО ОХРАНЕ ОБЪЕКТОВ
КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ

ул. Карла Маркса, д. 56/11, г. Казань, 420015

ТАТАРСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ МӘДӘНИ
МИРАС ОБЪЕКТЛАРЫН
САКЛАУ КОМИТЕТЫ

Карл Маркс ур., 56/11 нче йорт, Казан ш.,420015

Тел.: (843) 222-58-73 E-mail: komitet.okn@tatar.ru, http://okn.tatarstan.ru

06.07.2025 № 01-02/4012

На № 00250042400683540 от 20.06.2025

Директору
ООО «ЦЕНТР ЭПИР»
Н.Р. Гидиятулину
e-mail: c.epir@yandex.ru

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 20.06.2025 №00250042400683540 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) «Реконструкция моста через реку Пшалымка в д.Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан)» (далее – земли по проекту (объекту)), расположенному в Арском муниципальном районе Республики Татарстан (согласно приложенной схеме), 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, утвержденных границах территорий выявленных объектов культурного наследия, утвержденных границах зон охраны объектов культурного наследия, включенных в реестр, утвержденных границах защитных зон объектов культурного наследия, включенных в реестр, утвержденных границах территорий исторических поселений, имеющих особое значение для истории и культуры;

2.1. сведений о режимах использования (ограничения/обременения) не имеется;

3. в отношении испрашиваемых земель по проекту (объекту) в Комитете отсутствуют данные о проведенных историко-культурных исследованиях;

4. в отношении испрашиваемых земель по проекту (объекту), подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных и иных работ необходимость проведения историко-культурной экспертизы определяется в соответствии со ст. 28, 30, 31, 32, 36, 45.1 Федерального закона от 25.06.2002 №73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации»;

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.

Приложение: на 1 л. в 1 экз.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП
Сертификат: 1B6315F14A909C28E1EF4986DCF19010
Владелец: Гущин Иван Николаевич
Действителен с 16.05.2024 до 09.08.2025

Председатель И.Н. Гущин

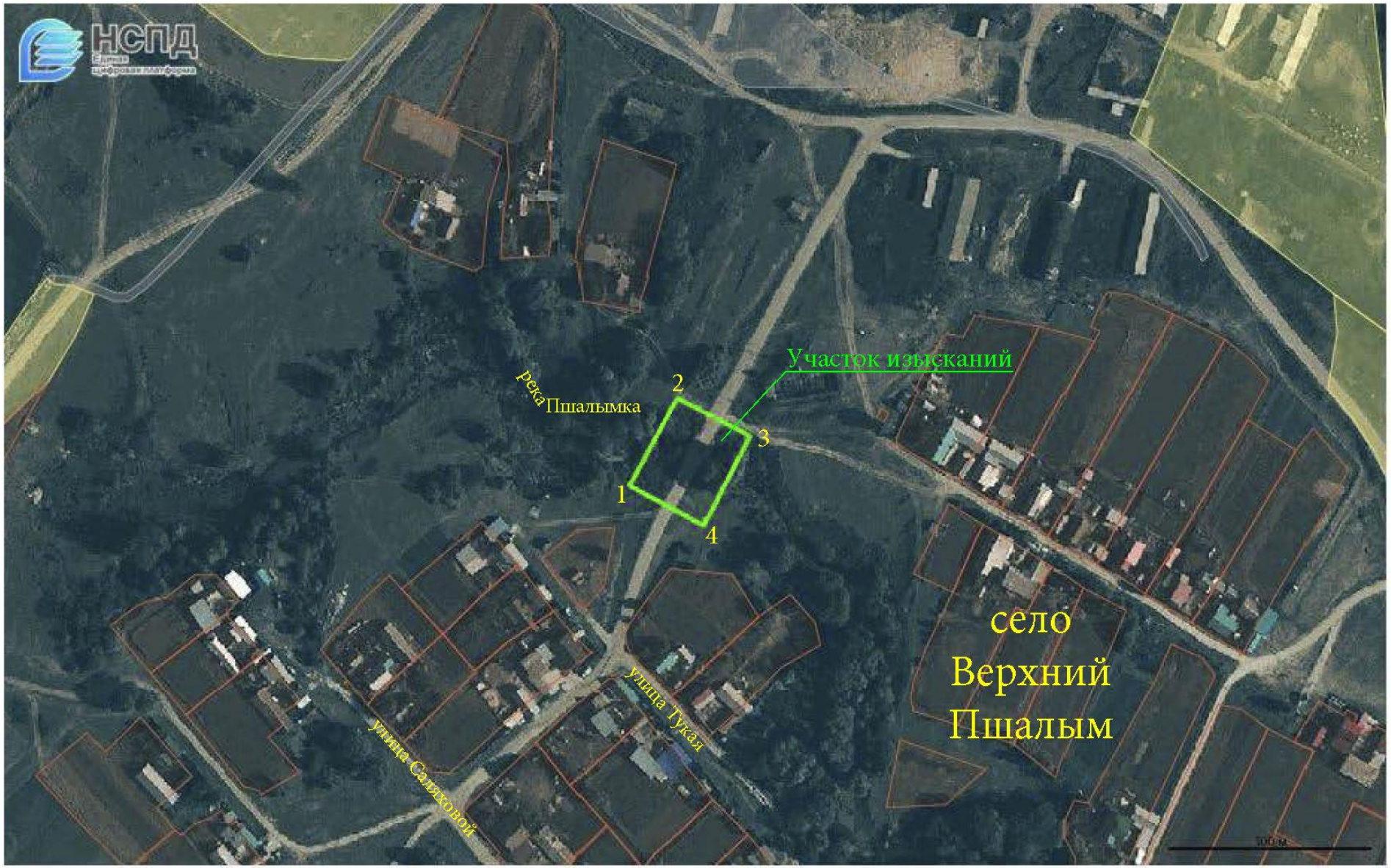
Е.Н. Графеев 8(843)222-58-84

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата

164-25-ИЭИ

Приложение



Приложение 14 Письма уполномоченных органов о наличии/отсутствии на участке изысканий земель лесного фонда

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

04.07.2025 № 14-5443
На № 467 от 20.06.2025

Директору ООО «Центр экспертиз и проектно-изыскательских работ»
Н.Р.Гидиятулину

О направлении информации

Уважаемый Наиль Рашидович!

Рассмотрев Ваше обращение о предоставлении информации о наличии (отсутствии) на участке инженерно-экологических изысканий по объекту: «Реконструкция моста через реку Пшалымка в д.Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан» защитных лесов и особо защитных участков леса сообщаем, что согласно приложенному каталогу координат (МСК-16) рассматриваемый объект не затрагивает земли лесного фонда.

Информация о наличии (отсутствии) на участках работ лесопарковых зеленых поясов в государственном лесном реестре отсутствует.

Первый заместитель министра

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП
Сертификат: 35805104B28FCE902EC4ABBCD62F1EA7
Владелец: Зарипов Ильгизар Наилевич
Действителен с 27.05.2025 до 20.08.2026

И.Н.Зарипов

К.А.Гайнанова
(843) 221-37-42

Документ создан в электронной форме. № 14-5443 от 04.07.2025. Исполнитель: Гарипова Р.Р.
Страница 1 из 2. Страница создана: 04.07.2025 10:11

ЭЛЕКТРОННЫЙ ТАТАРСТАН

Приложение 15 Письма уполномоченных органов о наличии/отсутствии на участке изысканий ОЦП СХУ; мелиорированных земель

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

22.07.2025 03/2-6403

Директору
ООО «Центр ЭПИР»

Н.Р. Гидиятулину

Уважаемый Наиль Рашидович!

Министерство сельского хозяйства и продовольствия Республики Татарстан, рассмотрев Ваш запрос от 20.05.2025 № 477, сообщает следующее.

Земельные участки сельскохозяйственного назначения на территории размещения объекта: «Реконструкция моста через реку Пшалымка в д. Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан» 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 от 18.12.2024 № 2932-р), отсутствуют.

Согласно информации ФГБУ «Управление «Приволжскмелиоводхоз» на рассматриваемой территории объекта мелиорированных земель, мелиоративных систем и видов мелиорации федеральной собственности, находящихся на балансе Учреждения, не имеется.

По данным Управления сельского хозяйства и продовольствия в Арском муниципальном районе Республики Татарстан в зоне расположения объекта мелиорированные земли, мелиоративные системы и иные виды мелиорации отсутствуют.

Заместитель министра Д.А.Яшин

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП
Сертификат: 037B11A90A75604041412075B2266ACF
Владелец: Яшин Дмитрий Александрович
Действителен с 04.09.2024 до 28.11.2025

Л.А.Рамазанова
(843) 221 76 88 (8827)

Документ создан в электронной форме. № 03/2-6403 от 22.07.2025. Исполнитель: Рамазанова Л.А.
Страница 1 из 1. Страница создана: 22.07.2025 08:01

ЭЛЕКТРОННЫЙ ТАТАРСТАН

Приложение 16 Письма уполномоченных органов о наличии/отсутствии на участке изысканий приаэродромных территорий

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(РОСАВИАЦИЯ)
ПРИВОЛЖСКОЕ МЕЖРЕГИОНАЛЬНОЕ ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА ФЕДЕРАЛЬНОГО АГЕНТСТВА ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(ПРИВОЛЖСКОЕ МТУ РОСАВИАЦИИ)
ул. Санфировой, д. 95, литер 4, г. Самара
443080, а/я 9338
Тел. (846) 205-96-22, факс (846) 205-96-22
e-mail: prmtu@prmtu.favt.ru

24.06.2025 № Исх-17.3614/ПМТУ
на № 479 от 20.05.2025 г.

Директору
ООО «Центр ЭПИР»
Гидиятулину Н.Р.

ул. Габдуллы Тукая, д. 130, офис 213,
г. Казань, Республика Татарстан, 420021

Уважаемый Наиль Рашидович!

Объект: «Реконструкция моста через реку Пшалымкав д. Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан», по адресу: Республика Татарстан, Арский муниципальный район, Урнякское сельское поселение, с. Верхний Пшалым, согласно предоставленным Вами сведениям находится вне районов аэродромов; вне границ приаэродромных территорий, полос воздушных подходов и санитарно-защитных зон аэродромов гражданской авиации.

Согласование размещения данного объекта с Приволжским МТУ Росавиации действующим законодательством РФ не предусмотрено.

Заместитель начальника управления Э.И. Даров

Глыбин Дмитрий Евгеньевич
8(846) 205-96-58

Приложение 17. Картографический материал

Условные обозначения

Граница участка изысканий

Граница участка изысканий

Граница участка изысканий

Точки отбора проб

точки отбора проб почвы (из 5 точечных)

В результате выполненных исследований пробы почвогрунтов участка изысканий превышений гигиенических нормативов не выявлено.

Суммарный показатель Zc для пробы участка составляет 1,24, что гораздо ниже допустимых значений (Zc менее 16). Величина рассчитанного коэффициента Zc свидетельствует об отсутствии необходимости лимитирования использования почвенного покрова по содержанию тяжелых металлов.

Оценка степени химического загрязнения почвы участка была проведена согласно таблице 4.5 СанПиН 2.1.3685-21. С учетом того, что все исследованные показатели (органические и неорганические соединения) в пробах почв не превышают ПДК, суммарный показатель загрязнения почв Zc менее 16, почву участка изысканий можно отнести к «допустимой» категории по оценке степени химического загрязнения.

На пробной площадке участка изысканий также отбирались пробы на микробиологические и паразитологические показатели.

Лабораторные исследования показали, что согласно таблицы 4.6 СанПиН 2.1.3685-21 по степени эпидемической опасности отобранные пробы соответствуют категории «умеренно опасные».

точки отбора проб поверхностной воды

Проведенный химический анализ воды выявил превышения гигиенических нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения по фосфатам.

замер уровня шума

Полученные при измерениях фактические эквивалентные и максимальные уровни звука соответствуют установленным нормативным требованиям .

Обследованная территория по радиационным факторам экологического риска не представляет опасности для строительства. Измеренные показатели гамма-излучения не превышают допустимых уровней установленных СанПиН 2.6.1.2523-09 и СП 2.6.1.2612-10.

Изм.	Кол.Уч.	Лист	N°Док	Подпись	Дата	164-25-ИЭИ
						Реконструкция моста через реку Пшалымка в д .Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан
ГИП		Нуриев А.З.				Инженерно-экологические изыскания
						Карта современного экологического состояния территории. М 1:1000

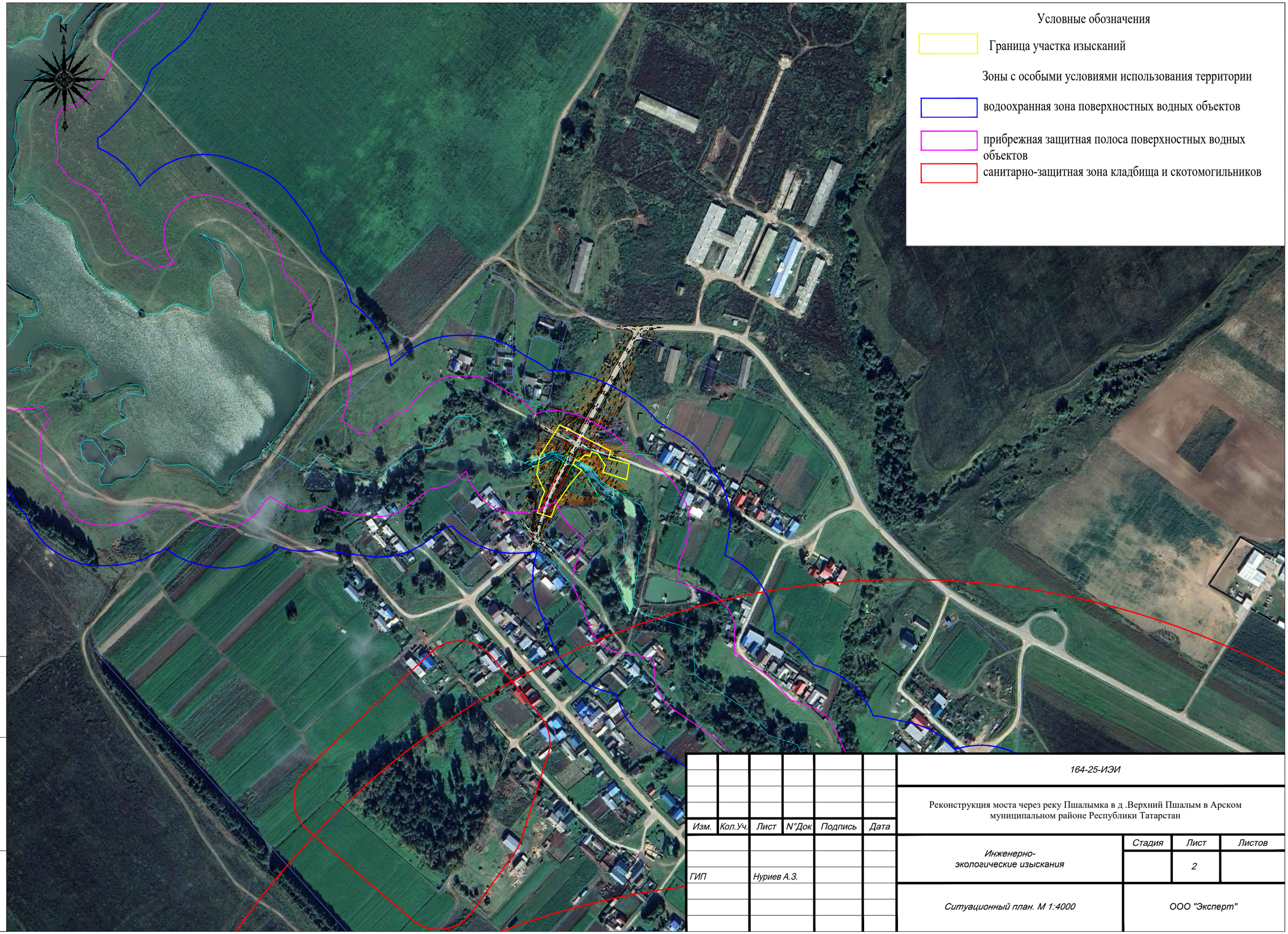
Стадия	Лист	Листов
	1	

ООО "Эксперт"

Взамен инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.



Взамен инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.Уч.	Лист	N°Док	Подпись	Дата
ГИП		Нуриев А.З.			

164-25-ИЭИ

Реконструкция моста через реку Пшалымка в д .Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан

Инженерно-экологические изыскания	Стадия	Лист	Листов
		2	

Ситуационный план. М 1:4000

ООО "Эксперт"

ДОКУМЕНТАЦИЯ ПО ПЛАНИРОВКЕ ТЕРРИТОРИИ ОБЪЕКТА

«Реконструкция моста через реку Пшалымка в д.Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан»

Том 3.
Основная часть
проекта межевания территории

164-25-ПМТ-ОЧ
Государственный контракт №164 от 25.05.2025г.

КАЗАНЬ 2025

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕСТВЕННОСТЬЮ
«ЭКСПЕРТ»
ИНН 1660291870, КПП 165801001, ОГРН 1171690032491
420034, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Декабристов, зд.81Б, офис 502
Адрес электронной почты: kazanekspert@yandex.ru
Свидетельство № СРО-П-182-001660291870-0369

Заказчик: ГКУ «Главтатдортранс»

«Реконструкция моста через реку Пшалымка в д.Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан»

Том 3.
Основная часть
проекта межевания территории

164-25-ПМТ-ОЧ
Государственный контракт №164 от 25.05.2025г.

КАЗАНЬ 2025

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕСТВЕННОСТЬЮ
«ЭКСПЕРТ»
ИНН 1660291870, КПП 165801001, ОГРН 1171690032491
420034, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Декабристов, зд.81Б, офис 502
Адрес электронной почты: kazanekspert@yandex.ru
Свидетельство № СРО-П-182-001660291870-0369

Заказчик – ГКУ «Главтатдортранс»

«Реконструкция моста через реку Пшалымка в д.Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан»

Том 3.
Основная часть
проекта межевания территории

164-25-ПМТ-ОЧ
Государственный контракт №164 от 25.05.2025г.

Директор / Р.Г. Хакимов /

Главный инженер проекта / А.З. Нуриев /

Казань 2025

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

СОДЕРЖАНИЕ ТОМА

Обозначение	Наименование	Страницы
1	2	3
164-25-ПМТ-ОЧ-С	**Содержание тома**	4
164-25-ПМТ-ОЧ-СП	**Состав документации по планировке территории объекта**	5
164-25-ПМТ-ОЧ-ГЧ	**Раздел 1. Графическая часть:**	
	Чертеж межевания территории. М 1:1000	6
164-25-ПМТ-ОЧ-ТЧ	**Раздел 2. Текстовая часть:**	
	Текстовая часть	7
	Таблица 1. Перечень и сведения о площади образуемых земельных участков, в том числе возможные способы их образования, которые будут отнесены к территории общего пользования или имуществу общего пользования, в отношении которых предполагается размещение объекта	8
	Таблица 2. Перечень кадастровых номеров существующих земельных участков, на которых линейные объекты могут быть размещены на условиях сервитута, публичного сервитута для обеспечения строительства (на период строительства и реконструкции линейных объектов, в том числе для обеспечения прохода, проезда, а также складирования строительных и иных материалов, размещения временных или вспомогательных сооружений) (перечень образуемых земельных участков, частей земельных участков)	9
	Таблица 3. Перечень земель (земельных участков), на которых линейные объекты, подлежащие реконструкции в связи с изменением их местоположения, могут быть размещены на условиях сервитута, публичного сервитута (на период эксплуатации)	10
	Таблица 4. Перечень координат характерных точек образуемых земельных участков, в отношении которых предполагается размещение объекта	11
	Таблица 5. Перечень координат характерных точек границ территории, применительно к которой осуществляется подготовка проекта межевания	12

Согласовано

Взам.инв №

Подп. и дата

Инв.№

Изм	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата	164-25-ПМТ-ОЧ-С Государственный контракт №164 от 25.05.2025г.		
Разраб.		Архипова Е.В.			2025	Основная часть проекта межевания территории	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Нуриев А.З.			2025		ПМТ		1
							Разработчик: ООО «МостПроектСтрой» Заказчик: ГКУ «Главтатдортранс»		
ГИП		Нуриев А.З.			2025	СОДЕРЖАНИЕ ТОМА			

СОСТАВ ДОКУМЕНТАЦИИ ПО ПЛАНИРОВКЕ ТЕРРИТОРИИ ОБЪЕКТА

Обозначение	Наименование	Состав тома	Примечание
1	2	3	4
164-25-ППТ-ОЧ	**Том 1.** Основная часть проекта планировки территории	Раздел 1. Графическая часть	
		Раздел 2. Положение о размещении линейных объектов	
164-25-ППТ-МО	**Том 2.** Материалы по обоснованию проекта планировки территории	Раздел 3. Графическая часть	Не приводится
		Раздел 4. Пояснительная записка	Не приводится
		Приложения	Не приводится
164-25-ПМТ-ОЧ	**Том 3.** Основная часть проекта межевания территории	Раздел 1. Графическая часть	
		Раздел 2. Текстовая часть	
164-25-ПМТ-МО	**Том 4.** Материалы по обоснованию проекта межевания территории	Раздел 3. Графическая часть	Не приводится
		Раздел 4. Пояснительная записка	Не приводится

Согласовано

Взам.инв №

Подп. и дата

Инв.№

Изм	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата

164-25-ПМТ-ОЧ-СП
Государственный контракт №164 от 25.05.2025г.

Разраб.	Архипова		2025
Проверил	Нуриев		2025
ГИП	Нуриев		2025

Основная часть проекта межевания территории

СОСТАВ ДОКУМЕНТАЦИИ ПО ПЛАНИРОВКЕ ТЕРРИТОРИИ ОБЪЕКТА

Стадия	Лист	Листов
ПМТ		1

Разработчик: ООО «ЭКСПЕРТ»
Заказчик: ГКУ «Главтатдортранс»

ДОКУМЕНТАЦИЯ ПО ПЛАНИРОВКЕ ТЕРРИТОРИИ ОБЪЕКТА

"Реконструкция моста через реку Пшалымка в д.Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан"

Чертеж межевания территории. М 1:1000

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

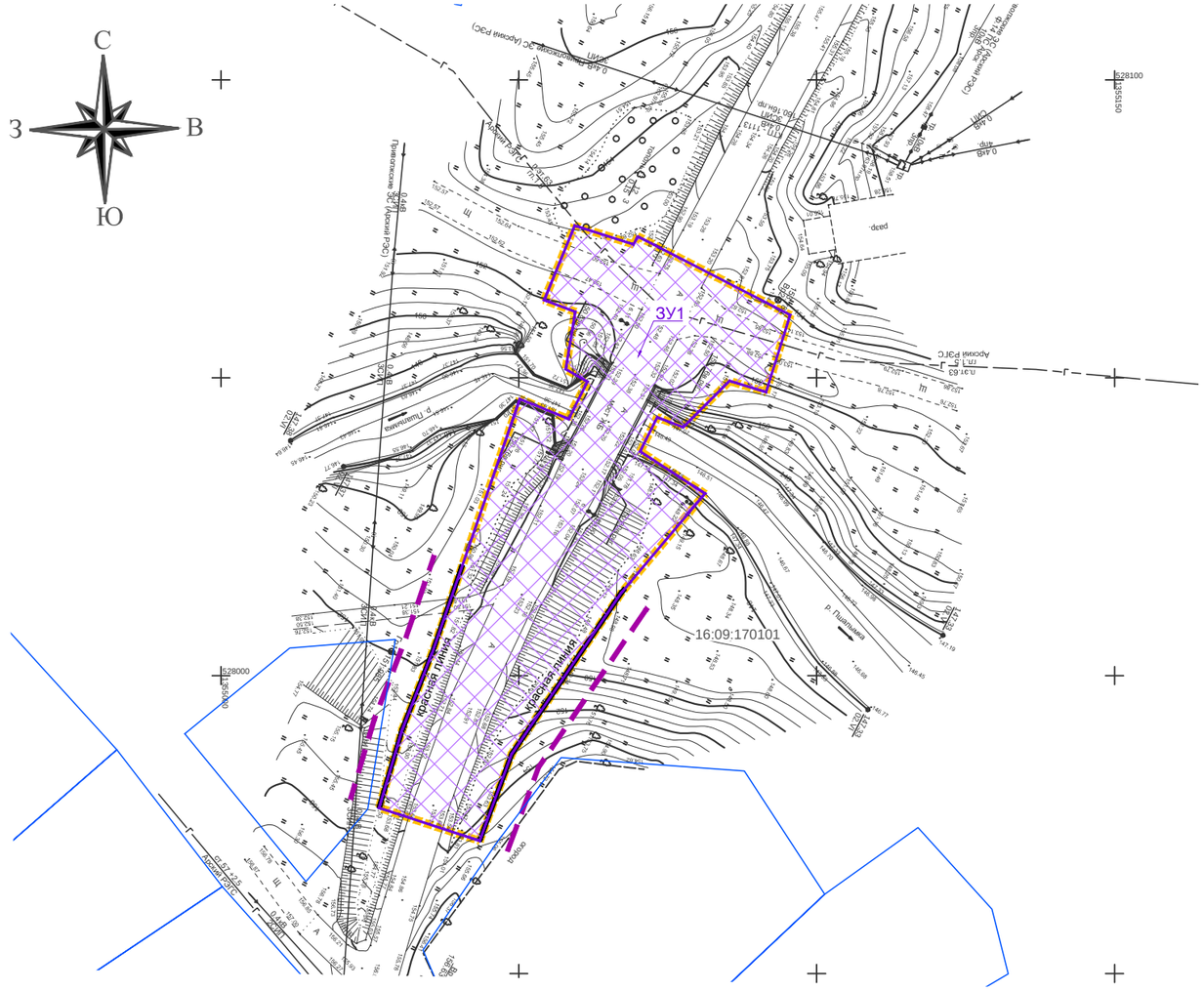
ГРАНИЦЫ:

- элемента планировочной структуры
- образуемых земельных участков
- красная линия — устанавливаемой красной линии
- линий отступа от красных линий в целях определения мест допустимого размещения зданий, строений, сооружений
- земельных участков, сведения о которых внесены в ЕГРН

ПОЯСНИТЕЛЬНЫЕ НАДПИСИ:

16:09:170101 — номер кадастрового квартала, в отношении которого осуществляется подготовка проекта межевания

ЗУ1 — условный номер образуемого земельного участка



1:1000
в 1 сантиметре 10 метров

м 10 20 30 40 50
0
мм 10 20 30 40 50

Примечания:

1. При подготовке настоящего чертежа использованы материалы кадастровых планов территории, предоставленных филиалом ФГБУ «Федеральная кадастровая палата Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии» по Республике Татарстан.
2. В соответствии с п. 1.2 Правил землепользования и застройки муниципального образования "Урнякского сельского поселения" Арского муниципального района Республики Татарстан, утвержденные решением Совета Урнякского сельского поселения Арского муниципального района от 04.12.2023г. №250, линия отступа от красных линий в целях определения мест допустимого размещения зданий, строений, сооружений для зоны индивидуальной жилой застройки (Ж1) установлены в размере 5 м. с учетом действующей застройки.
3. Границы земельных участков, образование которых предусмотрено схемой расположения земельного участка или земельных участков на кадастровом плане территории, срок действия которых не истек на территории проектирования объекта отсутствуют.

Изм.	Кол.	Лист	N°док	Подпись	Дата
Разработал		Архипова			2025
Проверил		Нуриев			2025
ГИП		Нуриев			2025

164-25-ПМТ-ОЧ-ГЧ
Государственный контракт №164 от 25.05.2025г.

"Реконструкция моста через реку Пшалымка в д.Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан"

Основная часть проекта межевания территории
Раздел 1. Проект межевания территории. Графическая часть

Стадия	Лист	Листов
ППТ		1

Чертеж межевания территории. М 1:1000

Разработчик:
ООО «Эксперт»
Заказчик:
ГКУ «Главтатдортранс»

Формат А3

Взам. инв.N° | Подп. и дата | Инв.N° подл.

ДОКУМЕНТАЦИЯ ПО ПЛАНИРОВКЕ ТЕРРИТОРИИ ОБЪЕКТА

РАЗДЕЛ 2. ПРОЕКТ МЕЖЕВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ. ТЕКСТОВАЯ ЧАСТЬ

В соответствии с планировочной структурой, а также с кадастровыми сведениями о земельных участках, предоставленными Федеральным информационным ресурсом, образованы границы земельных участков, планируемые для реконструкции моста через реку Пшалымка, расположенного на территории с.Верхний Пшалым Урнякского сельского поселения Арского муниципального района Республики Татарстан.

Условные номера образуемых земельных участков отображены на «Чертеже межевания территории».

В зоне размещения объекта: «Реконструкция моста через реку Пшалымка в д.Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан» земельные участки из земель лесного фонда отсутствуют.

В границах реконструкции расположен объект капитального строительства с кадастровым номером 16:09:000000:1822 – «Газопровод высокого и низкого давления».

Образуемый земельный участок, предназначенный для реконструкции моста через реку Пшалымка, будет относиться к территории общего пользования.

Проектом не предусмотрено изъятие земельных участков. Предусмотрено резервирование земельных участков для государственных или муниципальных нужд.

Таблица 1

Перечень и сведения о площади образуемых земельных участков, в том числе возможные способы их образования, которые будут отнесены к территории общего пользования или имуществу общего пользования, в отношении которых предполагается размещение объекта

№ п/п	Кадастровый номер земельного участка (исходного земельного участка)/ номер кадастрового квартала	Условный номер образуемого земельного участка (части/контура земельного участка)[2, 3]	Площадь образуемого земельного участка, кв.м	Кадастровый номер ОКС на образуемом земельном участке	Адрес ОКС на образуемом земельном участке	Способ образования земельного участка[1]	Адрес исходного земельного участка	Категория земель/ Вид разрешенного использование исходного земельного участка	Установить образуемому земельному участку категорию земель/ вид разрешенного использования (код классификатора)/ адрес в соответствии с Проектом планировки территории
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Земли неразграниченной госсобственности									
1	16:09:170101	ЗУ1	2 657	16:09:000000:1822	Российская Федерация, Республика Татарстан, Арский муниципальный район	Образование земельного участка из земель, находящихся в государственной или муниципальной собственности	Российская Федерация, Республика Татарстан, Арский муниципальный район, Урнякское сельское поселение, с. Верхний Пшалым	Категория земель не установлена / Вид разрешенного использования не установлен	Земли населенных пунктов/ Змельные участки (территории) общего пользования (код 12.0)/ Российская Федерация, Республика Татарстан, Арский муниципальный район, Урнякское сельское поселение, с. Верхний Пшалым

Примечание:

[1] - При проведении кадастровых работ по образованию земельных участков (при необходимости) предусмотреть возможность образования многоконтурных земельных участков, границы которых представляют собой совокупность контуров, отделенных друг от друга иными земельными участками или землями. В случае если земельный участок будет образован в составе многоконтурного земельного участка, значение площади контура в межевом плане указать в квадратных метрах с округлением до 0,01 квадратного метра

[2] - Образуемые земельные участки после постановки на кадастровый учет будут отнесены к территории общего пользования

[3] - Проектом не предусмотрено изъятие земельных участков

Таблица 2

Перечень кадастровых номеров существующих земельных участков, на которых линейные объекты могут быть размещены на условиях сервитута, публичного сервитута для обеспечения строительства (на период строительства и реконструкции линейных объектов, в том числе для обеспечения прохода, проезда, а также складирования строительных и иных материалов, размещения временных или вспомогательных сооружений) (перечень образуемых земельных участков, частей земельных участков)

№ п/п	Условный номер сервитута	Кадастровый номер земельного участка/ номер кадастрового квартала	Адрес земельного участка	Объект недвижимого имущества, расположенный на земельном участке	Адрес объекта недвижимого имущества	Площадь устанавливаемого сервитута/ публичного сервитута, кв. м
1	2	3	4	5	6	7
1	ПС(СТР)1	16:09:170101	Российская Федерация, Республика Татарстан, Арский муниципальный район, Урнякское сельское поселение, с. Верхний Пшалым	16:09:000000:1822	Российская Федерация, Республика Татарстан, Арский муниципальный район	2318

Таблица 3

Перечень земель (земельных участков), на которых линейные объекты, подлежащие реконструкции в связи с изменением их местоположения, могут быть размещены на условиях сервитута, публичного сервитута (на период эксплуатации)

№ п/п	Условный номер сервитута	Кадастровый номер земельного участка/ номер кадастрового квартала	Адрес земельного участка	Объект недвижимого имущества, расположенный на земельном участке	Адрес объекта недвижимого имущества
1	2	3	4	5	6
1	ПС(Г)1	16:09:170101	Российская Федерация, Республика Татарстан, Арский муниципальный район, Урнякское сельское поселение, с. Верхний Пшалым	16:09:000000:1822	Российская Федерация, Республика Татарстан,Арский муниципальный район

Таблица 4

Перечень координат характерных точек образуемых земельных участков, в отношении которых предполагается размещение объекта (не приводится)

Номер	X точки	У точки
	ЗУ1	
н1	528063.03	1355054.25
н2	528075.54	1355059.40
н3	528072.37	1355069.25
н4	528073.73	1355069.97
н5	528060.51	1355095.56
н6	528047.57	1355091.47
н7	528049.47	1355085.40
н8	528041.69	1355077.55
н9	528043.38	1355073.25
н10	528037.63	1355070.37
н11	528030.53	1355081.24

Номер	X точки	У точки
н12	528014.05	1355067.33
н13	527986.93	1355048.84
н14	527972.26	1355043.40
н15	527977.81	1355026.53
н16	527991.01	1355030.45
н17	528003.70	1355035.40
н18	528046.43	1355050.19
н19	528043.07	1355058.35
н20	528049.31	1355061.50
н21	528051.45	1355057.86
н22	528061.05	1355059.48
н1	528063.03	1355054.25

Согласовано

Взам.инв №

Подп. и дата

Инв.№.

Изм	Кол	Лист	№док	Подп	Дата

164-25-ПМТ-ОЧ-ТЧ
Государственный контракт №164 от 25.05.2025г.

Разраб.	Архипова		2025
Проверил	Нуриев		2025
ГИП	Нуриев		2025

Основная часть
проекта межевания территории

ТЕКСТОВАЯ ЧАСТЬ

Стадия	Лист	Листов
ПМТ	1	2

Разработчик: ООО «ЭКСПЕРТ»
Заказчик: ГКУ «Главтатдортранс»

Таблица 5

Перечень координат характерных точек границ территории, применительно к которой осуществляется подготовка проекта межевания (не приводится)

Номер	X точки	У точки
1	528063.03	1355054.25
2	528075.54	1355059.40
3	528072.37	1355069.25
4	528073.73	1355069.97
5	528060.51	1355095.56
6	528047.57	1355091.47
7	528049.47	1355085.40
8	528041.69	1355077.55
9	528043.38	1355073.25
10	528037.63	1355070.37
11	528030.53	1355081.24
12	528014.05	1355067.33

Номер	X точки	У точки
13	527986.93	1355048.84
14	527972.26	1355043.40
15	527977.81	1355026.53
16	527991.01	1355030.45
17	528003.70	1355035.40
18	528046.43	1355050.19
19	528043.07	1355058.35
20	528049.31	1355061.50
21	528051.45	1355057.86
22	528061.05	1355059.48
1	528063.03	1355054.25

Утвержден постановлением

_____

от _____ г. № ____

ДОКУМЕНТАЦИЯ ПО ПЛАНИРОВКЕ ТЕРРИТОРИИ ОБЪЕКТА

«Реконструкция моста через реку Пшалымка в д.Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан»

Том 4.
Материалы по обоснованию
проекта межевания территории

164-25-ПМТ-МО
Государственный контракт №164 от 25.05.2025г.

КАЗАНЬ 2025

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕСТВЕННОСТЬЮ
«ЭКСПЕРТ»
ИНН 1660291870, КПП 165801001, ОГРН 1171690032491
420034, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Декабристов, зд.81Б, офис 502
Адрес электронной почты: kazanekspert@yandex.ru
Свидетельство № СРО-П-182-001660291870-0369

Заказчик: ГКУ «Главтатдортранс»

«Реконструкция моста через реку Пшалымка в д.Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан»

Том 4.
Материалы по обоснованию проекта межевания территории

164-25-ПМТ-МО
Государственный контракт №164 от 25.05.2025г.

КАЗАНЬ 2025

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕСТВЕННОСТЬЮ
«ЭКСПЕРТ»
ИНН 1660291870, КПП 165801001, ОГРН 1171690032491
420034, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Декабристов, зд.81Б, офис 502
Адрес электронной почты: kazanekspert@yandex.ru
Свидетельство № СРО-П-182-001660291870-0369

Заказчик – ГКУ «Главтатдортранс»

«Реконструкция моста через реку Пшалымка в д.Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан»

Том 4.
Материалы по обоснованию проекта межевания территории

164-25-ПМТ-МО
Государственный контракт №164 от 25.05.2025г.

Директор / Р.Т. Хакимов /

Главный инженер проекта / А.З. Нуриев /

Казань 2025

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

СОДЕРЖАНИЕ ТОМА

Обозначение	Наименование	Страницы
1	2	3
164-25-ПМТ-МО-С	**Содержание тома**	4
164-25-ПМТ-МО-СП	**Состав документации по планировке территории объекта**	5
164-25-ПМТ-МО-ГЧ	**Раздел 3. Графическая часть:**	6
	Чертеж материалов по обоснованию проекта межевания территории	6
164-25-ПМТ-МО-П	**Раздел 4. Пояснительная записка:**	7 – 10
	1. Обоснование определения местоположения границ образуемого земельного участка с учетом соблюдения требований к образуемым земельным участкам, в том числе требований к предельным (минимальным и (или) максимальным) размерам земельных участков	7
	2. Обоснование способа образования земельного участка	8
	3. Обоснование определения размеров образуемого земельного участка	8
	4. Обоснование определения границ публичного сервитута, подлежащего установлению в соответствии с законодательством Российской Федерации	9
164-25-ПМТ-МО-Пр	Приложение 1. Перечень координат характерных точек границ, на которых линейные объекты могут быть размещены на условиях сервитута, публичного сервитута для обеспечения строительства (на период строительства и реконструкции линейных объектов, в том числе для обеспечения прохода, проезда, а также складирования строительных и иных материалов, размещения временных или вспомогательных сооружений)	11
	Приложение 2. Перечень координат характерных точек границ, на которых линейные объекты, подлежащие реконструкции в связи с изменением их местоположения, могут быть размещены на условиях сервитута, публичного сервитута (на период эксплуатации)	12

Согласовано

Взам.инв №

Подп. и дата

Инв.№

Изм	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата	164-25-ПМТ-МО-С Государственный контракт №164 от 25.05.2025г.		
Разраб.		Архипова			2025	Материалы по обоснованию проекта межевания территории	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Нуриев			2025		ПМТ		1
ГИП		Нуриев			2025	СОДЕРЖАНИЕ ТОМА	Разработчик: ООО «ЭКСПЕРТ» Заказчик: ГКУ «Главтатдортранс»		

СОСТАВ ДОКУМЕНТАЦИИ ПО ПЛАНИРОВКЕ ТЕРРИТОРИИ ОБЪЕКТА

Обозначение	Наименование	Состав тома
1	2	3
164-25-ППТ-ОЧ	**Том 1.** Основная часть проекта планировки территории	Раздел 1. Графическая часть
		Раздел 2. Положение о размещении линейных объектов
164-25-ППТ-МО	**Том 2.** Материалы по обоснованию проекта планировки территории	Раздел 3. Графическая часть
		Раздел 4. Пояснительная записка
		Приложения
164-25-ПМТ-ОЧ	**Том 3.** Основная часть проекта межевания территории	Раздел 1. Графическая часть
		Раздел 2. Текстовая часть
164-25-ПМТ-МО	**Том 4.** Материалы по обоснованию проекта межевания территории	Раздел 3. Графическая часть
		Раздел 4. Пояснительная записка

Согласовано

Взам.инв №

Подп. и дата

Инв.№.

Изм	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата	164-25-ПМТ-МО-СП Государственный контракт №164 от 25.05.2025г.		
Разраб.		Архипова			2025	Материалы по обоснованию проекта межевания территории СОСТАВ ДОКУМЕНТАЦИИ ПО ПЛАНИРОВКЕ ТЕРРИТОРИИ ОБЪЕКТА	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Нуриев			2025		ПМТ		1
							Разработчик: ООО «ЭКСПЕРТ» Заказчик: ГКУ «Главтатдортранс»		
ГИП		Нуриев			2025				

ДОКУМЕНТАЦИЯ ПО ПЛАНИРОВКЕ ТЕРРИТОРИИ ОБЪЕКТА

"Реконструкция моста через реку Пшалымка в д.Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан"

Чертеж материалов по обоснованию проекта межевания территории. М 1:1000

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

ГРАНИЦЫ:

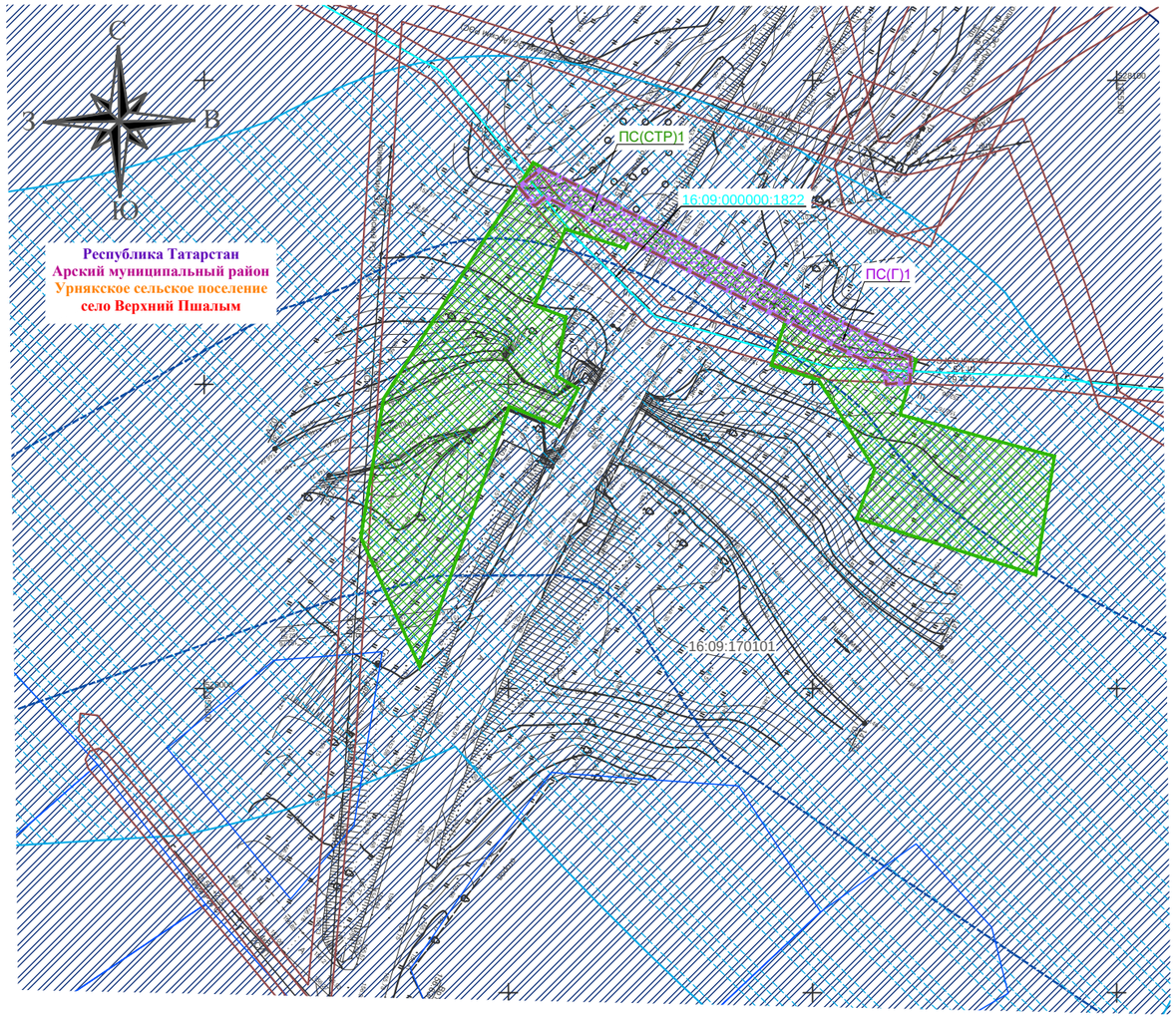
- публичных сервитутов, подлежащих установлению в соответствии с законодательством Российской Федерации (на период строительства)
- публичных сервитутов, подлежащих установлению в соответствии с законодательством Российской Федерации (на период эксплуатации линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения)
- земельных участков, сведения о которых внесены в ЕГРН
- объектов капитального строительства, сведения о которых внесены в ЕГРН (сооружения)

ЗОНЫ С ОСОБЫМИ УСЛОВИЯМИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ:

- установленные охранные зоны инженерных объектов и сетей
- подлежащие установлению, изменению в связи с размещением линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с их переносом из зон планируемого размещения линейных объектов либо в границах зон планируемого размещения линейных объектов
- водоохранная зона
- прибрежная защитная полоса
- береговая полоса

ПОЯСНИТЕЛЬНЫЕ НАДПИСИ:

Татарстан	наименование субъекта Российской Федерации
Арский	наименование муниципального образования
Урнякское	наименование сельского поселения
Верхний Пшалым	наименование населенного пункта
ПС(СТР)1	условный номер сервитута, устанавливаемого на период строительства
ПС(Г)1	условный номер сервитута, устанавливаемого на период эксплуатации линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения
16:09:170101	номер кадастрового квартала, в отношении которого осуществляется подготовка проекта межевания
16:09:000000:1822	кадастровый номер объекта капитального строительства, в отношении которого осуществляется подготовка проекта межевания



Примечания:

1. При подготовке настоящего чертежа использованы материалы кадастровых планов территории, предоставленных филиалом ФГБУ «Федеральная кадастровая палата Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии» по Республике Татарстан.
2. В границах зоны планируемого размещения объекта отсутствуют публичные сервитуты, сведения о которых внесены в ЕГРН. Проектом предусмотрено установление публичных сервитутов на период строительства и на период эксплуатации линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения.
3. В границах территории, в отношении которой разрабатывается проект межевания территории отсутствуют земли лесного фонда, особо охраняемые природные территории и объекты культурного наследия.

1:1000
в 1 сантиметре 10 метров

м	10	20	30	40	50
0					
мм	10	20	30	40	50

Изм.	Кол.	Лист	N°док	Подпись	Дата
Разработал		Архипова			2025
Проверил		Нуриев			2025
ГИП		Нуриев			2025

164-25-ПМТ-МО-ГЧ
Государственный контракт №164 от 25.05.2025г.

"Реконструкция моста через реку Пшалымка в д.Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан"

Материалы по обоснованию проекта межевания территории Раздел 3. Материалы по обоснованию проекта межевания территории. Графическая часть	Стадия	Лист	Листов
	ПМТ		1
Чертеж материалов по обоснованию проекта межевания территории. М 1:1000	Разработчик: ООО «Эксперт» Заказчик: ГКУ «Главтатдортранс»		

Взам. инв.N°

Подп. и дата

Инв.N° подл.

Формат А3

ДОКУМЕНТАЦИЯ ПО ПЛАНИРОВКЕ ТЕРРИТОРИИ ОБЪЕКТА

РАЗДЕЛ 4. МАТЕРИАЛЫ ПО ОБОСНОВАНИЮ ПРОЕКТА МЕЖЕВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. Обоснование определения местоположения границ образуемого земельного участка с учетом соблюдения требований к образуемым земельным участкам, в том числе требований к предельным (минимальным и (или) максимальным) размерам земельных участков

Размещение проектируемого объекта капитального строительства «Реконструкция моста через реку Пшалымка в д.Верхний Пшалым в Арском муниципальном районе Республики Татарстан» осуществляется в соответствии со схемой территориального планирования Арского муниципального района Республики Татарстан, утвержденной решением Арского муниципального района Республики Татарстан от 14.12.2012г. №178.

В административном отношении участок проектирования расположен в с. Верхний Пшалым Урнякского сельского поселения Арского муниципального района Республики Татарстан.

Документация по планировке территории разработана в составе проекта планировки территории и проекта межевания территории.

Проектом планировки территории определены границы зон планируемого размещения линейного объекта.

В границах зоны планируемого размещения линейного объекта проектом межевания территории определено местоположение границ образуемых земельных участков.

При определении местоположения границ образуемых земельных участков соблюдены следующие требования Земельного кодекса Российской Федерации:

1. Предельные (максимальные и минимальные) размеры земельных участков, в отношении которых в соответствии с законодательством о градостроительной деятельности устанавливаются градостроительные регламенты, определяются такими градостроительными регламентами.

Предельные (максимальные и минимальные) размеры земельных участков, на которые действие градостроительных регламентов не распространяется или в отношении которых градостроительные регламенты не устанавливаются, определяются в соответствии с настоящим Кодексом, другими федеральными законами.

2. Границы образуемых земельных участков не должны пересекать границы муниципальных образований и (или) границы населенных пунктов.

3. Не допускается образование земельных участков, если их образование приводит к невозможности разрешенного использования расположенных на таких земельных участках объектов недвижимости.

4. Не допускается раздел земельных участков, если сохраняемые в отношении образуемых земельных участков обременения (ограничения) не позволяют использовать указанные земельные участки в соответствии с разрешенным использованием.

5. Образование земельных участков не должно приводить к вклиниванию, вкрапливанию, изломанности границ, чересполосице, невозможности размещения объектов недвижимости и другим препятствующим рациональному использованию и охране земель недостаткам, а также нарушать требования, установленные федеральными законами.

Согласно пункту 3 части 4 статьи 36 Градостроительного кодекса Российской Федерации, на земельные участки, предназначенные для размещения линейных объектов, действия градостроительного регламента не распространяются.

2. Обоснование способа образования земельного участка

Проектом межевания территории предусмотрен следующий способ образования земельных участков в соответствии с Земельным кодексом Российской Федерации (статьи 11.2, 11.3):

- путем образования земельных участков из земель неразграниченной государственной собственности.

3. Обоснование определения размеров образуемого земельного участка

Размер образуемого земельного участка определяется установленными проектом планировки территории границами зон планируемого размещения линейного объекта.

Границы зоны планируемого размещения линейного объекта определены в соответствии с требованиями п.4 и Приложения 6 «Норм отвода земель для размещения автомобильных дорог и (или) объектов дорожного сервиса», утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 02.09.2009 № 717, в соответствии с п. 5.23 СП 34.13330.2021 «Автомобильные дороги. СНиП 2.05.02-85*», утвержденных Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 9 февраля 2021 г. N 53/пр и статьи 3 Федерального закона от 08.11.2007 № 257-ФЗ «Об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», с учетом проектных решений, границ существующей полосы отвода (при наличии) и обеспечения видимости.

4. Обоснование определения границ публичного сервитута, подлежащего установлению в соответствии с законодательством Российской Федерации

В границах полосы отвода линейного объекта планируется установление границ зон действия публичных сервитутов на период эксплуатации.

Согласно статье 39.37 Земельного кодекса Российской Федерации и статье 4 Федерального закона от 31.07.2020 № 254-ФЗ «Об особенностях регулирования отдельных отношений в целях модернизации и расширения магистральной инфраструктуры и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», для переустройства инженерных коммуникаций, складирования строительных и иных материалов, возведения некапитальных строений, сооружений (включая ограждения, бытовки, навесы) и (или) размещение строительной техники, которые необходимы для обеспечения строительства, реконструкции, ремонта инженерных сооружений, объектов транспортной инфраструктуры федерального, регионального или местного значения, на срок указанных строительства, реконструкции, ремонта устанавливается публичный сервитут.

Публичный сервитут в границах земельных участков проектной полосы отвода (зоны планируемого размещения линейного объекта) для реконструкции моста через реку Пшалымка устанавливается в соответствии с требованиями Федерального закона от 08.11.2007 № 257-ФЗ «Об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

Перечень координат характерных точек границ, на которых линейные объекты могут быть размещены на условиях сервитута, публичного сервитута для обеспечения строительства (на период строительства и реконструкции линейных объектов, в том числе для обеспечения прохода, проезда, а также складирования строительных и иных материалов, размещения временных или вспомогательных сооружений) представлен в Приложении 1 (Том 4. Материалы по обоснованию проекта межевания территории).

Границы публичных сервитутов, подлежащие установлению, определены в соответствии с нормами отвода земельных участков для конкретных видов переустраиваемых линейных объектов и (или) требованиями к границам установления охранных зон, а также потребностью размещения временных объектов на период строительства линейных объектов. Для переустраиваемого газопровода граница публичного сервитута на период эксплуатации определена по охранной зоне, установленной в соответствии с п.7 Постановления Правительства РФ от 20.11.2000 г. № 878 «Об утверждении правил охраны газораспределительных сетей».

Перечень координат характерных точек границ, на которых линейные объекты, подлежащие реконструкции в связи с изменением их местоположения, могут быть размещены на условиях сервитута, публичного сервитута (на период эксплуатации) представлен в Приложении 2 (Том 4. Материалы по обоснованию проекта межевания территории).

В случае, если осуществление устанавливаемого документацией по планировке территории публичного сервитута (сервитута) приводит к невозможности или существенному затруднению использования земельного участка (его части) и (или) расположенного на таком земельном участке объекта недвижимого имущества в соответствии с их разрешенным использованием в течение срока, превышающего срок, предусмотренный подпунктом 6 пункта 4 статьи 39.43 Земельного кодекса Российской Федерации, правообладатель земельного участка и (или) правообладатель расположенного на таком земельном участке объекта недвижимости вправе требовать выкупа соответственно земельного участка и иного объекта недвижимого имущества по рыночной стоимости и возмещения всех причиненных убытков, а арендатор, землепользователь, землевладелец земельного участка, находящегося в государственной или муниципальной собственности, - возмещения убытков, причиненных невозможностью исполнения договора аренды земельного участка, договора безвозмездного пользования земельным участком, прекращением прав на земельный участок.

В случае, если размещение объекта на земельном участке приведет к невозможности использовать земельный участок в соответствии с его разрешенным использованием или существенным затруднениям в его использовании в течение срока, превышающего срок, предусмотренный подпунктом 4 пункта 1 статьи 39.44 Земельного кодекса Российской Федерации, размещение указанного сооружения на земельном участке, принадлежащем гражданину или юридическому лицу, на условиях публичного сервитута (сервитута) не осуществляется. В данном случае размещение указанного сооружения может быть осуществлено после изъятия земельного участка для государственных или муниципальных нужд при соблюдении условий, предусмотренных статьями 49 и 56.3 Земельного кодекса Российской Федерации.

Приложение 1

Перечень координат характерных точек границ, на которых линейные объекты могут быть размещены на условиях сервитута, публичного сервитута для обеспечения строительства (на период строительства и реконструкции линейных объектов, в том числе для обеспечения прохода, проезда, а также складирования строительных и иных материалов, размещения временных или вспомогательных сооружений)

Номер	X точки	У точки
	ПС(СТР)1	
1	528086.42	1355054.14
2	528047.70	1355029.52
3	528024.90	1355025.75
4	528003.70	1355035.40
5	528046.43	1355050.19
6	528043.07	1355058.35
7	528049.31	1355061.50
8	528051.45	1355057.86
9	528061.05	1355059.48
10	528063.03	1355054.25
11	528075.54	1355059.40

Номер	X точки	У точки
12	528072.37	1355069.25
13	528073.73	1355069.97
14	528060.51	1355095.56
15	528053.17	1355093.24
16	528050.76	1355101.04
17	528036.08	1355110.22
18	528028.02	1355107.28
19	528018.72	1355136.66
20	528038.16	1355139.80
21	528045.06	1355114.38
22	528054.00	1355117.05
1	528086.42	1355054.14

Согласовано

Взам.инв №

Подп. и дата

Инв.№

Изм	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата

164-25-ПМТ-МО-Пр
Государственный контракт №164 от 25.05.2025г.

Разраб.	Архипова Е.В.		2025
Проверил	Нуриев А.З.		2025
ГИП	Нуриев А.З.		2025

Материалы по обоснованию проекта межевания территории

ПРИЛОЖЕНИЕ

Стадия	Лист	Листов
ПМТ	1	2

Разработчик: ООО «ЭКСПЕРТ»
Заказчик: ГКУ «Главтатдортранс»

Приложение 2

Перечень координат характерных точек границ, на которых линейные объекты, подлежащие реконструкции в связи с изменением их местоположения, могут быть размещены на условиях сервитута, публичного сервитута (на период эксплуатации)

Номер	X точки	У точки
	ПС(Г)1	
1	528082.46	1355051.75
2	528085.58	1355055.67
3	528077.08	1355072.18
4	528068.84	1355088.19
5	528054.46	1355116.12
6	528050.28	1355116.03

Номер	X точки	У точки
7	528050.05	1355112.06
8	528052.05	1355112.06
9	528065.29	1355086.36
10	528073.52	1355070.35
11	528080.81	1355056.19
12	528079.38	1355054.30
1	528082.46	1355051.75