




Общество с ограниченной ответственностью  
«Инженерное проектирование»

СРО-И-010-11122009 пер. №183 от 12.10.2018г.

СОГЛАСОВАНО

Главный инженер проекта  
(ООО «Инженерное проектирование»)

 Ф.Х.Сиразутдинов  
«22» августа 2022 г.

*Строительство площадки накопления снега, в т.ч. затраты  
на проектно-изыскательские работы*

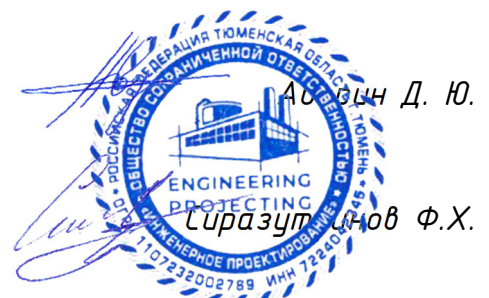
## **ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНО-ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ**

01903000108210006080001-ИГМИ

Том 4

Главный инженер 22.08.2022 г.

Главный инженер проекта 22.08.2022 г.






2021 г.

Обозначение	Наименование	Примечание
01903000108210006080001-ИГМИ-С	Содержание Тома 4	
01903000108210006080001-СО	Состав отчетной документации	
01903000108210006080001-ИГМИ.ТЧ	Текстовая часть	
01903000108210006080001-ИГМИ.ГЧ	Графическая часть	
Лист 1	Обзорная схема	
Лист 2	Схема гидрометеорологической изученности	
Лист 3	Ситуационно-гидрологическая схема	
Лист 4	Русловая съемка	

Инв.№ орг	Подпись и дата	Взам.инв.№	01903000108210006080001-ИГМИ-С						Стадия	Лист	Листов
			Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	П	1	1
			Разработал	Балакина		08.22	Содержание Тома 4	ООО «ИНЖЕНЕРНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ»			
			Н.контр.	Усольцева		08.22					
			ГИП	Сиразутдинов		08.22					

Номер тома	Обозначения	Наименование	Примечание
1	01903000108210006080001-ИГДИ	Отчет по инженерно-геодезическим изысканиям	
2	01903000108210006080001-ИГИ	Отчет по инженерно-геологическим изысканиям	
3	01903000108210006080001-ИЭИ	Отчет по инженерно-экологическим изысканиям	
4	01903000108210006080001-ИГМИ	Отчет по инженерно- гидрометеорологическим изысканиям	

Инв.№ орг	01903000108210006080001-СО								
	Состав отчетной документации						Стадия	Лист	Листов
Инв.№ орг	Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	П	1	1
	Разработал		Сиразутдинов			03.22			
	Н.контр.		Усольцева			03.22			
	ГИП		Сиразутдинов			03.22			



ООО «ИНЖЕНЕРНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ»

## СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

В разработке технического отчета принимали участие:

ГИП по инженерные изыскания



Д.Ю.Аверин

Инженер-гидролог




О.Н. Балакина

Инв.№ орг	Подпись и дата	Взам.инв.№

## СОДЕРЖАНИЕ

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ .....	4
ВВЕДЕНИЕ.....	2
1. ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКАЯ ИЗУЧЕННОСТЬ И МАТЕРИАЛЫ ИЗЫСКАНИЙ ПРОШЛЫХ ЛЕТ .....	4
2. ПРИРОДНЫЕ УСЛОВИЯ РАЙОНА.....	6
2.1 Краткая физико-географическая характеристика .....	6
2.2 Климатические характеристики района изысканий .....	6
2.3 Гидрографическая характеристика.....	14
2.4 Гидрологический режим.....	14
2.5 Опасные гидрометеорологические процессы и явления на территории изысканий.....	18
3. СОСТАВ, ОБЪЕМЫ И МЕТОДЫ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ .....	23
3.1 Состав и методика выполнения инженерно-гидрометеорологических изысканий.....	23
3.2 Виды и объемы выполненных работ .....	25
4. РЕЗУЛЬТАТЫ ИНЖЕНЕРНО-ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ.....	26
4.1 Характеристика участка изыскания .....	26
4.2 Максимальные расходы и уровни воды.....	26
4.3 Минимальные расходы.....	28
4.4 Гидрохимическая характеристика.....	29
4.5 Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы .....	30
5. СВЕДЕНИЯ ПО КОНТРОЛЮ КАЧЕСТВА И ПРИЕМКЕ РАБОТ .....	34
6. ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	35
7. ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ДОКУМЕНТЫ И МАТЕРИАЛЫ .....	36
Приложение А (обязательное) Техническое задание на выполнение инженерных изысканий....	38
Приложение Б (обязательное) Выписка из реестра членов саморегулируемой организации.....	41
Приложение В (обязательное) Климатическая справка ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС» .....	43
Приложение Г Гидравлический расчет.....	47
Приложение Д (рекомендуемое) Протокол лабораторных испытаний .....	51
Приложение Е (рекомендуемое) Фотоматериалы.....	54

Взам.инв.№										
Подпись и дата										
Инв.№ орг		01903000108210006080001-ИГМИ.ТЧ								
		Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
						<i>[Подпись]</i>	08.22	П	1	59
		Текстовая часть						 <b>ООО «ИНЖЕНЕРНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ»</b>		
		Н.контр.	Усольцева	<i>[Подпись]</i>	08.22					
		ГИП	Сиразутдинов	<i>[Подпись]</i>	08.22					

## ВВЕДЕНИЕ

Инженерно-гидрометеорологические изыскания на объекте: «Строительство площадки накопления снега, в т.ч. затраты на проектно-изыскательские работы» выполнены на основании муниципального контракта №01903000108210006080001 от 17.12.2021 г., заключенный между ООО «Инженерное проектирование» и Муниципальное казённое учреждение «Дирекция капитального строительства».

Основанием для производства работ послужили:

- техническое задание на выполнение инженерных изысканий (приложение А).
- Выписка из реестра членов саморегулируемой организации - приложении Б.

Программа производства работ представлена отдельным томом.

Вид строительства – новое строительство.

Уровень ответственности зданий и сооружений – нормальный (II).

Стадия проектирования – Проектная документации.

Характеристики проектируемого объекта:

- Площадка накопления снега.
- Подъездная автомобильная дорога.
- Сети канализации.

В административном отношении участок работ расположен на территории Тюменской области, Ямало-Ненецкий автономного округа, Пуровского района, г. Новый Уренгой.

Категория земель – земли населенных пунктов.

Целью инженерно-гидрометеорологических изысканий является комплексное изучение гидрометеорологических условий территории, на которой располагается участок строительства и прогноз возможных изменений этих условий в результате взаимодействия с проектируемыми объектами с целью получения необходимых и достаточных материалов для принятия обоснованных проектных решений.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

- анализ материалов и документов, полученных от Заказчика; сбор, анализ и обобщение материалов гидрометеорологической и картографической изученности территории;
- выполнение полевых работ в достаточном составе и объеме, обработка полевых материалов;
- выполнение гидрологических расчетов в необходимом объеме;
- составление технического отчета по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий.

Обзорная схема района изысканий представлена в графическом приложении лист 1.

Полевые работы выполнены в июне 2022 года полевой партией под руководством О.Н.

Инв.№ орг	Подпись и дата	Взам.инв.№							Лист
			01903000108210006080001-ИГМИ.ТЧ						
Изм	Колч	Лист	№ док	Подпись	Дата				



# 1. ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКАЯ ИЗУЧЕННОСТЬ И МАТЕРИАЛЫ ИЗЫСКАНИЙ ПРОШЛЫХ ЛЕТ

ООО «Инженерное проектирование» в данном районе инженерно-гидрометеорологические изыскания ранее не выполняла.

Постоянные метеорологические наблюдения проводит Ямало-Ненецкий ЦГМС филиал ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС».

В метеорологическом отношении территория изученная (п.7.1.9 таблица Д.1 СП 47.13330.2016). По географическому, высотному расположению, а также по залесенности, заболоченности территории, подстилающей поверхности наиболее показательной метеорологической станцией, расположенной в г. Новый Уренгой. Наблюдения на метеостанции ведутся с 1981г. – по настоящее время. Ряды наблюдений по ней однородны и продолжительные, и считаются репрезентативными. Недостающие данные приведены по метеостанции Уренгой.

Сведения о метеорологической изученности приведены в таблице 1.1.

Таблица 1.1 – Характеристика ближайшей метеорологической станции к району работ

Метеостанция	Координаты		Высота над уровнем моря, м	Период наблюдений	Расстояние от проектируемых объектов, км
	широта (с.ш.)	долгота (в.д.)			
Уренгой	65°58'	78°21'	20	07.09.1948-действ.	79 км ЮВ
АГМС Новый Уренгой	66°04'	76°30'	58	1981-действ.	12 км ЮЗ

Климатических условий района строительства описаны с привлечением материалов многолетних наблюдений Росгидромета, опубликованные в нормативной и научной литературе:

- СП 131.13330.2020 Строительная климатология;
- Научно-прикладной справочник "КЛИМАТ-РОССИИ".
- Климатическая справка ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС» (Приложение В).

Согласно таблице Д.1 СП 47.13330.2016 изыскиваемый участок в гидрологическом отношении является не изученным, т.к. на участке изысканий, а также на ближайших водотоках наблюдения за гидрологическим режимом не производятся.

Ближайшие стационарные посты расположены на р. Пур, р.Пяку-Пур, р. Седе-Яха, р.Правая Хетта.

Описание водного и ледового режима рек приводится по литературным источникам «Ресурсы поверхностных вод СССР».

В таблице 1.2 приведены сведения о гидрологических постах района изысканий.

Схема расположения стационарных гидрологических постов и метеостанций приведена

Инв.№ орг

Подпись и дата

Взам.инв.№



в графическом приложении лист 2.

Таблица 1.2 – Сведения о гидрологических постах района изысканий

Название поста	Расстояние от устья, км	Площадь водосбора, км <sup>2</sup>	Отметка «0» поста, м	Система высот	Период действия	
					Открыт	Закрит
р.Пур-п.Уренгой	245	80400	5,86	БС	07.09.1948	Действ.
р.Пяку-Пур-п.Тарко-Сале	3	31400	15,25	БС	01.08.1938	Действ.
р.Правая Хетта – п.Пангоды	159	1200	41,00	БС	27.10.1973	Действ.
р. Седэ-Яха-г. Новый Уренгой	4,1	1300	41,00	БС	11.04.1985	Действ.

Материалы изысканий прошлых лет Заказчиком не предоставлены.

Инв.№ орг	Подпись и дата	Взам.инв.№					Лист
			01903000108210006080001-ИГМИ.ТЧ				
Изм	Колч	Лист	№ док	Подпись	Дата	5	

## 2. ПРИРОДНЫЕ УСЛОВИЯ РАЙОНА

### 2.1 Краткая физико-географическая характеристика

В административном отношении участок работ расположен в Ямало-Ненецком автономном округе, Пуровском районе, г. Новый Уренгой.

По физико-географическому районированию Тюменской области район изысканий располагается на территории Северо-Надымско-Пуровской провинции лесотундровой равнинной широтно-зональной области.

Согласно Ландшафтному районированию (атлас ЯНАО), район работ относится к Западно-Сибирской равнинной стране, Лесотундровой зоне, Урало-Енисейская лесотундровая область Надым-Пурская северная провинция, Североненецкий район.

Согласно геоморфологическому районированию по Городецкой М.Е. и Лазукову Г.И. участок работ расположен на территории Пурской аллювиальной террасированной низменной равнине Северо-Центральной области аккумулятивных равнин в пределах преимущественно прямых морфоструктур. Участок работ расположен на третьей надпойменной террасе р. Пур. В геоморфологическом отношении район работ относится к области низменных поздне-плейстоцен-голоценовых озерно-аллювиальных равнин.

В структуре почвенного покрова рассматриваемой территории наибольшее распространение получили тундровые глеевые (более 46%), болотные переходные и низинные (около 16%) и торфяные мерзлые (около 19%) почвы.

Гидрографическая сеть рассматриваемой территории принадлежит бассейну Карского моря, левобережью р. Пур. Участок изысканий располагается на водосборной площади реки Евояха.

### 2.2 Климатические характеристики района изысканий

В соответствии со СП 131.13330.2020, рассматриваемая территория изыскания по рекомендуемому климатическому разделению территории РФ для строительства находится в районе I, подрайон IГ.

Географическое положение территории определяет ее климатические особенности. Наиболее важными факторами формирования климата является западный перенос воздушных масс и влияние континента. Взаимодействие двух противоположных факторов придает циркуляции атмосферы над рассматриваемой территорией быструю смену циклонов и антициклонов, способствует частым изменениям погоды и сильным ветрам. Кроме того, на формирование климата существенное влияние оказывает огражденность с запада Уральскими горами, незащищенность территории с севера и юга. Над территорией осуществляется меридиональная циркуляция, вследствие которой периодически происходит смена холодных и

Взам.инв.№
Подпись и дата
Инв.№ орг

Изм	Колч	Лист	№ док	Подпись	Дата

01903000108210006080001-ИГМИ.ТЧ

теплых воздушных масс, что вызывает резкие переходы от тепла к холоду.

Климатическая характеристика района изысканий дана по ближайшей метеостанции – Новый Уренгой за период наблюдений 1981 по 2020гг. Недостающие данные приняты по метеостанции Уренгой.

Климатические условия района строительства описаны с привлечением материалов многолетних наблюдений Росгидромета (климатическая справка ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС» по АГМС-1 Новый Уренгой), опубликованные в нормативной и научной литературе СП 131.13330.2020 и Научно-прикладном справочнике по климату.

Основные климатические характеристики приведены в таблицах 2.1 – 2.22.

Повторяемость направления ветра представлена на рисунке 2.1.

Коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы - A=200.

Коэффициент рельефа местности – 1.

#### Температура воздуха

Средняя годовая температура воздуха по данным АГМС Новый Уренгой составляет минус 6,8 °С. Самым холодным месяцем является январь, средняя температура которого равна минус 25,5 °С. Самый теплый месяц – июль. Средняя месячная температура воздуха в июле равна плюс 15,3 °С (таблица 3.1).

Абсолютный температурный минимум и максимум за период наблюдений составили, соответственно, минус 53,8 °С и плюс 34,1 °С.

Средний из абсолютных максимумов температуры воздуха плюс 30,2°С. Средний из абсолютных минимумов температуры воздуха минус 45,6 °С.

Средняя минимальная температура воздуха самого холодного месяца, января – минус 29,3°С. Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца, июля – плюс 20,4°С.

Продолжительность безморозного периода в воздухе 89 дней.

Таблица 2.1 – Средняя месячная и годовая температура воздуха, °С (АГМС-1 Новый Уренгой)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
-25,5	-24,2	-16,4	-10,3	-1,6	10	15,3	11,6	4,9	-4,9	-17,5	-23,1	-6,8

Таблица 2.2 – Сумма среднесуточных температур воздуха ниже минус 20°, минус 15°, минус 10°, минус 5°, 0° и выше 0°, +5°, +10°, и +15°С. МС Уренгой

Сумма отрицательных температур						Сумма положительных температур				
-25	-20	-15	-10	-5	0	0	5	10	15	
-1379	-3034	-3379	-3732	-3959	-4036	1211	1133	873	-	

Инв. № орг

Подпись и дата

Взам. инв. №

Таблица 2.3 – Даты наступления среднесуточных температур воздуха выше и ниже определенных пределов и число дней с температурой, превышающей эти пределы. МС Уренгой

t° C	-25	-20	-15	-10	-5	0	5	10
начало	7.II	16.III	2.IV	18.IV	8.V	26.V	8.VI	20.VI
конец	15.XII	19.XI	6.XI	25.X	14.X	3.X	16.IX	25.VIII
число дней	310	247	217	189	158	129	99	65

Таблица 2.4 – Среднее число дней с температурой выше (ниже) заданных значений и равной им. МС Уренгой

Температура	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
≤-55	0,06	0,03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,2	0,1
≤-50	0,5	0,6	-	-	-	-	-	-	-	-	0,5	2,2	1,3
≤-45	3,1	2,8	0,3	-	-	-	-	-	-	-	1,8	5,3	8,9
≤-40	7,5	7,3	2,1	0,03	-	-	-	-	-	-	4,6	9,8	24
≤-35	12,1	11,3	7,1	0,6	-	-	-	-	-	0,1	8,9	14	45,6
≤-30	17,7	15,7	11,3	2,9	-	-	-	-	-	0,4	-	-	70,9
≥30	-	-	-	-	-	0,2	1,1	-	-	-	-	-	1,3

Таблица 2.5 – Даты первого и последнего заморозка и продолжительность безморозного периода в воздухе. МС Уренгой

Дата последнего заморозка весной			Дата первого заморозка осенью			Продолжительность безморозного периода, дни		
средняя	ранняя	поздняя	средняя	ранняя	поздняя	средняя	мин	Мах
8 VI	23 V 2015	13 VII 1960	1 IX	28 VII 1992	22 IX 2012	89*	43 1992	117 2012

\*по данным АГМС-1

### Температура почвы

Средняя годовая температура почвы по данным АГМС Новый Уренгой составляет минус 6,7 °С. Абсолютный максимум температуры почвы плюс 43,1°С. Абсолютный минимум температуры поверхности почвы минус 55°С.

Таблица 2.6 – Средняя месячная и годовая температура поверхности почвы, °С (АГМС-1 Новый Уренгой)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
-25,8	-24,9	-17,4	-10,9	-2,4	10,6	16,9	12,7	5,1	-5,2	-17,8	-23,1	-6,7

Инв. № орг

Подпись и дата

Взам. инв. №

Изм	Колч	Лист	№ док	Подпись	Дата
-----	------	------	-------	---------	------

01903000108210006080001-ИГМИ.ТЧ

Лист

8

Таблица 2.7 – Даты первого и последнего заморозка на почве и продолжительность безморозного периода. МС Уренгой

Дата заморозка						Продолжительность безморозного периода, дни		
последнего			первого			периода, дни		
средняя	самая ранняя	самая поздняя	средняя	самая ранняя	самая поздняя	средняя	минимальная	максимальная
15 VI	25 V 2011	16 VII 1981	24 VIII	29 VII 2001	28 IX 2016	71	34 1975	122 2016

Ветер

Таблица 2.8 – Средняя месячная и годовая скорость ветра, м/с (АГМС-1 Новый Уренгой)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
4,8	4,6	4,9	5,2	5,1	4,8	4,3	4,0	4,4	4,9	4,5	5,0	4,7

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5% - 11 м/с.

Таблица 2.9 – Повторяемость направления ветра штилей, %. АГМС-1 Новый Уренгой

Месяц	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
1	6,1	4,7	8,7	14,6	28,1	14,8	14,2	8,8	2,6
2	8,0	4,7	9,0	10,9	22,5	15,1	17,4	12,4	2,3
3	9,7	5,6	9,3	11,4	20,2	15,3	15,7	12,8	1,7
4	14,5	6,1	8,7	9,6	13,6	11,7	17,1	18,7	1,3
5	20,6	9,1	8,7	8,9	10,8	9,0	12,0	20,9	1,1
6	23,9	11,4	9,2	9,2	11,5	6,7	10,7	17,4	1,2
7	24,8	12,4	10	8,7	11	6,8	10,0	16,3	1,7
8	20,8	10,0	8,8	8,2	13,1	9,2	14,2	15,7	2,2
9	16,5	8,8	8,1	9,5	17,2	11,5	14,6	13,8	1,8
10	10,1	5,7	7,9	9,6	19,9	16,1	18,6	12,1	1,1
11	9,6	4,8	8,9	9,6	18,5	16,7	19,9	12,0	3,4
12	7,1	4,1	8,1	13,2	23,9	17,6	16,4	9,6	2,7
Год	14,3	7,3	8,8	10,3	17,5	12,5	15,1	14,2	1,9

Таблица 2.10 – Расчетная скорость ветра различной обеспеченности (м/с) АГМС-1 Новый Уренгой

Возможная 1 раз в n лет			
год	5 лет	10лет	20 лет
27	30	31	32

Взам.инв.№  
Подпись и дата  
Инв.№ орг

Изм	Колч	Лист	№ док	Подпись	Дата
-----	------	------	-------	---------	------

01903000108210006080001-ИГМИ.ТЧ

Таблица 2.11 – Число дней с сильным ветром (более 15 м/с). МС Уренгой

Число дней/месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
среднее	1,7	2,1	2,5	2,9	2,5	2,2	1,2	0,6	1,5	2,3	1,4	1,6	22,5
наибольшее	13	9	11	13	10	8	9	4	7	9	4	10	72

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5% - 11 м/с.

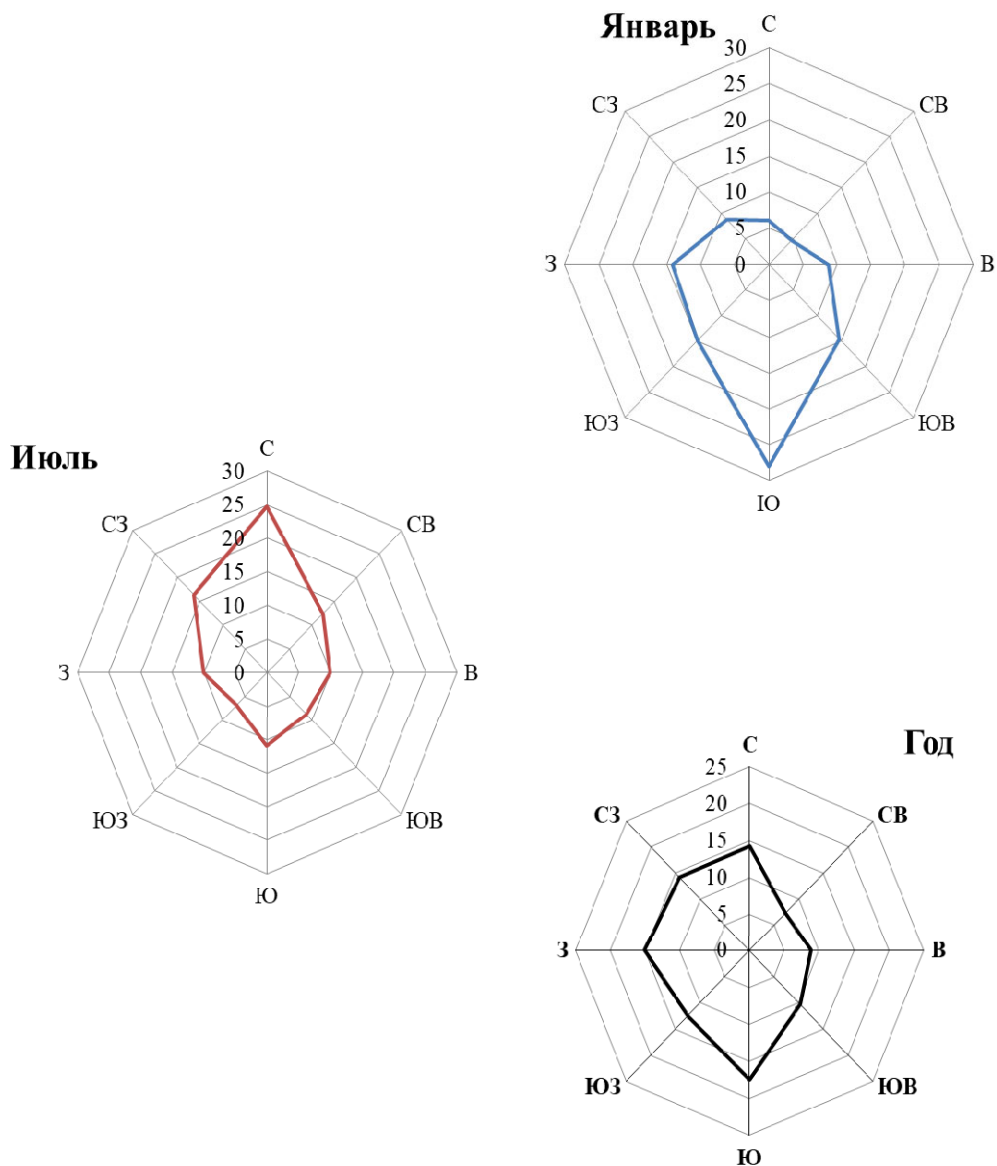


Рисунок 2.1 – Повторяемость направления ветра и штиля, % (АГМС-1 Новый Уренгой)

Влажность воздуха

Таблица 2.12 – Средняя месячная и годовая относительная влажность воздуха, % (АГМС-1 Новый Уренгой)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
80	80	81	80	79	69	68	78	83	88	83	81	79

Инв. № орг

Подпись и дата

Взам. инв. №

Изм	Колч	Лист	№ док	Подпись	Дата
-----	------	------	-------	---------	------

Парциальное давление водяного пара

Таблица 2.13 – Среднее месячное и годовое парциальное давление водяного пара, гПа, % (МС Уренгой)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
0,9	1,0	1,7	2,6	4,3	8,2	11,9	10,7	7,4	4,1	1,8	1,2	4,7

Атмосферные осадки

Годовое количество атмосферных осадков составляет 455 мм, за теплый период (IV-X) выпадает 340 мм осадков, за холодный период (XI-III) – 155 мм.

Наблюденный суточный максимум осадков 58 мм (16.08.1998г.).

Расчетный суточный максимум осадков 1% составляет 79,1 мм (МС Уренгой).

Таблица 2.14 – Среднее месячное и годовое количество осадков, мм (АГМС-1 Новый Уренгой)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
22	18	22	27	36	53	58	71	50	45	27	26	455

Снежный покров

Таблица 2.15 – Средняя декадная высота снежного покрова по постоянной рейке, см (АГМС-1 Новый Уренгой)

Декада	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	Наибольшая за зиму		
											Сред.	max	min
Место установки рейки - открытое													
1	-	4	16	32	59	81	94	109	91	17	111	154	69
2	*	9	21	39	66	86	99	107	68	-			
3	4	11	27	53	74	89	105	98	38	-			
Примечание - точка (*) означает, что снежный покров наблюдается менее чем в 50% зим													

Таблица 2.16 – Число дней со снежным покровом, дата появления и схода снежного покрова, образования и разрушения устойчивого снежного покрова (АГМС-1 Новый Уренгой)

Даты появления снежного покрова			Даты образования устойчивого снежного покрова			Даты разрушения устойчивого снежного покрова			Даты схода снежного покрова		
Самая ранняя	Средняя	Самая поздняя	Самая ранняя	Средняя	Самая поздняя	Самая ранняя	Средняя	Самая поздняя	Самая ранняя	Средняя	Самая поздняя
11.IX	27.IX	15.X	16.IX	9.X	24.X	04.V	22.V	07.VI	15.V	01.VI	17.VI

Число дней со снежным покровом по АГМС-1 Новый Уренгой составляет 226.

Высота снежного покрова 5% обеспеченности по постоянной рейке на открытом участке составляет 147 см.

Инв. № орг. Подпись и дата. Взам. инв. №

Атмосферные явления

Таблица 2.17 – Атмосферные явления (число дней). МС Уренгой

Явление		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Туманы	среднее	0,30	0,40	0,73	0,96	1,38	1,20	0,74	2,90	2,58	2,35	1,20	0,62	15,36
	мах	3	2	4	6	4	7	4	6	8	8	4	5	26
Грозы	среднее	0,04	0,02	-	-	0,28	2,08	3,28	1,58	0,36	-	-	-	7,64
	мах	1	1	-	-	3	7	7	7	2	-	-	-	15
Метели	среднее	6,20	5,12	6,59	5,94	2,70	0,24	-	-	0,66	5,37	6,60	6,98	46,40
	мах	18	12	24	18	12	2	-	-	7	18	19	16	99
Град	среднее	-	-	-	-	0,02	0,04	0,04	0,10	0,10	-	-	-	0,30
	наибольшее	-	-	-	-	1	1	1	3	1	-	-	-	3

Гололедно-изморозевые явления

Таблица 2.18 – Число дней с обледенением (по визуальным наблюдениям). МС Уренгой

Месяцы / Явление		VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	Год
Гололед	среднее	-	0,02	0,82	0,78	0,56	0,02	0,20	0,22	0,14	0,34	0,06	3,16
	мах	-	1	7	5	10	1	9	6	1	6	1	13
Изморозь	среднее	-	0,02	2,33	6,36	5,62	5,70	3,28	2,45	1,10	0,30	-	27,16
	мах	-	1	8	17	22	24	11	18	6	4	-	65
Обледенение всех видов	среднее	0,04	3,28	7,33	7,74	6,30	5,76	3,54	3,00	3,72	4,18	2,30	47,19
	мах	1	10	16	17	23	24	15	18	11	12	8	95

Максимальная наблюденная толщина отложения гололеда 7 мм (02.05.2001г.).

Максимальная наблюденная толщина отложения кристаллической изморози – 49 мм (04.01.2016г.).

Таблица 2.19– Максимальный вес гололедно-изморозевых отложений, граммы (АГМС-1 Новый Уренгой)

Гололед	Сложные отложения	Изморозь кристаллическая	Изморозь зернистая	Отложение мокрого снега
56 (19.05.1988)	97 (10.12.2011)	64 (15.11.1988)	32 (08.11.1989)	40 (11.10.1991,14.09.1995)

Климатические параметры холодно и теплого периодов

Таблица 2.20 – Климатические характеристики холодного периода года (СП 131.13330.2020)

Климатическая характеристика		Уренгой
Температура воздуха наиболее холодных суток, обеспеч. 0,98		-54
Температура воздуха наиболее холодных суток, обеспеч. 0,92		-52
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, обеспеч. 0,98		-50
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеч. 0,92		-48
Температура воздуха обеспеченностью 0,94		-36
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца		9,4

Инв. № орг

Подпись и дата

Взам. инв. №



Климатическая характеристика	Уренгой
Продолжительность, сут, и средняя температура воздуха, периода со средней суточной температурой воздуха < или = 0 град	232 -16,9
То же, < или = 8 град.	283 -13,1
То же, < или = 10 град.	298 -12,0
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца, %	75
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч. наиболее холодного месяца, %	75
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь, м/с	4,1
Средняя скорость ветра, м/с, за период со среднесуточной температурой воздуха < или = 8 град	3,8

Таблица 2.21 – Климатические характеристики теплого периода года (СП 131.13330.2020)

Климатическая характеристика	Уренгой
Барометрическое давление, гПа	1010
Температура воздуха, обеспеченностью 0,95	19
Температура воздуха, обеспеченностью 0,98	23
Средняя макс. температура воздуха наиболее теплого месяца	20,9
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца	10,4
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца, %	69
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч. наиболее теплого месяца, %	54
Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль, м/с	3,1

При проектировании следует учитывать нагрузки, возникающие при возведении и эксплуатации сооружений.

Основными характеристиками атмосферных нагрузок являются их нормативные значения: снеговой нагрузки, ветровой нагрузки, гололёдной нагрузки, согласно СП 20.13330.2016. Зона влажности дана согласно СП 50.13330.2012. Климатический район по воздействию климата на технические изделия дан согласно ГОСТ 16350-80.

Таблица 2.22 – Величины нагрузок на различные поверхности

Наименование параметра	Значение показателя	Обоснование (источник информации)
Нормативное значение веса снегового покрова для снегового района	2,5 кПа (V)	СП 20.13330.2016
Нормативное значение ветрового давления для ветрового района	0,38 кПа (III) 0,5 кПа (II)	СП 20.13330.2016 ПУЭ
Нормативная толщина стенки гололеда	5 мм (II) 15 мм (II)	СП 20.13330.2016 ПУЭ
Продолжительности гроз в год	от 10 до 20 часов в год	ПУЭ
Район с пляской проводов	умеренный	ПУЭ

Инв. № орг

Подпись и дата

Взам. инв. №

Изм	Колч	Лист	№ док	Подпись	Дата
-----	------	------	-------	---------	------

01903000108210006080001-ИГМИ.ТЧ

Лист  
13

Климатический район по воздействию климата на технические изделия и материалы	I <sub>2</sub> – холодный холодный	ГОСТ 16350-80
Климатический подрайон строительства	II	СП 131.13330.2020
Зона влажности территории России	2-нормальная	СП 50.13330.2012

### 2.3 Гидрографическая характеристика

Гидрографическая сеть района работ представлена рекой Евояха (левый приток реки Пур).

*Река Евояха* является левым притоком р.Пур, впадает в нее на 223 км от устья. Берет начало на водоразделе между реками Надым и Ныда с одной стороны и Пуром с другой стороны. Общее направление течения с запада на восток. Длина реки 209 км, общая площадь водосбора 3970 км<sup>2</sup>.

Болота и озера сосредоточены главным образом в верховьях левых и правых притоков р.Евояхи. Леса приурочены к долине р.Евояхи и долинам ее левых притоков. Долины правобережных притоков залесены меньше. Долина имеет ящикообразную форму, ширина ее по дну около 3 км. Склоны умеренно - крутые, высотой 8-10 м, залесены. Пойма чередующаяся - право-левобережная, покрытая лиственнично-березовым лесом. Пойма реки р.Евояха хорошо выражена, шириной до 2,5 км, осложнена болотами старичного типа, характеризуется гривистым рельефом с хорошо выраженными веерами блуждания, многочисленными старицами, связанными с основным руслом реки, либо уже полностью изолированными от них.

В русле после прохождения весенних половодий образуются песчаные острова. Подмываемые берега реки крутые, обрывистые, высотой 6-8 м, намываемые – песчаные, пологие. Ширина реки изменяется от 50 м в верховьях до 140 м, глубины незначительные - 0,9-1,2 м. Скорость течения реки 0,5 м/с. Последние примерно 15 км река Евояха протекает в широкой открытой и заболоченной пойме Пура. Русло реки сужается до 40-50 м. В прирусловой части становится особенно много старичных озер.

В пойме р.Евояхи располагается множество проток и озер-стариц, а также небольших (площадью менее 0,25 км<sup>2</sup>) озер с извилистой береговой линией и небольшими глубинами. В весеннее время все они промываются и наполняются речной водой, после спада половодья отделяются от реки. Уровни воды в них из-за замедленного стока в течение лета держатся выше, чем в реке. Сток реки не зарегулирован, водохранилищ и прудов в бассейне р.Евояхи нет.

### 2.4 Гидрологический режим

#### *Водный и уровень режим*

Водный режим рассматриваемой территории имеет ряд особенностей, связанных с

Инв. № орг	Подпись и дата	Взам. инв. №
------------	----------------	--------------

Изм	Колщ	Лист	№ док	Подпись	Дата	01903000108210006080001-ИГМИ.ТЧ	Лист
							14



мере падения уровня воды и оттаивания топей сток из большинства озер осуществляется фильтрационным путем. Минимальные уровни наблюдаются в августе - сентябре.

Основным показателем обводненности болот является положение уровня воды относительно его поверхности. Внутригодовой ход уровня на болотах имеет следующую закономерность: повышение уровня весной, в период таяния снега, последующее постепенное его снижение до летнего минимума, приходящееся на вторую половину августа, осеннее повышение уровня, обусловленное осадками, зимнее незначительное снижение уровня, продолжающееся до начала весеннего снеготаяния или стабильное стояние в течение всего зимнего периода.

Весенний подъем уровня начинается практически с момента перехода среднесуточной температуры воздуха через 0°C. При подъеме уровня болотных вод происходит наполнение внутриболотных озерков, заполнение мочажин и подъем уровня воды в торфяной залежи гряд. Полного затопления болотными водами гряд и бугров, как правило, не происходит.

Среднегодовой уровень болотных вод находится в пределах от минус 40; до +60 см от поверхности болота, а амплитуда колебаний уровней находится в пределах 30-60см. В результате весной в мочажинах и пониженных местах слой воды на болоте может достигать несколько десятков сантиметров над уровнем торфа. Торф при этом разжижается, что делает болото в весеннее время труднопроходимым.

На малых реках и ручьях карчеход отсутствует.

#### *Ледовый режим*

Средняя дата установления ледостава на реках рассматриваемой территории приходится на 17 октября. Установление ледостава на большинстве рек происходит практически сразу после перехода среднесуточной температуры воздуха через ноль градусов. На участках рек со средней шириной русла менее 8 м в предледоставный период при ночных заморозках образуются забереги, а плесовые участки русла покрываются сплошной коркой льда, которая разрушается в дневное время. На участках рек с шириной русла более 8 м после перехода среднесуточной температуры воздуха через 0 °С обычно образуются устойчивые забереги, которые постепенно смыкаются у стрежня. Однако, при резком снижении температур воздуха, устойчивый ледовый покров образуется практически одновременно на всех водотоках.

Осенний ледоход на реках с площадью более 600 км<sup>2</sup> наблюдается не ежегодно. Начинается в первой половине октября и продолжается от 2 до 7 дней.

Осеннего ледохода на малых (A<100 км<sup>2</sup>) реках не наблюдается. В предледоставный период при наличии полыней, которые сохраняются некоторое время после установления ледостава, имеет место незначительный шутоход и снежура. На средних реках период шутохода увеличивается. Ледяной покров ровный. При резких падениях уровня воды ледяной покров под

Взам.инв.№
Подпись и дата
Инв.№ орг

Изм	Колч	Лист	№ док	Подпись	Дата

01903000108210006080001-ИГМИ.ТЧ

собственным весом и весом снега на поверхности льда трескается и оседает. На малых ручьях с шириной русла менее 2 м образуется висячий ледяной покров при условии, если они не промерзают. Относительно медленное нарастание отрицательных среднесуточных температур воздуха в начальную фазу ледостава, а затем резкое увеличение их суммы создают условия для образования наслуда на поверхности коренного льда, особенно при высоком стоянии уровня в предледоставный период. Небольшой по толщине наслуд образуется на относительно протяженных участках рек практически каждый год.

На непромерзающих водотоках с шириной русла менее 2 м наблюдается висячий лед в течение всего периода ледостава. Исключением являются короткие периоды при его образовании и перед половодьем. Средняя толщина висячего льда 10–15 см.

Средняя дата вскрытия малых рек приходится на вторую декаду мая. Первыми вскрываются реки с площадями водосбора менее 200 км<sup>2</sup>. Сюда в первую очередь входят реки с висячим льдом.

Промерзающие реки характеризуются наиболее поздним вскрытием. Они освобождаются ото льда на пике, а нередко и на спаде половодья, которое большей частью протекает поверх льда. Ледоход на таких реках отсутствует.

На малых реках и ручьях ледохода нет, лед тает на месте. Процесс вскрытия малых рек проходит следующим образом: талые воды в руслах текут поверх льда или поверх уплотненного снежного покрова. Постепенно они прорезают в снегу и во льду глубокую траншею, или промывают довольно большой туннель. После прохождения пика половодья в руслах этих рек долго сохраняется разрушенный ледяной или снежный покров, прорезанный глубокими траншеями и туннелями.

#### *Твердый сток*

Бассейн р. Евояха заболочен, заозерен и залесен, что не способствует плоскостному смыву подстилающих грунтов. В течение года мутность воды распределяется неравномерно. Наименьшие значения мутности (2–15 г/м<sup>3</sup>) приходятся на зимний период (декабрь-март), когда поверхностный смыв почвы отсутствует. Увеличение мутности наблюдается в период прохождения половодья, с момента поступления в русла водотоков продуктов смыва с водосборов и резкого увеличения русловой эрозии. Наибольшая мутность наступает обычно в конце подъема волны половодья – в мае – июне. Величина наибольшей мутности в период половодья на реках изыскиваемой территории может достигать 230 г/м<sup>3</sup>. Средняя мутность реки территории не превышает 25 г/м<sup>3</sup>.

Внутри сезонов, также как и внутри года, распределение стока наносов неравномерно. Наибольшие средние месячные расходы наносов наблюдаются в мае-июне. Иногда в течение одного весеннего месяца может пройти более 70 % годового стока наносов. В период летне-

Инв. № орг
Подпись и дата
Взам. инв. №

Изм	Колч	Лист	№ док	Подпись	Дата
01903000108210006080001-ИГМИ.ТЧ					

осенней межени мутность составляет 10–50 г/м<sup>3</sup>.

## 2.5 Опасные гидрометеорологические процессы и явления на территории изысканий

Опасные гидрометеорологические явления (ОЯ) – метеорологические, гидрологические явления и (или) комплекс гидрометеорологических величин, которые по своему значению, интенсивности или продолжительности представляют угрозу безопасности людей, могут также нанести значительный ущерб объектам экономики и населению.

Опасные гидрометеорологические явления: наводнения (затопления) сооружений, русловые процессы, сильный ветер, гололед, сильный мороз и др.

Также опасными явлениями на территории изысканий считается сочетание двух или более явлений (сильный ветер и дождь, низкие температуры и сильный ветер и др.).

Перечень и критерии возможных опасных явлений на территории изысканий представлены в таблице 2.23 согласно Приложения Б таблицы Б.1, Б.2 СП 482.1325800.2020.

Таблица 2.23 – Перечень и критерии гидрометеорологических явлений возможных в районе работ

Процессы явления	Количественные показатели проявления процессов и явлений	Описание процесса, явления относительно района изысканий
Метеорологические явления и процессы		
Смерч	Сильные маломасштабный атмосферный вихрь диаметром до 1000 м, в котором воздух вращается со скоростью до 100 м/с	Не наблюдается
Шторм	Длительный очень сильный ветер со скоростью 20 м/с, вызывающий сильные волнения на море и разрушения на суше	Не наблюдается
Сильный ветер	Движение воздуха относительно земной поверхности с максимальной скоростью 25 м/с и более	Наблюдается, максимальная скорость при порыве 33 м/с
Очень сильный дождь (мокрый снег, дождь со снегом)	Количество осадков не менее 50 мм за период не более 12 ч	Не наблюдается
Сильный ливень	Количество осадков более 30 мм за 1 ч и менее	Не наблюдается
Дождь	Слой осадков более 30 мм за 12 часов Более 50 мм за 12 часов и менее на остальной территории: - 100 мм за 2 суток и менее, - 150 мм за 4 суток и менее, - 250 мм за 9 суток и менее, - 400 мм за 14 суток и менее	Не наблюдается
Очень сильный снег	Количество осадков не менее 20 мм за период не более 12 ч	Не наблюдается
Продолжительные сильные дожди	Количество осадков не менее 100 мм за период более 12 ч, но менее 48 ч	Не наблюдается

Инв. № орг. Подпись и дата Взам. инв. №

Изм	Колч	Лист	№ док	Подпись	Дата
-----	------	------	-------	---------	------

01903000108210006080001–ИГМИ.ТЧ

Лист

18

Крупный град	Град диаметром не менее 20 мм	Не наблюдается
Сильная метель	Общая или низовая метель при средней скорости ветра не менее 15 м/с и видимости менее 500 м	Наблюдается
Сильная пыльная (песчаная) буря	Пыльная (песчаная) буря при средней скорости ветра не менее 15 м/с и видимости не более 500 м	Не наблюдается
Сильное гололедно-изморозевое отложение на проводах	Диаметр отложения на проводах гололедного станка не менее 20 мм для гололеда, не менее 35 мм для сложного отложения или мокрого снега, не менее 50 мм для зернистой или кристаллической изморози	Наблюдается (кристаллическая изморозь –55 мм, сложные отложения – 35мм)
Сильный туман	Видимость при тумане не более 50 м	Не наблюдается
Лавина	Быстрое, внезапно возникающее движение снега и (или) льда вниз по крутым склонам с объемом единовременного выноса более 0,01 млн/м, наносящее значительный ущерб хозяйственным объектам или представляющее угрозу жизни и здоровью людей	Не наблюдаются
Гидрологические явления		
Половодье	Ежегодный подъем уровня в реках, вызываемый таянием снега и льда со скоростью подъема уровня воды более 1,0 м/сут и площадной пораженностью территории более 15%	Наблюдается
Зажор	Скопление масс шуги и внутриводного льда в период осеннего ледохода и в начале ледостава, создающее стеснение русла на отдельном участке реки и вызывающее подъем уровня воды со скоростью 1,0 м/сут и площадной пораженностью территории более 15%	Не наблюдается
Затор	Скопление льда во время ледохода, создающее стеснение русла на отдельном участке реки и вызывающее подъем уровня воды со скоростью 1,0 м/сут и площадной пораженностью территории более 15% и площадной пораженностью территории более 15%	Не наблюдается
Паводок	Фаза водного режима реки, которая может многократно повторяться в различные сезоны года, характеризуется интенсивным обычно кратковременным увеличением расходов и уровней воды и вызывается дождями или снеготаянием во время оттепелей. Затопление на глубину более 1,0 м/сут и площадной пораженностью территории более 15%	Не наблюдается
Сель	Стремительный поток большой разрушительной силы, состоящий из смеси воды и рыхлообломочных пород, внезапно возникающий в бассейнах небольших горных рек в результате интенсивных дождей или бурного таяния снега, с объемом единовременного выноса более 0,05 млн/м, наносящий значительный ущерб хозяйственным объектам или представляющий угрозу жизни и здоровью людей	Не наблюдается
Низкая межень	Понижение уровня воды ниже проектных отметок водозаборных сооружений, выпусков сточных вод и навигационных уровней на судоходных реках в конкретных пунктах в течение не менее 10 дней	Не наблюдается

Инв.№ орг	Подпись и дата	Взам.инв.№

Изм	Колч	Лист	№ док	Подпись	Дата

01903000108210006080001-ИГМИ.ТЧ

Лист

19

Русловые деформации и абразия берега	Деформации берегов рек и водоемов со скоростью перемещения линии уреза и бровки абразионного уступа со скоростью более 1,0 м/год	Не наблюдается
Цунами	Морские волны, возникающие при подводных и прибрежных землетрясениях. Максимальная высота подъема волны на берегу более 2 м, площадная пораженность территории более 5%, скорость распространения энергии волны более 20 км/ч	Не наблюдается
Сильное волнение	Волнение с высотами волн: 4 м - в прибрежной зоне; 6 м - в открытом море; 8 м - в океане	Не наблюдается
Тягун	Резонансные колебания воды в портах, гаванях, бухтах (с периодом 0,5-4,0 мин), вызывающие циклические горизонтальные движения судов, стоящих у причалов, штормовой нагон воды	Не наблюдается
Штормовой нагон воды	Нагон воды на побережье океанов и морей, вызванный штормовым ветром и приводящий к размыванию и разрушению грунтов, затоплению территории побережья и подпору воды в реках	Не наблюдается

Согласно данным, предоставленным ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС», на территории г. Новый Уренгой наблюдались такие опасные метеорологические явления как очень сильный ветер, метель, жара, снег, дождь, метеорологические явления. Число случаев и описание явлений представлены в таблице 3.24.

Таблица 2.24 – Опасные природные метеорологические явления с 1981 по 2020 года по АГМС-1 Новый Уренгой

Вид явления	Число случаев	Описание явления
Очень сильный ветер (скорость ветра при порывах 25 м/с и более)	14	- 07.04.1982г. – 28м/с; - 77.04.1983г. – 26м/с; - 25.09.1985г. – 33м/с; - 26.09.1985г. – 28м/с; - 14-16.03.1987г. – 32м/с; - 23.04.1988г. – 29м/с; - 08.04.1991г. – 25м/с; - 09.02.1991г. – 30 м/с; - 11.04.2012г. – 31м/с; - 17.03.2015г. – 27м/с; - 02.05.2015г. – 25м/с; - 23.03.2016г. – 26м/с; - 19.06.2017г. – 25м/с; - 14.08.2018г. – 26м/с.
Сильная метель (средняя скорость ветра более 15 м/с, МВД 500 м и менее, продолжительность не менее 12ч)	39	03.01.1981г. ветер 15 пор 18 м/с (продолжительность 13ч 35мин) 10-11.01.1982г. ветер 20 (продолжительность 20ч 0 мин) 21-22.01.1982г. ветер 16 (продолжительность 17ч 40 мин) 06-07.04.1982г. ветер 16 (продолжительность 13ч 03мин) 08.04.1982г. ветер 16 пор 20 м/с (продолжительность 19ч ,30мин) 20-21.10.1982г. ветер 21 (продолжительность 12ч 25мин)

Взам.инв.№	
Подпись и дата	
Инв.№ орг	

Изм	Колч	Лист	№ док	Подпись	Дата
-----	------	------	-------	---------	------

01903000108210006080001-ИГМИ.ТЧ

Лист  
20



Инв.№ орг	Подпись и дата	Взам.инв.№

13.12.1982г. ветер 16 пор 19 м/с (продолжительность 13ч 35 мин)
08-09.01.1983г. ветер 20 (продолжительность 16ч 50 мин)
02-03.05.1983г. ветер 19 (продолжительность 22ч 25 мин)
14-15.11.1983г. ветер 19 (продолжительность 14ч 55 мин)
25-26.11.1983г. ветер 19 (продолжительность 16ч 40 мин)
28.11.1983г. ветер 22 (продолжительность 13ч15 мин)
21-22.12.1983г. ветер 18 (продолжительность 23ч)
29.01.1984г. ветер 17 пор 21 м/с (продолжительность 12ч 50мин)
15-16.02.1984г. ветер 24 (продолжительность 12ч 23 мин)
18-19.02.1984г. ветер 20 (продолжительность 23ч 20 мин)
20-22.02.1984г. ветер 20 пор 24 м/с (продолжительность 51ч 35 мин)
27.02.1984г. ветер 17 (продолжительность 13ч 25 мин)
19-20.04.1984г. ветер 19 (продолжительность 26ч 03мин)
20.11.1984г. ветер 19 пор 23 м/с (продолжительность 16ч 55 мин)
01-02.12.1984г. ветер 22 (продолжительность 19ч 50 мин)
02-03.12.1984г. ветер 21 м/с (продолжительность 16ч 30 мин)
15-16.12.1984г. ветер 19 м/с (продолжительность 17ч 20 мин)
15-16.02.1985г. ветер 19 м/с (продолжительность 20ч 30 мин)
29-30.01.1987г. ветер 15 пор 22 м/с (продолжительность 20ч 10 мин)
25.02.1987г. ветер 18 пор 22 м/с (продолжительность 16ч 30 мин)
16.01.1988г. ветер 15 пор 19 м/с (продолжительность 16ч 05 мин)
20.04.1988г. ветер 15 пор 22 м/с (продолжительность 13ч 17 мин)
23.04.1988г. ветер 23 пор 29 м/с (продолжительность 14ч 47 мин)
12-13.12.1988г. ветер 19 пор 23 м/с (продолжительность 25ч)
10.03.1989г. ветер 17 пор 22 м/с (продолжительность 12ч 10 мин)
08.02.1991г. ветер 25 м/с (продолжительность 17ч 15 мин)
09-10.02.1991г. ветер 30 м/с (продолжительность 19ч 32 мин)
18.10.1992г. ветер 18 м/с (продолжительность 15ч 05 мин)
05-06.11.1992г. ветер 23 м/с (продолжительность 16ч 55 мин)

Изм	Колчч	Лист	№ док	Подпись	Дата

01903000108210006080001-ИГМИ.ТЧ

		12-13.12.1992г. ветер 19 м/с (продолжительность 21ч 30 мин) 13-14.01.1993г. ветер 16 пор 19 м/с, вид.500м (продолжительность 19ч 15 мин) 20-21.10.1993г. ветер 17 пор 21 м/с, вид.500м (продолжительность 13ч 20 мин) 23.11.1993г. ветер 16 пор 19 м/с, вид.500м (продолжительность 12ч 25 мин)
Сильный мороз (в течение 3 дней и более с минимальной температурой воздуха для территории ЯНАО -50 °С и ниже)	1	- 11-13.01.2006г, (3 дня), минимальная температура воздуха минус 53,8 °С
Аномально холодная погода (в течение 5 дней и более значение среднесуточной температуры воздуха для ЯНАО ниже климатической нормы на 15 °С)	7	- 09-13.02.2009г., продолжалась 5 дней, ниже клим.нормы на 15,1-20,4 °С - 24-29.12.2009г., продолжалась 6 дней, ниже клим.нормы на 15,8-21,7 °С - 26.11-02.12.2010г., продолжалась 7 дней, ниже клим.нормы на 18-21 °С - 24-31.01.2014г., продолжалась 8 дней, ниже клим.нормы на 15-24 °С - 16-22.12.2016г., продолжалась 7 дней, ниже клим.нормы на 15 °С - 31.12.2016-05.01.2017г., продолжалась 6 дней, ниже клим.нормы на 15-22 °С - 22-27.12.2020г., продолжалась 6 дней, ниже клим.нормы на 21-25 °С
Сильная жара (в течении 3-х дней и более максимальная температура воздуха для ЯНАО +30 °С и выше)	1	- 12-17.07.1990г. (6 дней) максимальная температура воздуха +34,1 °С;
Аномально жаркая погода (в течение 5 дней и более значение среднесуточной температуры воздуха для ЯНАО выше климатической нормы на 10 °С)	4	- 01-06.06.2011г., продолжалась 6 дней, выше клим.нормы на 10-18,7 °С - 17-25.07.2013г., продолжалась 9 дней, выше клим.нормы на 10-12°С - 15-20.07.2019г., продолжалась 6 дней, выше клим.нормы на 12-13 °С - 17-24.05.2020г., продолжалась 6 дней, выше клим.нормы на 11-24 °С
Изморозь кристаллическая (диаметр отложений 50 мм и более)	2	- 15.11.1988г., диаметр отложений 54мм, вес 64 г/м, продолжительность 73 часа - 05-06.01.2016г., диаметр отложений 55мм, вес 56 г/м, продолжительность 220 часов
Сложное отложение (диаметр отложения 35 мм и более)	1	- 19-20.12.2019г, диаметр отложения 35мм, вес 24 г/м, продолжительность 21 час

Согласно таблицы 5.1 п. 5.1 СП 115.13330.2016 категория опасных природных явлений - наводнения принята не опасная. Согласно таблицы 4.1 п.4.8 СП 115.13330.2016 природные процессы и явления, воздействие которых необходимо учитывать для предотвращения негативных последствий, влияющих на безопасность зданий и сооружений, жизнь и здоровье людей – отсутствует.

Взам.инв.№						
	Подпись и дата					
Инв.№ орг						
	01903000108210006080001-ИГМИ.ТЧ					
Изм	Колч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Лист
						22

### 3. СОСТАВ, ОБЪЕМЫ И МЕТОДЫ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

Инженерно-гидрометеорологические работы выполнены согласно действующим нормативным документам - СП 47.13330.2016, СП 11-103-97, СП 131.13330.2020, СП 482.1325800.2020, СП 33-101-2003. А также в соответствии с техническим заданием на выполнение инженерных изысканий.

Целью инженерно-гидрометеорологических изысканий является: проведение инженерно-гидрометеорологических работ и выявления влияния водотоков на проектируемый объект, необходимых для принятия проектных решений.

При определении состава и объема изыскательских работ учитывалось:

- гидрометеорологическая изученность района работ;
- расположение района работ по отношению к водному объекту;
- оценка затопления проектируемых объектов.

#### 3.1 Состав и методика выполнения инженерно-гидрометеорологических изысканий

Для решения поставленных задач в составе инженерно-гидрометеорологических изысканий следует предусматривать:

- подготовительный этап;
- полевой этап;
- камеральный этап.

##### Подготовительный этап

Сбор исходной гидрометеорологической и картографической информации и их анализ, данные справочников, архивных материалов, опубликованных данных наблюдений; составление климатической характеристики района работ по данным справочников и нормативно-методических документов.

Характеристика климата приведена по данным ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС», научно-прикладного справочника по климату. Основные климатические параметры приведены согласно СП 131.13330.2020 «Строительная климатология». Нагрузки и воздействия даны: по картам районирования территории Российской Федерации по климатическим характеристикам СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия» Приложение Е (Изм. №2 от 29.07.2019г.).

Для анализа гидрологической и метеорологической изученности данной территории была составлена схема графическое приложение лист 2 и таблицы сведений об изученности рек рассматриваемого района и смежных прилегающих территорий (таблицы 1.1-1.2).

##### Полевой этап

Полевые работы на объекте производились в составе топографо-геодезических работ и включали в себя рекогносцировочное обследование участка работ, фотофиксацию, промер

Взам.инв.№
Подпись и дата
Инв.№ орг

Изм	Колч	Лист	№ док	Подпись	Дата	01903000108210006080001-ИГМИ.ТЧ	Лист
							23



### 3.2 Виды и объемы выполненных работ

Виды и объёмы работ определить в соответствии с СП 11-103-97, СП 47.13330.2016 с учётом требований технического задания, с учётом стадии проектирования

Таблица 3.1 – Состав и объемы выполненных работ

Виды работ	Единицы измерения	Объем	
		По ППР	Выполненный
Полевые работы			
Рекогносцировочное обследование бассейна	1 км маршрута	1,5	1,5
Гидроморфологическое обследование	км	0,5	0,5
Определение уклона реки	опр-е	1	1
Разбивка промерных створов	профиль	10	10
Фотоработы	снимок	6	6
Камеральные работы			
Обработка полевых материалов рекогносцировочного обследования бассейна	1 км маршрута	1,5	1,5
Составление таблицы гидрометеорологической изученности бассейна реки при числе пунктов наблюдений до 50	таблица	1	1
Составление схемы гидрометеорологической изученности бассейна реки при числе пунктов наблюдений до 50	схема	1	1
Составление климатической характеристики	записка	1	1
Систематизация данных метеорологических наблюдений	годостанция	1	1
Определение максимального расхода воды по формуле предельной интенсивности по готовым гидрографическим характеристикам	расчет	1	1
Построение кривой расходов гидравлическим методом	график	1	1
Гидравлическая экстраполяция кривой расходов для русла с поймой до расчетного уровня	расчет	3	3
Определение минимального расхода воды при отсутствии данных наблюдений по одному методу	расчет	2	2
Составление программы производства гидрологических работ	программа	1	1
Составление отчета	отчет	1	1

Инв. № орг	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм	Колч	Лист	№ док	Подпись	Дата

01903000108210006080001-ИГМИ.ТЧ

## 4. РЕЗУЛЬТАТЫ ИНЖЕНЕРНО-ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ

### 4.1 Характеристика участка изыскания

В административном отношении участок работ расположен в Пуровском районе, в г. Новый Уренгой, Ямало-Ненецкого автономного округа.

Объектом изыскания является площадка накопления снега с последующей переплавкой очисткой и сбросом в р. Евояха в районе железнодорожного моста.

К площадке проектируется подъездная автодорога протяженностью 0,606 (ПК 0+00 – ПК 06+05,53) постоянные водные объекты не пересекает. На ПК 05+20 встречена ложбина плоскостного стока, в створе которой необходимо запроектировать водопропускную трубу. Дорога спланирована отсыпана песком, абсолютные отметки изменяются в пределах 50,41 – 55,76 мБС.

От площадки проектируется сбросной коллектор протяженностью 2,68 км (ПК 0+00 – ПК 26+75,08) постоянные водотоки не пересекает.

Водоприемником очищенных талых вод является р. Евояха. Координаты точки водовыпуска составляют: 66°06'49,4422" с. ш., 76°45'20,6740" в. д.

Полевые инженерно-гидрологические работы выполнены в период с 08 – 10 июня 2022г. Урез воды составил 40,12 м БС, ширина русла в створе водовыпуска 70,1 м. Дно песчаное, глубиной 2,24м.

Скорость течения не превышает 0,50 м/с.

Таблица 4.1 - Основные гидрографические характеристики водного объекта

Название водотока	Расстояние от истока/устья	Куда впадает		Площадь водосбора в створе водовыпуска						Урез м БС	Скорость течения, м/с	Макс. глубина русла, м	Ширина		
		река	км от устья	общая F	леса f <sub>лес</sub>		болот f <sub>бол</sub>		озер f <sub>оз.</sub>				русла, м	Поймы при H=1%, м БС	
					км²	%	км²	%	км²						%
Река Евояха	$\frac{145}{64}$	Пур (слева)	243	1957,8	392	20	1371	70	1948	10	40,12	0,50	2,24	70	-

Уклон водной поверхности составляет 0,1‰.

Промеры глубин приведены в графическом приложении на листе 4.

### 4.2 Максимальные расходы и уровни воды

При отсутствии гидрологических наблюдений, существуют достаточно надежные методы и практические приёмы расчета основных гидрологических характеристик, рекомендованные СП 33-101-2003 пункт 7.30:

Инв. № орг	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм	Колч	Лист	№ док	Подпись	Дата	01903000108210006080001-ИГМИ.ТЧ	Лист
							26

$$Q_{p\%} = K_0 h_{p\%} \mu \delta_1 \delta_2 A / (A + A_1)^n,$$

где  $Q_{p\%}$  - максимальный расход заданной обеспеченности, м<sup>3</sup>/с;

$K_0$  - параметр, характеризующий дружность весеннего половодья, рассчитывается, как среднее из значений, определенных по данным нескольких рек-аналого обратным путем из данной формулы, принят по реке-аналогу р.Правая Хетта – п.Пангоды – 0,019;

$h_{p\%}$  - расчетный слой суммарного весеннего стока (без срезки грунтового питания), мм, ежегодной вероятности превышения  $P\%$ , определяется в зависимости от коэффициента вариации  $C_v$  и отношения  $C_s/C_v$ , а также среднего многолетнего слоя стока  $h_0$ ;

$C_s$  – коэффициент асимметрии;

$\mu$ - коэффициент, учитывающий неравенство статистических параметров кривых распределения слоев стока и максимальных расходов воды;

$\delta, \delta_1, \delta_2$  -коэффициенты, учитывающие влияние водохранилищ, прудов и проточных озер ( $\delta$ ), залесенности ( $\delta_1$ ) и заболоченности речных водосборов ( $\delta_2$ ) на максимальные расходы воды;

$A$  - площадь водосбора исследуемой реки до расчетного створа, км<sup>2</sup>;

$A_1$  - дополнительная площадь, учитывающая снижение интенсивности редукции модуля максимального стока с уменьшением площади водосбора, км<sup>2</sup>;

$n$  - показатель степени редукции.

Расчет максимальных расходов был основан на данных, полученных с поста на реке-аналоге. При подборе исходных параметров для расчета максимальных расходов воды ( $C_v$ ,  $C_s/C_v$ ,  $h_0$ ,  $K_0$ ) были использованы данные экспедиционных и стационарных исследований Государственного Гидрологического института, помещенные в монографии «Гидрология заболоченных территорий зоны многолетней мерзлоты Западной Сибири». Под ред. С.М.Новикова-СПб.: ВВМ, 2009.

Основные исходные данные и результаты расчетов приведены в таблицах 4.2 - 4.4.

Таблица 4.2 – Исходные данные для расчета максимального расхода

Створ	$h_0$ , мм	$C_v$	$C_s/C_v$	$A$ , км <sup>2</sup>	$\delta$ , %	$\delta_1$ , %	$\delta_2$ , %	$K_0$	$A_1$ , км <sup>2</sup>	$n$
Подъездная автодорога										
Ложбина стока	180	0,20	2	0,38	0	20	50	0,019	1	0,17
Сбросной коллектор (створ водовыпуска)										
Река Евояха	180	0,20	2	1957	10	20	70	0,019	1	0,17

Инв.№ орг

Подпись и дата

Взам.инв.№

Таблица 4.3 – Максимальные расходы весеннего половодья, м³/с

Створ	Вероятность превышения, %					
	1	2	3	5	10	25
Подъездная автодорога						
Ложбина стока	1,65	1,54	1,43	1,33	1,17	0,95
Сбросной коллектор (створ водовыпуска)						
Река Евояха	243	231	219	207	187	163

**Максимальные уровни** определены на морфометрическом створе в районе автодороги по кривой зависимости  $Q = f(H)$  для водотока (приложение Г).

Таблица 4.4 – Максимальные уровни, м БС

№ п/п	Створ	Вероятность превышения, %					
		1	2	3	5	10	25
1	Река Евояха	42,63	42,54	42,45	42,35	42,17	41,95

#### 4.3 Минимальные расходы

Минимальные летние и зимние 30-суточные расходы воды вероятностью превышения 80% при отсутствии данных наблюдений определяются по формуле:

$$Q_{80\%} = 10^{-3} a(A + f_0)^n$$

где

$Q_{80\%}$  - минимальный 30-суточный расход воды ежегодной вероятностью превышения 80% для зимнего или летнее-осеннего периода, м³/с;

$A$  – площадь водосбора реки, км²;

$a, f_0, n$  – параметры, определяемые в зависимости от географических районов по таблице 17, приложения 2. Здесь и далее в этом пункте номера формул и таблиц соответствуют номерам из «Пособия по определению расчетных гидрологических характеристик».

$\lambda_{80\%}$  - переходной коэффициент находится по табл.32.

Результаты расчета приведены в таблице 4.5.

Исходные данные:

$$A = 1957,8 \text{ км}^2$$

Летний период:  $a = 3,15; f_0 = 0; n = 1,04$

Зимний период:  $a = 5,32; f_0 = 0; n = 0,92$

$$Q_{80\%} = 10^{-3} 3,15(1957,8 + 0)^{1,04} = 8,35 \text{ м}^3/\text{с}$$

$$Q_{80\%} = 10^{-3} 5,32(1957,8 + 0)^{0,92} = 5,68 \text{ м}^3/\text{с}$$

Таблица 4.5 – Минимальные расходы воды, р. Евояха м³/с

Хар-ка	Вероятность превышения, %						
	50	75	80	90	95	97	
Переход.коэф.	1,30	1,05	1	0,87	0,80	0,75	
период	летний	10,86	8,77	8,35	7,26	6,68	6,26
	зимний	7,38	5,96	5,68	4,94	4,54	4,26

Инв.№ орг

Подпись и дата

Взам.инв.№



По расчету минимальных расходов воды видно, что река Евояха не замерзает в зимний период и не пересыхает в летний период.

#### 4.4 Гидрохимическая характеристика

Водные ресурсы являются одним из наиболее важных и уязвимых компонентов окружающей среды, испытывающих интенсивную антропогенную нагрузку. Качество вод, поступающих с поверхности отдельных частей водосборных бассейнов рек, зависит от преобладающего типа питания, температурного и фотохимического режимов, интенсивности протекания микробиологических процессов и т.д.

В свою очередь гидрохимические показатели поверхностных и подземных вод, являются слабоустойчивыми к любым видам изменения, особенно антропогенным. Можно выделить несколько основных факторов формирования химического состава поверхностных вод, а именно:

1) **Природные:** - климат, геологический состав пород, рельеф, почвенный покров, растительность, геохимический состав водосбора;

2) **Техногенные:** - интенсивность техногенного воздействия, аварийность.

В течение года химический состав поверхностных вод может существенно изменяться, в зависимости от водности рек и ручьев, а также природных особенностях территории исследования. Как правило, максимальное содержание загрязнителей и компонентов характерно для меженного периода, когда водность рек несколько снижена. Минимальные концентрации отмечаются чаще всего в период весеннего половодья.

Озерные и речные воды представляют собой сложную подвижную среду и часто их состав отражает условия формирования весьма отдаленных от точки наблюдений участков. Поэтому при оценке качества поверхностных вод следует учитывать бассейновую принадлежность водотока.

В связи с тем, что строительство снегоплавильного комплекса подразумевает сброс только в зимний период, когда будет осуществляться вывоз снега с населенного пункта, необходимо осуществлять наблюдение за химическим составом исследуемого водного объекта в весенний период.

Описание и анализ качества воды приведен на основании последних данных, выполненных июне 2022 года и полученным результатам химических анализов, см. приложение Д.

Было выполнено микробиологическое и паразитологическое исследование воды в точке водовыпуска. Согласно протоколу № 22566 от 21.06.2022года вода соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и

Инв.№ орг	Подпись и дата	Взам.инв.№
-----------	----------------	------------

Изм	Колч	Лист	№ док	Подпись	Дата	01903000108210006080001-ИГМИ.ТЧ	Лист
							29









## 6. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Гидрометеорологические работы выполнены в объеме необходимом для проектирования на стадии проектная документация, а также для строительства, согласно требованиям СП 47.13330.2016, СП 11-103-97, СП 482.1325800.2020.

В административном отношении участок работ расположен на территории г.Новый Уренгой, Пуровского района, Ямало-Ненецкого автономного округа.

В соответствии со СП 131.13330.2020, рассматриваемая территория изыскания по рекомендуемому климатическому разделению территории РФ для строительства находится в районе I, подрайон IIГ.

Согласно СП 20.13330.2016 "Нагрузки и воздействия" актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85\*, по нормативному ветровому давлению территория относится к IV району (0,48 кПа), по снеговым нагрузкам – к V, нормативный вес снегового покрова для района – 2,5 кПа. Район гололедности третий.

Климатическая характеристика района изысканий дана по ближайшей метеостанции – Новый Уренгой за период наблюдений 1981 по 2020гг.

Водный режим рассматриваемой территории имеет ряд особенностей, связанных с наличием многолетней мерзлоты бугристых болот. По характеру водного режима реки относятся к типу рек с весенне-летним половодьем и паводками в теплое время года.

Перечень и критерии возможных опасных явлений на территории изысканий представлены в таблице 3.23, 3.24.

Гидрографическая сеть рассматриваемой территории принадлежит бассейну Карского моря, левобережью р. Пур. Участок изысканий представлен р.Евояха.

По расчету минимальных расходов воды видно, что река Евояха не перемерзает в зимний период и не пересыхает в летний период.

Гидрометеорологические изыскания выполнены в полном соответствии с техническим заданием, при отсутствии стационарных полевых наблюдений, с использованием методов гидрологической аналогии и пространственной интерполяции гидрологических характеристик, с соблюдением требований нормативной документации и пригодны для разработки проектной документации на стадии проектирования «проектная документация».

Инв.№ орг	Подпись и дата	Взам.инв.№
-----------	----------------	------------

Изм	Колч	Лист	№ док	Подпись	Дата
-----	------	------	-------	---------	------

01903000108210006080001-ИГМИ.ТЧ

Лист

35

## 7. ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ДОКУМЕНТЫ И МАТЕРИАЛЫ

1. Водный кодекс Российской Федерации от 3 июня 2006 г. № 74-ФЗ (с изменениями от 21 октября 2013 г.)
2. ГОСТ 2.105-95. ЕСКД. Общие требования к текстовым документам.
3. ГОСТ Р 21.101 -2020. Основные требования к проектной и рабочей документации.
4. ГОСТ 16350-80 Климат СССР. Районирование и статистические параметры климатических факторов для технических целей;
5. СП 11-103-97 Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства;
6. СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85\*»;
7. СП 33-101-2003 Определение основных расчетных гидрологических характеристик
8. СП 131.13330.2020 «Строительная климатология. Актуализированная версия СНиП 23-01-99\*»;
9. СП 482.1325800.2020 Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ.
10. СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения.
11. СП 50.13330.2012 Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003
12. СП 115.13330.2016 Геофизика опасных природных воздействий.
13. Атлас ЯНАО, ФГУП «Омская картографическая фабрика», 2004г
14. Ресурсы поверхностных вод СССР. Том 15 - Алтай и Западная Сибирь. Выпуск 3 – Нижний Иртыш и Нижняя Обь. Гидрометеоздат. Л., 1984.
15. Научно-прикладной справочник «Климат России», www.meteo.ru
16. Гвоздецкий, Н.А. Физико-географическое районирование Тюменской области. МГУ, 1973.
17. Болота Западной Сибири, их строение и гидрологический режим. Под редакцией К.Е.Иванова, С.М.Новикова. Гидрометеоздат, Л.: 1976г
18. Лезин В.А. Реки и озера Тюменской области (словарь-справочник). Тюмень, Пеликан, 1995 г
19. Лезин В.А. Реки Ямало-Ненецкого автономного округа. Тюмень, 2000 г.
20. Рекомендации по расчету гидрологических характеристик заболоченных территорий северного склона Сибирских Увалов, Ленинград, 1991г.
21. Гидрология заболоченных территорий зоны многолетней мерзлоты Западной Сибири. Санкт-Петербург. 2009г.
22. Пособие по определению расчетных гидрологических характеристик. Л.:

Инв. № орг	Подпись и дата	Взам.инв.№							01903000108210006080001-ИГМИ.ТЧ	Лист
										36
			Изм	Колч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Гидрометеиздат. 1984г.

23. Указания по расчёту испарения с поверхности водоёмов. Л.: Гидрометеиздат. 1969

24. Климатическая характеристика зоны освоения нефти и газа Тюменского севера. Омское УГКС, 1982 г.

25. Атлас карт и номограмм. 1986г.

26. ПУЭ Правила устройства электроустановок (изд. 6, изд. 7 (введенное взамен разделов 1, 2, 4, 6 и глав 7.1, 7.2, 7.5, 7.6, 7.10 раздела 7 ПУЭ шестого издания).

Инв.№ орг	Подпись и дата	Взам.инв.№							Лист
			01903000108210006080001-ИГМИ.ТЧ						
Изм	Колч	Лист	№ док	Подпись	Дата				



# Приложение А (обязательное)

## Техническое задание на выполнение инженерных изысканий

**УТВЕРЖДАЮ**  
Начальник МКУ «Дирекция  
капитального строительства»  
Э. М. Гаджиев  
«03» марта 2022 г.



### ТЕХНИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЕ на производство инженерных изысканий

**1. Общие сведения:**

- |  |  |
|--|--|
| 1.1. Основание для изысканий               | Задание на проектирование на разработку проектно-изыскательских работ к муниципальному контакту № 01903000108210006080001 от 17.12.2021 г.   |
| 1.2. Заказчик                              | МКУ «Дирекция капитального строительства и жилищной политики»  |
| 1.3. Исполнитель                           | Общество с ограниченной ответственностью «Инженерное проектирование»   |
| 1.4. Шифр объекта                          | 01903000108210006080001  |
| 1.5. Наименование объекта                  | «Строительство площадки накопления снега, в т.ч. затраты на проектно-изыскательские работы»  |
| 1.6. Идентификационные сведения об объекте | Площадка накопления снега: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Назначение – производственное, предназначенное для хранения снега.</li> <li>• Вид строительства – строительство.</li> <li>• Вид градостроительной деятельности – архитектурно-строительное проектирование.</li> <li>• Площадь земельного участка - 15,945 Га.</li> </ul> |
| 1.7. Стадия проектирования                 | Проектная документация, рабочая документация   |
| 1.8. Местоположение объекта                | ЯНАО, г. Новый Уренгой.  |
| 1.9. Срок окончания изысканий              | 05 августа 2022 г.   |
| 1.10. Перечень объектов изысканий          | Площадка накопления снега.   |
| 1.11. Особые требования к изысканиям       | Выполнить полный комплекс инженерных изысканий, в соответствии с составом отчета. Инженерные изыскания проводить в соответствии с действующими нормативными документами. Разработать программу инженерных изысканий и согласовать с заказчиком.  |

**2. Сведения о проектируемых (реконструируемых) объектах:**

1. АБК
2. Локальные очистные сооружения
3. КНС
4. Противопожарные ёмкости
5. Контрольно-пропускной пункт
6. Пункт регистрации автомобилей
7. Здание технологической насосной станции
8. Сооружение коллектора
9. Прочие объекты (В соответствии с Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 10 июля 2020 г. № 374/пр "Об утверждении классификатора 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)").

Инв.№ орг	
Подпись и дата	
Взам.инв.№	

Изм	Колч	Лист	№ док	Подпись	Дата

01903000108210006080001–ИГМИ.ТЧ

- 3. Инженерно-геодезические изыскания:**
  - 3.1 Выполнить комплекс инженерно-геодезических работ согласно требованиям и норм СП 47.13330.2016, СП 11-104-97
  - 3.2 Система координат – МСК г. Новый Уренгой, система высот – Балтийская 1977 г.
  - 3.3 Выполнить инструментальную топографическую съемку масштаба 1:500 со съемкой пересекаемых и параллельно проходящих инженерных сооружений и коммуникаций.
  - 3.4 При съемке наземных коммуникаций определить материал и номер опор, напряжение и количество проводов, высоту подвески нижнего провода. Обозначить наименование кабельной трассы. При съемке подземных коммуникаций определить назначение, глубину заложения, материал, диаметр трубы, напряжение кабелей. На всех колодцах (камерах) инженерных коммуникаций указать их отметки (земли, трубы, лотка и дна колодца).
  - 3.5 Согласовать размещение подземных коммуникаций с эксплуатирующими организациями и собственниками.
  - 3.6 Высотные репера установить вблизи площадки строительства не менее двух штук.
- 4. Инженерно-геологические изыскания:**
  - 4.1 Выполнить комплекс инженерно-геологических изысканий в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства».
  - 4.2 Выполнить комплекс инженерно-геологических изысканий в соответствии с требованиями СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания в строительстве».
  - 4.3 Бурение скважин производить согласно СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания в строительстве».
  - 4.4 Выполнить лабораторные работы с определением физико-механических свойств грунтов в соответствии с СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства».
  - 4.5 Произвести бурение скважин для определения геологического строения по трассе и под сооружением с отбором монолитов в необходимом количестве.
  - 4.6 Отчет по инженерно-геологическим изысканиям должен содержать данные по физико-механическим свойствам грунтов, об установившемся и прогнозном уровнях вод, агрессивности грунтов и грунтовых вод, инженерно-геологические разрезы, указать глубину промерзания грунтов, пучинистость, специфические свойства грунтов. Указать физико-механические свойства для всех видов ИГЭ, включая насыпные. Предоставить инженерно-геологический разрез (профиль) по трассе инженерных коммуникаций в масштабе 1:500 по горизонтали, 1:100 по вертикали.
- 5. Инженерно-гидрометеорологические изыскания**
  - 5.1 Выполнить комплекс инженерно-гидрометеорологических изысканий в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства».
  - 5.2 Выполнить комплекс инженерно-гидрометеорологических изысканий в соответствии с требованиями СП 11-103-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства» в объеме, достаточном для разработки проектной и рабочей документации, а также получения заключения государственной экспертизы.
  - 5.3 Сбор, анализ и обобщение материалов гидрометеорологической изученности территории.
  - 5.4 Рекогносцировочное обследование водных объектов района инженерных изысканий.
  - 5.5 Составить характеристику гидрологического режима водного объекта.
  - 5.6 Составить климатическую характеристику.
  - 5.7 Выполнить расчет основных гидрологических характеристик (максимальные уровни и расходы воды).
  - 5.8 Описать гидрологический режим рек, болот, участков рек и временных водотоков в районе изысканий.
  - 5.9 Выявить опасные гидрологические процессы и явления.
- 6. Инженерно-экологические изыскания**
  - 6.1 Выполнить комплекс инженерно-экологических изысканий в соответствии с требованиями СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства» в объеме, достаточном для разработки проектной и рабочей документации, а также получения заключения государственной экспертизы.
  - 6.2 Произвести сбор следующих, необходимых для инженерно-экологических изысканий документов: - справку о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосфере в районе расположения объекта.
  - 6.3 Выполнить геоэкологическое опробование (отбор проб) почв, подземных вод, инженерно-экологическое обследование, лабораторные химико-аналитические исследования.
  - 6.4 Отчет по инженерно-экологическим изысканиям должен содержать материалы для экологического обоснования проектной документации на строительство объекта.
- 7. Объем отчетной документации**
  - 7.1 Результаты инженерных изысканий предоставить в соответствии с требованиями (в том числе к составу указанных результатов), установленные законодательством Российской Федерации.

Взам.инв.№	
Подпись и дата	
Инв.№ орг	

Изм	Колч	Лист	№ док	Подпись	Дата

01903000108210006080001-ИГМИ.ТЧ

7.2 Программу изысканий и технические отчеты предоставить в количестве 5 экземпляров на бумажном носителе в сброшюрованном виде и 4 экземпляров в электронном виде на оптическом носителе (CD-DVD диск) в формате dwg, doc, xls.

Приложение: Обзорная схема

Главный инженер проекта



Д. Ю. Аверин



— - Граница участка изысканий

Инв. № орг	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм	Колч	Лист	№ док	Подпись	Дата

01903000108210006080001-ИГМИ.ТЧ

Лист

40

Приложение Б (обязательное)

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации

**Союз изыскательских организаций**

109428, г. Москва, Рязанский пр-кт, 24, к. 2, Тел./факс: (495) 580-93-35, www.rodosnpi.ru



Форма выписки утверждена приказом Ростехнадзора от 04.03.2019 № 86

**ВЫПИСКА**

**ИЗ РЕЕСТРА ЧЛЕНОВ САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ ОРГАНИЗАЦИИ**

27.05.2022  
(дата)

305  
(номер)

**Союз изыскательских организаций «РОДОС»**  
(Союз «РОДОС-ИЗЫСКАНИЯ»)  
(вид, полное и сокращенное наименование саморегулируемой организации)

Саморегулируемая организация, основанная на членстве лиц, выполняющих инженерные  
**ИЗЫСКАНИЯ**  
(вид саморегулируемой организации)

109428, Москва, Рязанский проспект, д. 24, корп. 2, www.rodosnpi.ru, info@rodosnpi.ru  
(адрес места нахождения саморегулируемой организации, адрес официального сайта в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", адрес электронной почты)

СРО-И-010-11122009  
(регистрационный номер записи в государственном реестре саморегулируемых организаций)

выдана: **Общество с ограниченной ответственностью "Инженерное проектирование"**  
(фамилия, имя (в случае, если имеется) отчество заявителя - физического лица или полное наименование заявителя - юридического лица)

Наименование	Сведения
<b>1. Сведения о члене саморегулируемой организации:</b>	
1.1 Полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование юридического лица или фамилия, фамилия, имя, (в случае, если имеется) отчество индивидуального предпринимателя	Общество с ограниченной ответственностью "Инженерное проектирование", ООО "Инженерное проектирование"
1.2 Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН)	7224042345
1.3 Основной государственный регистрационный номер (ОГРН) или основной государственный регистрационный номер индивидуального предпринимателя (ОГРНИП)	1107232002789
1.4 Адрес места нахождения юридического лица	625007, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Николая Зелинского, д.5, помещ. 2
1.5 Место фактического осуществления деятельности (только для индивидуального предпринимателя)	_____
<b>2. Сведения о членстве индивидуального предпринимателя или юридического лица в саморегулируемой организации:</b>	
2.1 Регистрационный номер члена в реестре членов саморегулируемой организации	183
2.2 Дата регистрации юридического лица или индивидуального предпринимателя в реестре членов саморегулируемой организации (число, месяц, год)	12.10.2018
2.3 Дата (число, месяц, год) и номер решения о приеме в члены саморегулируемой организации	12.10.2018, Протокол № 20

Инв. № орг	Взам. инв. №
	Подпись и дата

Изм	Колч	Лист	№ док	Подпись	Дата
-----	------	------	-------	---------	------

01903000108210006080001-ИГМИ.ТЧ

2.4 Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации (число, месяц, год)	12.10.2018	
2.5 Дата прекращения членства в саморегулируемой организации (число, месяц, год)	_____	
2.6 Основания прекращения членства в саморегулируемой организации	_____	
<b>3. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнения работ:</b>		
3.1 Дата, с которой член саморегулируемой организации имеет право выполнять <b>инженерные изыскания</b> , осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса:		
в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии)	в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии)	в отношении объектов использования атомной энергии
12.10.2018	-	-
3.2 Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение <b>инженерных изысканий</b> , подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса, и стоимости работ по одному договору, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда:		
а) первый	<input checked="" type="checkbox"/> не превышает 25 000 000 (двадцать пять миллионов) рублей.	
б) второй	<input type="checkbox"/> не превышает 50 000 000 (пятьдесят миллионов) рублей.	
в) третий	<input type="checkbox"/> не превышает 300 000 000 (трехсот миллионов) рублей.	
г) четвертый	<input type="checkbox"/> составляет 300 000 000 (триста миллионов) рублей и более.	
3.3 Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение <b>инженерных изысканий</b> , подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств:		
а) первый	<input checked="" type="checkbox"/> не превышает 25 000 000 (Двадцать пять миллионов) рублей.	
б) второй	<input type="checkbox"/> не превышает 50 000 000 (Пятьдесят миллионов) рублей.	
в) третий	<input type="checkbox"/> не превышает 300 000 000 (Триста миллионов) рублей.	
г) четвертый	<input type="checkbox"/> составляет 300 000 000 (Триста миллионов) рублей и более	
<b>4. Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания, осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства:</b>		
4.1 Дата, с которой приостановлено право выполнения работ (число, месяц, год)	Не приостанавливалось	
4.2 Срок, на который приостановлено право выполнения работ	Не приостанавливалось	

Директор



С.Х. Хайбуллин

Взам.инв.№	
Подпись и дата	
Инв.№ орг	

Изм	Колч	Лист	№ док	Подпись	Дата

01903000108210006080001-ИГМИ.ТЧ

Лист

42

Приложение В (обязательное)

Климатическая справка ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС»

-1-

Приложение  
к письму ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС» от 03.08.2022 г. № 08-07-24/ *3811*

КЛИМАТОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

АМСГ-1 Новый Уренгой (1981-2020 гг.)

Высота метеорологической площадки над уровнем моря 58 м

ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА

1. Средняя месячная и годовая температура воздуха (°С)

Месяцы												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
-25,5	-24,2	-16,4	-10,3	-1,6	10,0	15,3	11,6	4,9	-4,9	-17,5	-23,1	-6,8

- Продолжительность безморозного периода в воздухе: **89 дней** (08.VI-05.IX)
- Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца, июля: **+ 20,4 °С**
- Средняя минимальная температура воздуха самого холодного месяца, января: **- 29,3 °С**
- Коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы А: **200**
- Коэффициент рельефа местности равен **1**

ВЕТЕР

- Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%: **11 м/с**

8. Повторяемость направлений ветра и штилей (%)

Месяц	Направление ветра								Штиль
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	
I	6,1	4,7	8,7	14,6	28,1	14,8	14,2	8,8	2,6
II	8,0	4,7	9,0	10,9	22,5	15,1	17,4	12,4	2,3
III	9,7	5,6	9,3	11,4	20,2	15,3	15,7	12,8	1,7
IV	14,5	6,1	8,7	9,6	13,6	11,7	17,1	18,7	1,3
V	20,6	9,1	8,7	8,9	10,8	9,0	12,0	20,9	1,1
VI	23,9	11,4	9,2	9,2	11,5	6,7	10,7	17,4	1,2
VII	24,8	12,4	10,0	8,7	11,0	6,8	10,0	16,3	1,7
VIII	20,8	10,0	8,8	8,2	13,1	9,2	14,2	15,7	2,2
IX	16,5	8,8	8,1	9,5	17,2	11,5	14,6	13,8	1,8
X	10,1	5,7	7,9	9,6	19,9	16,1	18,6	12,1	1,1
XI	9,6	4,8	8,9	9,6	18,5	16,7	19,9	12,0	3,4
XII	7,1	4,1	8,1	13,2	23,9	17,6	16,4	9,6	2,7
Год	14,3	7,3	8,8	10,3	17,5	12,5	15,1	14,2	1,9

Инв.№ орг	Подпись и дата	Взам.инв.№

Изм	Колч	Лист	№ док	Подпись	Дата

01903000108210006080001-ИГМИ.ТЧ

### АМСГ-1 Новый Уренгой

#### 9. Характеристики ветрового режима

№ п/п	Характеристика	Величина
1	Расчетная максимальная скорость ветра, возможная 1 раз в год, м/с	27
2	Расчетная максимальная скорость ветра, возможная 1 раз в 5 лет, м/с	30
3	Расчетная максимальная скорость ветра, возможная 1 раз в 10 лет, м/с	31
4	Расчетная максимальная скорость ветра, возможная 1 раз в 20 лет, м/с	32

### СНЕЖНЫЙ ПОКРОВ

#### 10. Характеристики снежного покрова

№ п/п	Характеристика	Величина
1	Расчетная высота снежного покрова по постоянной рейке на открытом участке 5% обеспеченности, см	147

*Примечание: на защищенном участке наблюдения не проводятся*

### ГОЛОЛЕДНО-ИЗМОРОЗЕВЫЕ ОТЛОЖЕНИЯ

11. Максимальная наблюдаемая толщина отложения кристаллической изморози: **49 мм** (04.01.2016)
12. Максимальная наблюдаемая толщина отложения гололеда: **7 мм** (02.05.2001)
13. Максимальный вес гололедно-изморозевых отложений:
  - Гололед: **56 г/м** (19.05.1988)
  - Кристаллическая изморозь: **64 г/м** (15.11.1988)
  - Зернистая изморозь: **32 г/м** (08.11.1989)
  - Сложное отложение: **97 г/м** (10.12.2011)
  - Отложение мокрого снега: **40 г/м** (11.10.1991, 14.09.1995)

Инв.№ орг	Подпись и дата	Взам.инв.№
-----------	----------------	------------

Изм	Колч	Лист	№ док	Подпись	Дата
-----	------	------	-------	---------	------

АМСГ-1 Новый Уренгой

14. Опасные природные метеорологические явления

№ п/п	Вид явления	Число случаев	Описание явление
1.	<b>Очень сильный ветер</b> (скорость ветра при порывах 25 м/с и более)	14	- 07.04.1982 г. - 28 м/с; - 27. 07. 1983 г. - 26 м/с; - 25. 09.1985 г. - 33 м/с. Ветром повалены 4 опоры ЛЭП, прервана подача электроэнергии на 7 часов; - 26.09. 1985 г. - 28 м/с; - 14-16.03 1987 г. - 32 м/с. Выведена из строя отопительная система, закрыт аэропорт, задержка автотранспорта. - 23.04. 1988 г. - 29 м/с; - 08.04. 1991 г. - 25 м/с; - 09.02.1991 г. - 30 м/с; - 11.04.2012 г. - 31 м/с; - 17.03.2015 г - 27 м/с; - 02.05.2015 г. - 25 м/с; - 23.03.2016 г. - 26 м/с; - 19.06.2017 г. - 25 м/с; - 14.08.2018 г. - 26 м/с
2.	<b>Сильный мороз</b> (в течение 3 дней и более с минимальной температурой воздуха для территории Ямало-Ненецкого АО -50 °С и ниже)	1	- 11-13.01. 2006 г., (3 дня), минимальная температура воздуха -53,8 °С
3.	<b>Аномально холодная погода</b> (в течение 5 дней и более значение среднесуточной температуры воздуха для Ямало-Ненецкого АО ниже климатической нормы на 15 °С)	7	- 9-13.02. 2009 г., продолжалась 5 дней, ниже климатической нормы на 15,1-20,4 °С; - 24-29.12. 2009 г., продолжалась 6 дней, ниже климатической нормы на 15,8-21,7 °С; - 26 ноября по 2 декабря 2010 г., продолжалась 7 дней, ниже климатической нормы на 18-21 °С; - 24-31.01.2014 г. продолжалась 8 дней, ниже климатической нормы на 15- 24 °С; - 16-22.12.2016 г. продолжалась 7 дней, ниже климатической нормы на 15 °С; - 31.12. 2016-05.01.2017 г. продолжалась 6 дней, ниже климатической нормы на 15-22 °С; - 22-27.12.2020 г. продолжалась 6 дней, ниже климатической нормы на 21-25 °С
4.	<b>Сильная жара</b> (в течение 3 дней и более с максимальной температурой воздуха для Ямало-Ненецкого АО +30 °С и выше)	1	- 12-17. 07.1990, (6 дней), максимальная температура воздуха +34,1 °С
5.	<b>Аномально жаркая погода</b> (в течение 5 дней и более значение среднесуточной температуры воздуха выше климатической нормы на 10 °С)	4	- 01-06.06. 2011 г., продолжалась 6 дней, выше климатической нормы на 10-18,7 °С; - 17-25.07.2013 г., продолжалась 9 дней, выше климатической нормы на 10-12 °С;

Инв.№ орг	Подпись и дата	Взам.инв.№

Изм	Колч	Лист	№ док	Подпись	Дата



продолжение таблицы ОЯ на АМСГ-1 Новый Уренгой

№ п/п	Вид явления	Число случаев	Описание явление
5.	-«-»	-«-»	- 15-20.07.2019 г., продолжалась 6 дней, выше климатической нормы на 12 до 13 °С; - 17-24.05.2020 г., продолжалась 6 дней, выше климатической нормы на 11-24 °С.
6.	<b>Сильная метель</b> (скорость ветра не менее 15 м/с, продолжительность не менее 12 час, МДВ ≤ 500 м)	39	- 03.01.1981 г.- ветер 15 пор 18 м/с, продолжительность 13 ч 35 мин; - 10-11.01.1982 г.- ветер 20 м/с, 20 часов; - 21-22.02.1982 г.- 16 м/с, 17 ч 40 мин; - 06-7.04.1982 г.- 16 м/с, 13 ч 03 мин; - 08.04.1982 г.- 16 пор 20 м/с, 19 ч 30 мин; - 20-21.10.1982 г.- 21 м/с, 12 ч 25 мин; - 13.12.1982 г.-16 пор 19 м/с, 13 час 35 мин; - 08-9.01.1983 г.- 20 м/с, 16 ч 50 мин; - 02-3.05.1983 г.- 19 м/с, 22 ч 25 мин; - 14-15.11.1983 г.- 19 м/с, 14 ч 55 мин; - 25-26.11.1983 г.- 19 м/с, 16 ч 40 мин; - 28.11.1983 г.- 22 м/с, 13 ч 15 мин; - 21-22.12.1983 г.- 18 м/с, 23 ч; - 29.01.1984 г.- 17 пор 21 м/с, 12 ч 50 мин; - 15-16.02.1984 г.- 24 м/с, 12 ч 23 мин; - 18-19.02.1984 г.- 20 м/с, 23 ч 20 мин; - 20-22.02.1984 г.- 20 пор 24 м/с, 51 ч 35 мин.; - 27.02.1984 г.- 17 м/с, 13 ч 25 мин; - 19-20.04.1984 г. 19 м/с, 26 ч 03 мин; - 20.11.1984 г.- 19 пор 23 м/с, 16 ч 55 мин; - 01-02.12.1984 г.- 22 м/с, 19 ч 50 мин; - 02-03.12.1984 г.- 21 м/с, 16 ч 30 мин; - 15-16.12.1984 г.- 19 м/с, 17 ч 20 мин; - 15-16.02.1985 г.- 19 м/с, 20 ч 30 мин; - 29-30.01.1987 г.- 15 пор 22 м/с, 20 ч 10 мин; - 25.02.1987 г.- 18 пор 22, 16 ч 30 мин; - 16.01.1988 г.- 15 пор 19 м/с, 16 ч 05 м; - 20.04.1988 г.- 15 пор 22 м/с, 13 ч 17 мин; - - 23.04.1988 г. - 23 пор 29 м/с, 14 ч 47 мин; - 12-13.12.1988 г. -19 пор 23 м/с, 25 часов; - 10.03.1989 г.- 17 пор 22 м/с, 12 ч 10 мин; - 08.02.1991 г.- 25 м/с, 17 ч 15 мин;
<b>Сильные гололедно-изморозевые отложения (1981-2020)</b>			
7.	<b>Изморозь кристаллическая</b> (диаметр отложения 50 мм и более)	2	- 15.11.1988 г., диаметр отложения 54 мм, вес 64 г/м, продолжительность 73 часа; - 05-10.01.2016 г., диаметр отложения 55 мм, вес 56 г/м, продолжительность 220 часов
8.	<b>Сложное отложение</b> (диаметр отложения 35 мм и более)	1	19-20.12.2019 г., диаметр отложения 35 мм, вес 24 г/м, продолжительность 21 час

Начальник отдела климата ГМЦ  
ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС»



О.Н. Данилова

03.08.2022

Взам.инв.№	
Подпись и дата	
Инв.№ орг	

Изм	Колч	Лист	№ док	Подпись	Дата

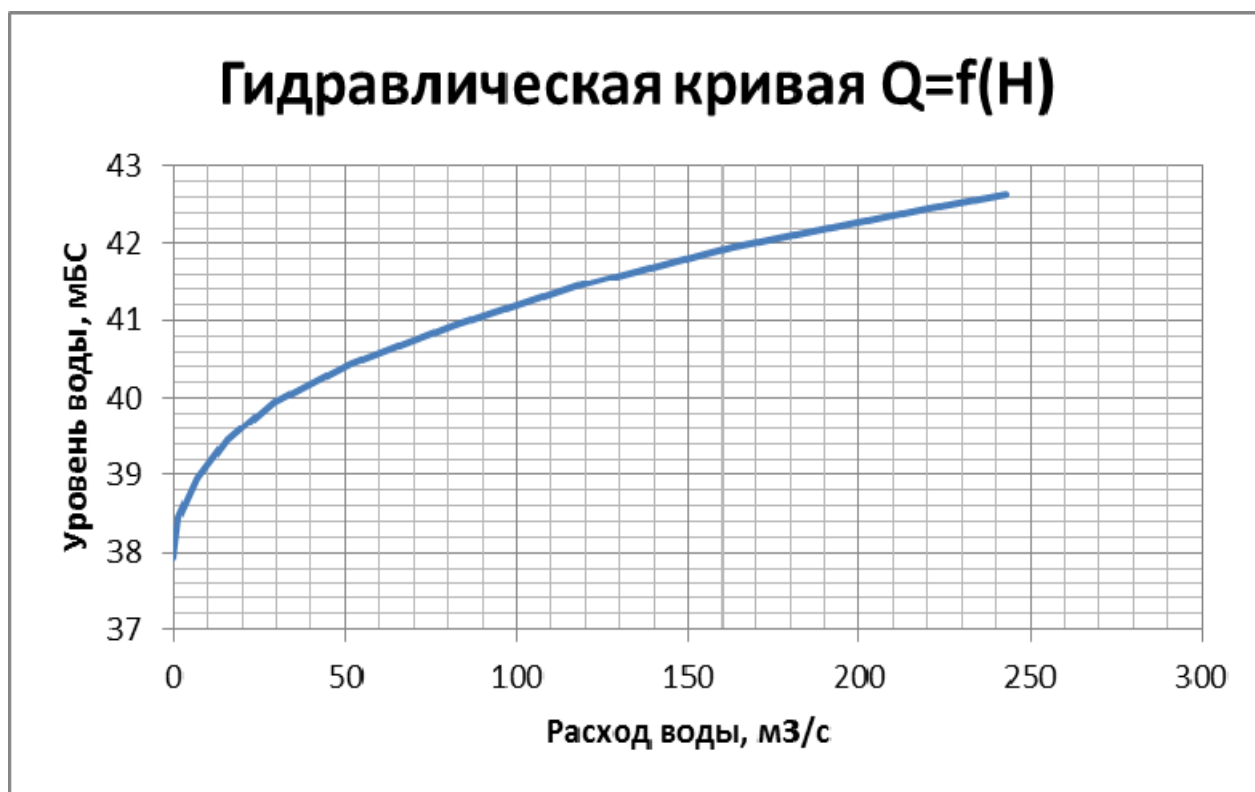
01903000108210006080001-ИГМИ.ТЧ

## Приложение Г

### Гидравлический расчет

Морфоствор – река Евояха

Q, м <sup>3</sup> /с	H, м БС
0	37,95
1,51	38,45
6,56	38,95
15,6	39,45
29,4	39,95
51,9	40,45
82,1	40,95
119	41,45
163	41,95
220	42,45
243	42,63



Инв.№ орг	Подпись и дата	Взам.инв.№
-----------	----------------	------------

Изм	Колч	Лист	№ док	Подпись	Дата
-----	------	------	-------	---------	------

01903000108210006080001-ИГМИ.ТЧ

Лист

47

Инв.№ орг	Подпись и дата	Взам.инв.№

Изм	Колч	Лист	№ док	Подпись	Дата

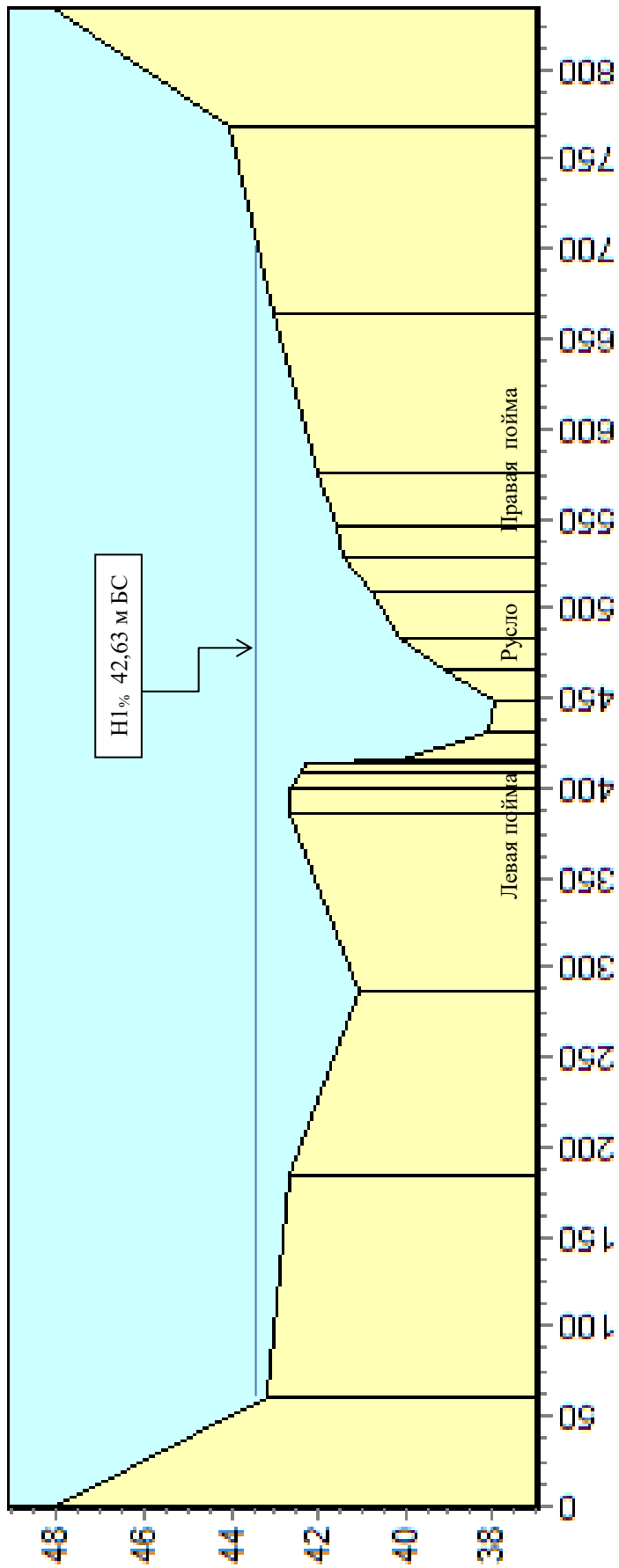


Рисунок Г.1 – Поперечный профиль в расчетном створе

Координаты точек профиля (X - расстояние от ПН, в м, Y - Отметка, в м БС,)

За постоянное начало (ПН) принят: левый берег (Т1)

X	0	60,62	184,55	286,2	385,27	400,45	407,77	413,2
Y	48	43,2	42,7	41,05	42,66	42,67	42,41	42,34
X	415,8	431	448	466	483,46	509,84	527,6	546,11
Y	40,12	38,11	37,95	39,11	40,12	40,76	41,47	41,6
X	575,4	664	768,16	834,21				
Y	42,05	43,05	44,03	48,11				

Основные морфометрические характеристики

От	До	Тип	n	Н крит	К крит	Н мёртв,
0	415,8	0	0,1	-	-	-
415,8	483,46	1	0,03	-	-	-
483,46	834,21	2	0,1	-	-	-

Прочие параметры расчета

Начало расчета, м БС	37,95
Конец расчета, м БС	42,63
Шаг расчета, м	0,5
Jo	0,0001
Jmax	0,0001

Результат расчета Сумма От: 0,0 м До: 834,21

Н, м БС	В, м	Н <sub>ср</sub> , м	W, м <sup>2</sup>	V <sub>ср д</sub> , м/с	V <sub>ср</sub> , м/с	V <sub>max</sub> , м/с	Q, м <sup>3</sup> /с
38,45	27,3	0,35	9,52	0,038	0,16	0,25	1,51
38,95	38,9	0,67	26,1	0,077	0,25	0,39	6,56
39,45	51	0,95	48,5	0,11	0,32	0,5	15,6
39,95	63,4	1,22	77,1	0,14	0,38	0,58	29,4
40,45	81,6	1,38	113	0,18	0,46	0,72	51,9
40,95	99,8	1,59	159	0,23	0,52	0,86	82,1
41,45	162	1,37	222	0,27	0,54	0,99	119
41,95	266	1,24	330	0,32	0,5	1,11	163
42,45	376	1,3	489	0,36	0,45	1,22	220
42,63	420	1,34	561	0,38	0,43	1,26	243

Левая пойма От: 0 м До: 415,8 м

Н, м БС	В, м	Н <sub>ср</sub> , м	W, м <sup>2</sup>	V <sub>ср</sub> , м/с	V <sub>max</sub> , м/с	Q, м <sup>3</sup> /с
40,45	0,4	0,17	0,06	0,02	0,038	0,001
40,95	0,1	0,42	0,4	0,045	0,083	0,018
41,45	50,8	0,21	10,9	0,025	0,047	0,27
41,95	113	0,46	51,8	0,049	0,09	2,56
42,45	182	0,68	124	0,071	0,13	8,82
42,63	209	0,76	159	0,078	0,14	12,5

Русло От: 415,8 м До: 483,46 м

Инв. № орг

Подпись и дата

Взам. инв. №

Изм	Колч	Лист	№ док	Подпись	Дата
-----	------	------	-------	---------	------

01903000108210006080001-ИГМИ.ТЧ

Лист

49




# Приложение Д (рекомендуемое) Протокол лабораторных испытаний

Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека  
Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения  
«Центр гигиены и эпидемиологии в Тюменской области»  
(ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Тюменской области»)  
Испытательная лаборатория (центр)  
Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц  
РОСС RU.0001.510119

Юридический адрес: г.Тюмень, ул.Холодильная, д.57  
тел.: (3452) 567-990 факс: (3452) 205-006  
e-mail: tocgse@fguz-tyumen.ru  
ОКПО 74757016, ОГРН 1057200617759,  
ИНН/КПП 7203158959 / 720301001

**УТВЕРЖДАЮ**  
Руководитель ИЛ(Ц)

  
21.06.2022 М.А.Карпов  
М.п.



## ПРОТОКОЛ ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ № 22566 от 21 июня 2022 г.

Наименование предприятия, организации (Заказчик)\*: ООО "Инженерное проектирование" (ИНН 7224042345  
ОГРН 1107232002789)

Юридический адрес\*: 625007, Российская Федерация, Тюменская область, г.Тюмень, ул. Николая Зелинского, дом 5, помещ. 2, Фактический адрес: 625007, Российская Федерация, Тюменская область, г.Тюмень, ул. Николая Зелинского, дом 5, помещ. 2

Наименование образца (пробы)\*: Вода поверхностная

Место отбора\*: река Еваяха (точка сброса), г. Новый Уренгой, №1, координаты места отбора пробы - 66,113363;  
76,723416

Условия отбора, доставки

Дата и время отбора: 10.06.2022 07:00

Ф.И.О., должность: Соколова А.А., инженер-эколог (представитель Заказчика)

Условия доставки: соответствуют НД

Дата и время доставки в ИЛ(Ц): 10.06.2022 08:50

ИЛ(Ц) не несет ответственности за отбор и доставку образцов (проб). Результаты испытаний относятся к предоставленному Заказчиком образцу (пробе).

Дополнительные сведения:

Цель исследований, основание: По договору, заявка № 131486 от 02.06.2022

НД, регламентирующие объем лабораторных испытаний и их оценку:

СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания"

Код образца (пробы): 22.22566

НД на методы исследований, подготовку проб:

МУК 4.2.1884-04 "Санитарно-микробиологический и санитарно-паразитологический анализ воды поверхностных водных объектов."

МУК 4.2.1884-04 Санитарно-микробиологический и санитарно-паразитологический анализ воды поверхностных водных объектов Средства измерений, испытательное оборудование:

№ п/п	Наименование, тип	Заводской номер	Номер в Госреестре	№ свидетельства о поверке, протокола об аттестации	Срок действия
1	Весы лабораторные ВЛТЭ-500	А 328	21370-01	С-ВЯ/26-01-2022/127052020 от 26.01.2022	25.01.2023
2	Термостат суховоздушный ТВ- 80-1	64	-	Аттестат №4152/30180 / Протокол № 315 от 06.06.2022	05.06.2024

Протокол № 22566

стр. 1 из 2

Результаты относятся только к объектам, прошедшим испытания  
Настоящий протокол не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ИЛ(Ц)

Взам.инв.№  
Подпись и дата  
Инв.№ орг

Изм	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата

01903000108210006080001-ИГМИ.ТЧ

Лист

51



**Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека**

**Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения  
«Центр гигиены и эпидемиологии в Тюменской области»**

Юридический адрес: г.Тюмень, ул.Холодильная, д.57

тел.: (3452) 567-990 факс: (3452) 205-006

ОКПО 74757016, ОГРН 1057200617759, ИНН/КПП 7203158959 / 720301001

**ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ  
ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ № 22566**

Заключение составлено 21 июня 2022 г.

Основание для проведения экспертизы: заявка № 131486 от 02.06.2022

Цель экспертизы: соответствие СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания"

Наименование образца (пробы): Вода поверхностная

Заявитель: ООО "Инженерное проектирование" (ИНН 7224042345 ОГРН 1107232002789)  
625007, Российская Федерация, Тюменская область, г.Тюмень, ул. Николая Зелинского, дом 5, помещ. 2, Фактический адрес: 625007, Российская Федерация, Тюменская область, г.Тюмень, ул. Николая Зелинского, дом 5, помещ. 2

Место, время и дата отбора: река Еваяха (точка сброса), г. Новый Уренгой, №1, координаты места отбора пробы - 66,113363; 76,723416  
10.06.2022 07:00

НД на отбор: -  
ИЛ(Ц) не несет ответственности за отбор и доставку образцов (проб). Результаты испытаний относятся к предоставленному Заказчиком образцу (пробе).

Образец (пробу) отобрал(а) Соколова А.А., инженер-эколог (представитель Заказчика)

ИЛЦ, выполнивший испытания: ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в Тюменской области", г.Тюмень, ул.Холодильная, д.57;

Рассмотренные материалы: Протокол лабораторных испытаний № 22566 от 21 июня 2022 г.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ:**

Проба № 22566 "Вода поверхностная" в объеме проведенных испытаний соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания"

Экспертное заключение составил(а):

Врач по общей гигиене \_\_\_\_\_  Муратова О. Ю.

стр. 1 из 1

Инв.№ орг	Подпись и дата	Взам.инв.№							Лист
			01903000108210006080001-ИГМИ.ТЧ						
Изм	Колч	Лист	№ док	Подпись	Дата			53	



Приложение Е (рекомендуемое)

Фотоматериалы



Рисунок Е.1 – Район изыскания – река Евояха

Инв. № орг	Подпись и дата	Взам. инв. №
------------	----------------	--------------

Изм	Коллч	Лист	№ док	Подпись	Дата

01903000108210006080001-ИГМИ.ТЧ

Лист

54



Рисунок Е.2 – Район изыскания – река Евояха

Инв. № орг	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм	Колч	Лист	№ док	Подпись	Дата

01903000108210006080001-ИГМИ.ТЧ



Рисунок Е.3 – Район изыскания – река Евояха

Инв. № орг	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм	Колч	Лист	№ док	Подпись	Дата

01903000108210006080001-ИГМИ.ТЧ

Лист

56



Рисунок Е.4 – Район изыскания – река Евояха, вид на нижнее течение



Рисунок Е.5 – Район изыскания – река Евояха, вид на створ водовыпуска

Инв. № орг	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм	Колч	Лист	№ док	Подпись	Дата

01903000108210006080001-ИГМИ.ТЧ



Рисунок Е.6 – Район изыскания – река Евояха, вид на створ водовыпуска



Рисунок Е.7 – Район изыскания – река Евояха, вид на створ водовыпуска

Инв. № орг	Подпись и дата	Взам. инв. №
------------	----------------	--------------

Изм	Колч	Лист	№ док	Подпись	Дата

01903000108210006080001-ИГМИ.ТЧ

Таблица регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в докум.	Номер докум.	Подп.	Дата
	изменен- ных	заменен- ных	новых	аннули- рованных				

Инв. № орг	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм	Колч	Лист	№ док	Подпись	Дата

01903000108210006080001-ИГМИ.ТЧ

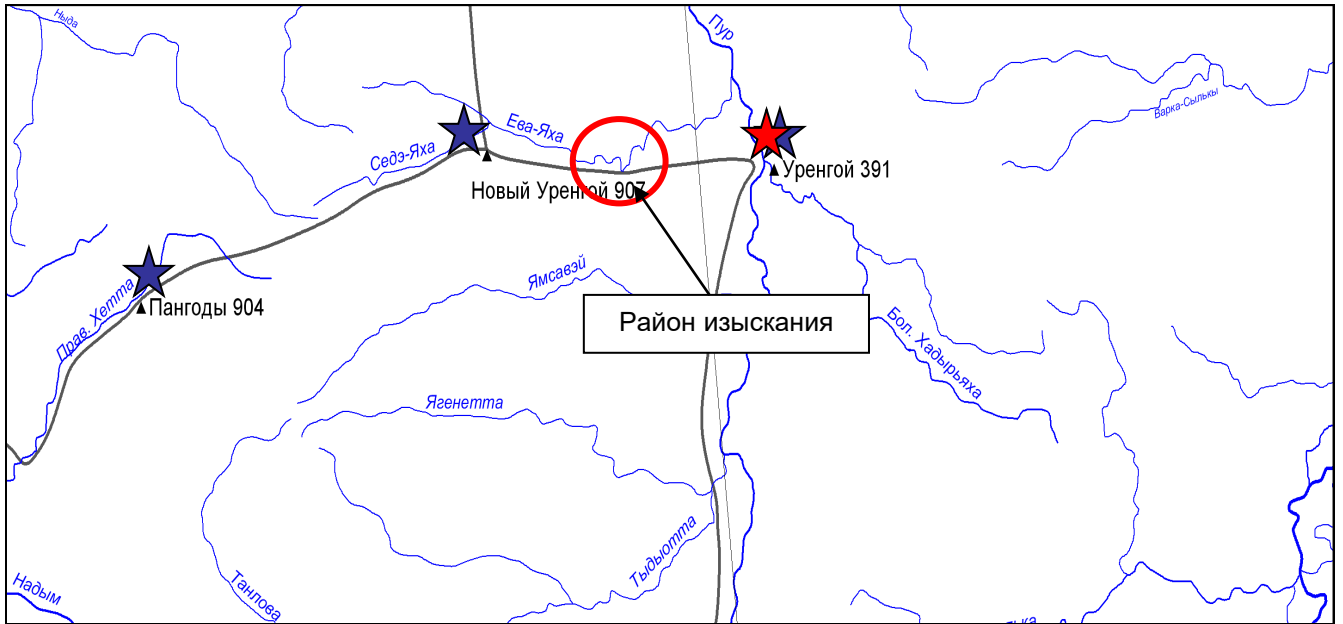
Лист



59



— - Граница участка изысканий

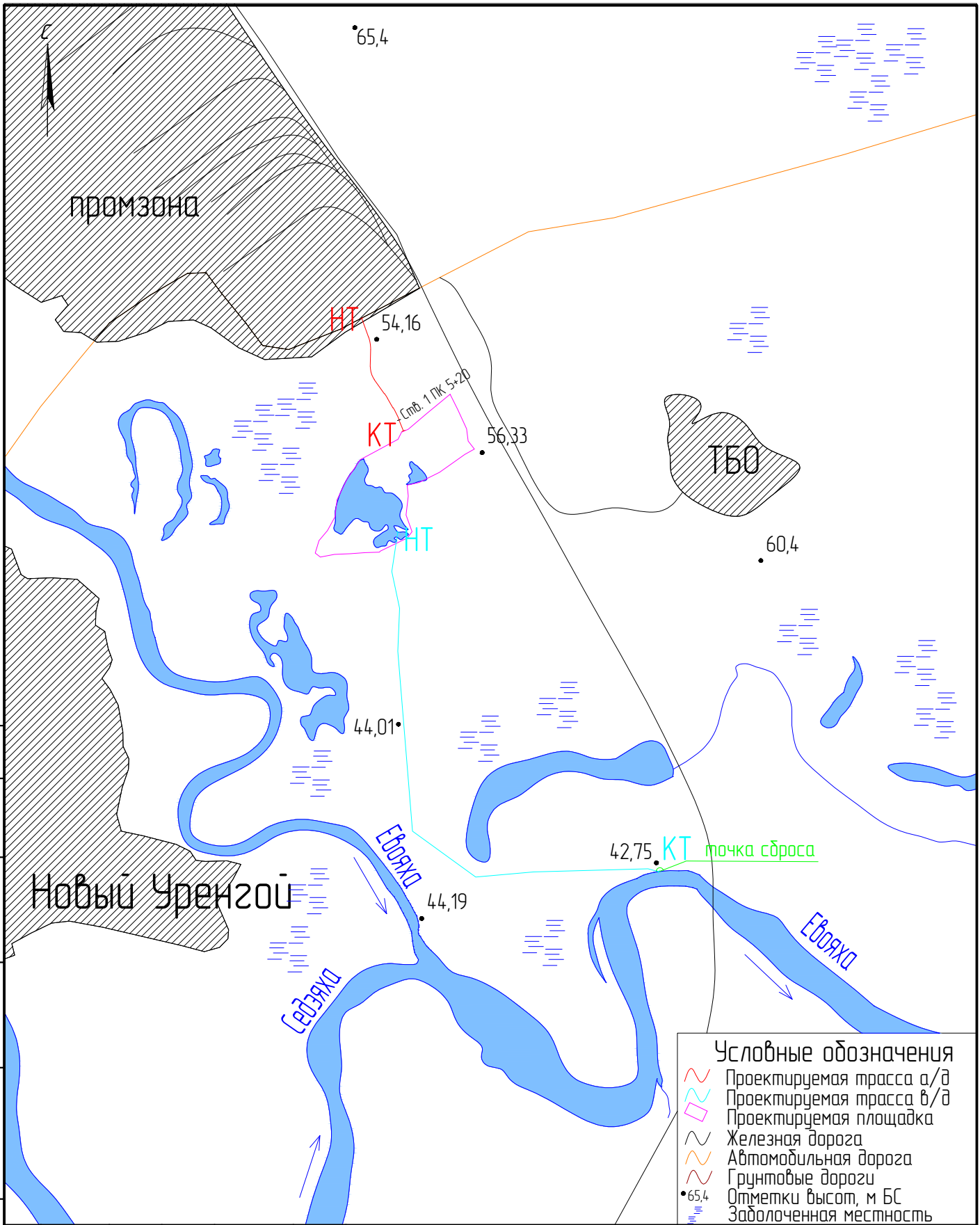
Взам. инв. №							01903000108210006080001-ИГМИ.ГЧ			
Подп. и дата	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Графические приложения	Стадия	Лист	Листов
	Исполнитель	Балакина			08.22	П		1	4	
Инв. № подл.							Обзорная схема района работ	ООО «ИНЖЕНЕРНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ»		
	Н.Контр.	Усольцева			08.22					
	ГИП	Сиразутдинов			08.22					



Условные обозначения:  
 Метеорологические станции  
 Гидрологические посты

Взам. инв. №							01903000108210006080001-ИГМИ.ГЧ			
Подп. и дата	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Графические приложения	Стадия	Лист	Листов
	Исполнитель		Балакина			08.22		П	2	
Инв. № подл.							 ООО «ИНЖЕНЕРНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ»			
	Н.Контр.	Усольцева			08.22	Схема гидрометеорологической изученности				
ГИП	Сиразутдинов			08.22						





- Условные обозначения**
- Проектируемая трасса а/д
  - Проектируемая трасса в/д
  - Проектируемая площадка
  - Железная дорога
  - Автомобильная дорога
  - Грунтовые дороги
  - Отметки высот, м БС
  - Задолоченная местность

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

01903000108210006080001-ИГМИ.ГЧ

Строительство площадки накопления снега, в т.ч. затраты на проектно-изыскательские работы

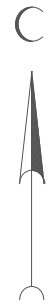
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разработал		Балакина			08.22
Н.контр.		Усольцева			08.22
ГИП		Сирацтдинов			08.22

Графические приложения

Картограмма топографо-геодезической изученности

Стадия	Лист	Листов
П	3	

ООО «ИНЖЕНЕРНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ»



21900  
11900

Точка водовыпуска

Урез 40,11 м БС от 10.06.2022 г.

*Условные обозначения*  
 Система координат - местная  
 Система высот - Балтийская  
 — горизонталы сечением рельефа 0,5 м  
 — горизонталы сечением рельефа 2,0 м

21600  
11700

Согласовано

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

01903000108210006080001-ИГМИ.ГЧ								
Строительство площадки накопления снега, в т.ч. затраты на проектно-изыскательские работы								
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата			
Разработал		Балакина		<i>Балакина</i>	08.22			
Графические приложения						Стадия	Лист	Листов
						П	4	
Н.контр. Усольцева <i>Усольцева</i> 08.22						Русловая съемка Масштаб 1:1000		
ГИП Сиразутдинов <i>Сиразутдинов</i> 08.22								



Формат А3