

Общество с ограниченной ответственностью
"НСК-Строй"

*Регистрационный номер записи в государственном реестре
саморегулируемых организаций СРО-П-196-14022018*

Заказчик - ООО "ВРК"Сибирь"

**Пункт текущего отцепочного ремонта вагонов
на ст. Мереть ООО «ВРК «Сибирь».
Развитие железнодорожной инфраструктуры общего
пользования ст. Мереть Западно-Сибирской ж.д.**

**Инженерные изыскания
для подготовки проектной документации**

**Отчетная техническая документация
по результатам инженерных изысканий**

**Технический отчет по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям
10-2021/1-ИГМИ
Том 3**

Общество с ограниченной ответственностью
"НСК-Строй"

*Регистрационный номер записи в государственном реестре
саморегулируемых организаций СРО-П-196-14022018*

Заказчик - ООО "ВРК"Сибирь"

**Пункт текущего отцепочного ремонта вагонов
на ст. Мереть ООО «ВРК «Сибирь».
Развитие железнодорожной инфраструктуры общего
пользования ст. Мереть Западно-Сибирской ж.д.**

**Инженерные изыскания
для подготовки проектной документации**

**Отчетная техническая документация
по результатам инженерных изысканий**

Технический отчет по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям

10-2021-ИГМИ

Том 3

Главный инженер проекта



Е.В. Федин

Изм.	№	Подп.	Дата

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	10-2021– ИГДИ	Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям. Текстовая и графическая части	
2	10-2021- ИГИ	Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям. Текстовая и графическая части	
3	10-2021– ИГМИ	Технический отчет по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям. Текстовая и графическая части	
4	10-2021– ИЭИ	Технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям. Текстовая и графическая части	

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

						10-2021-ИИ-СД					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Состав отчетной технической документации			Стадия	Лист	Листов
Разработал		Сафронова			22.02.22				П		1
									ООО «НСК-Строй»		
ГИП		Федин			22.02.22						

Обозначение	Наименование	Примечание
10-2021/1-ИИ-СД	Состав отчетной технической документации	2
10-2021/1-ИГМИ-С	Содержание тома	3
10-2021/1-ИГМИ-Т	Текстовая и графическая часть	4

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

						10-2021-ИГМИ-С				
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата					
Разработал		Милишенко			22.02.22	Содержание тома		Стадия	Лист	Листов
								П		1
								ООО «НСК-Строй»		

Содержание

1	Введение.....	2
2	Гидрометеорологическая изученность	3
3	Краткая физико-географическая характеристика.....	5
3.1	Сведения о геоморфологии	5
3.2	Гидрологические условия	5
4	Методика и технология выполнения работ.....	7
5	Результаты инженерно-гидрометеорологических изысканий	9
5.1	Климатическая характеристика	9
5.2	Характеристика опасных гидрометеорологических процессов и явлений.....	18
5.3	Гидрологический режим водотоков.....	19
6	Заключение	23
7	Сведения по контролю качества и приемке работ	24
8	Использованные документы и материалы	25
	Приложение А (обязательное) Техническое задание.....	26
	Приложение Б (обязательное) Программа работ.....	29
	Приложение В Выписка из реестра членов СРО	37
	Приложение Г Фотоматериалы	39

Согласовано		
Взам. инв. №		
Подпись и дата		

10-2021-ИГМИ-Т

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата			
Разработал	Милишенко				22.02.22	Текстовая часть	Стадия	Лист
							П	1
							Листов	
							41	
							ООО «НСК-Строй»	

1 Введение

Инженерно-гидрометеорологические изыскания на объекте: «Пункт текущего отцепочного ремонта вагонов на ст. Мереть ООО «ВРК «СИБИРЬ». Развитие железнодорожной инфраструктуры общего пользования ст. Мереть Западно-Сибирской ж. д.» были выполнены на основании:

- договора №10-2021 от 13.10.2021;
- задания на выполнение инженерных изысканий (приложение А);
- программы выполнения инженерно-гидрометеорологических работ (приложение Б);
- выписки из реестра членов СРО (приложение В).

В административном отношении площадка строительства расположена в Кемеровской области, станция Мереть, часть земельного участка с кадастровым номером 42:01:0119010:4 (входит в состав единого землепользования с кадастровым номером 42:01:0000000:42), расположенного на бывшем полигоне восстановительного поезда Белово на станции Мереть.

Уровень ответственности сооружения – II (нормальный), согласно ФЗ-384.

Вид строительства – новое строительство в один этап.

Согласно задания на выполнение инженерных изысканий, на территории изысканий предполагается:

- путевое развитие станции протяженностью ~470 м;
- модульные здания различного назначения (6 шт.) на монолитном железобетонном фундаменте заложением на подсыпке. Габаритные размеры до 10 х 6м, здания одноэтажные;
- модульное здание КПП, габаритными размерами 2,5 х 2,5м;
- кабель СИБ и кабель связи в одном коридоре длиной ~200 м.

Цели и задачи инженерно-гидрометеорологических изысканий: получение необходимых для проектирования данных о метеорологическом и гидрологическом режиме исследуемой территории, в объеме, позволяющем комплексно оценить природные и техногенные условия территории, а также в объеме необходимом для подготовки проектной документации

Изыскания выполнены в июне 2022 года.

Изыскания выполнены в июне 2022 года.						
Инв. № подл.		Подпись и дата		Взам. инв. №		
Изм.	Колуч	Лист	N док.	Подпись	Дата	
10-2021-ИГМИ-Т						Лист
						2

2 Гидрометеорологическая изученность

По степени гидрологической изученности район относится к неизученному.

В рассматриваемом районе в настоящее время действуют водпосты Гидрометеослужбы на реках Иня, Большой и Малый Бачат, на малых водотоках наблюдения не производятся.

Сведения по водпостам и метеорологическим станциям приведены в таблицах 2.1 и 2.2.

Таблица 2.1 - Основные характеристики гидрологических постов

Река-водпост	Расстояние, км		А, км ²	«0» графика поста	Открыт (число, месяц, год)	Закрыт (число, месяц, год)	Принадлежность поста
	от устья	от истока					
р. Иня – г. Ленинск-Кузнецкий	476.0	186.0	5460	163.98 м БС	11.08.1961	действует	Западно-Сибирское УГМС
р. Иня – д. Евтино	584.0	78.0	1200	188.11 м БС (1977)	11.08.1961 01.09.1976	01.05.1997	Западно-Сибирское УГМС
р. Иня – д. Коновалово	579.0	82.0	1330	187.50 м БС	30/12/2004	действует	Западно-Сибирское УГМС
р. Бачат-пгт. Бачаты	39.0	47.0	475	209.92 м БС	17.12.1945	действует	Западно-Сибирское УГМС
р. Малый Бачат – д. Беково	13.0	47.0	734	193.25 м БС	25.06.1968	действует	Западно-Сибирское УГМС
р. Бачат-с. Старое Белово (г. Белово)	16.0	70.0	1560	181.60 м БС	08.07.1941	23.08.1951	Западно-Сибирское УГМС

Примечание: сведения по водпостам приведены согласно АИС ГМВО <https://gmvo.skniivh.ru/>, © СевКавНИИВХ 2014

По степени метеорологической изученности, согласно СП 11-103-97, территория участка изысканий относится к изученной.

Ближайшими действующими пунктами метеорологических наблюдений, в рассматриваемом районе (в соответствии с СП 131.13330.2020), являются метеостанции, расположенные в г. Киселевск и в г. Белово, которые обладают длительным периодом рядов наблюдений метеорологических характеристик необходимых для проектирования (в соответствии с СП 11-103-97, табл.4.1).

Метеостанция в Белово образована 23 августа 1983 года. До этого момента станция была расположена в Гурьевске.

Таблица 2.2 - Основные характеристики метеорологических станций

Метеостанция	Широта	Долгота	Высота над уровнем моря, м	Открыта**
Киселёвск	54°02' с.ш.	86°39' в.д.	297	1920г.
Белово	54°27' с.ш.	86°22' в.д.	225	1983г.

Примечание: характеристики метеорологических станций приведены согласно Научно-прикладному справочнику «Климат России»

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

						10-2021-ИГМИ-Т	Лист
							3
Изм.	Колуч	Лист	N док.	Подпись	Дата		

** Метеорологические станции [Электронный ресурс] // Кемеровский ЦГМС - филиал ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС», 2008-2018. URL: <http://meteo-kuzbass.ru/about-us/divisions/gms>

Схема гидрометеорологической изученности приведена на рисунке 2.1. Сведения о ранее выполненных инженерных изысканиях отсутствуют.

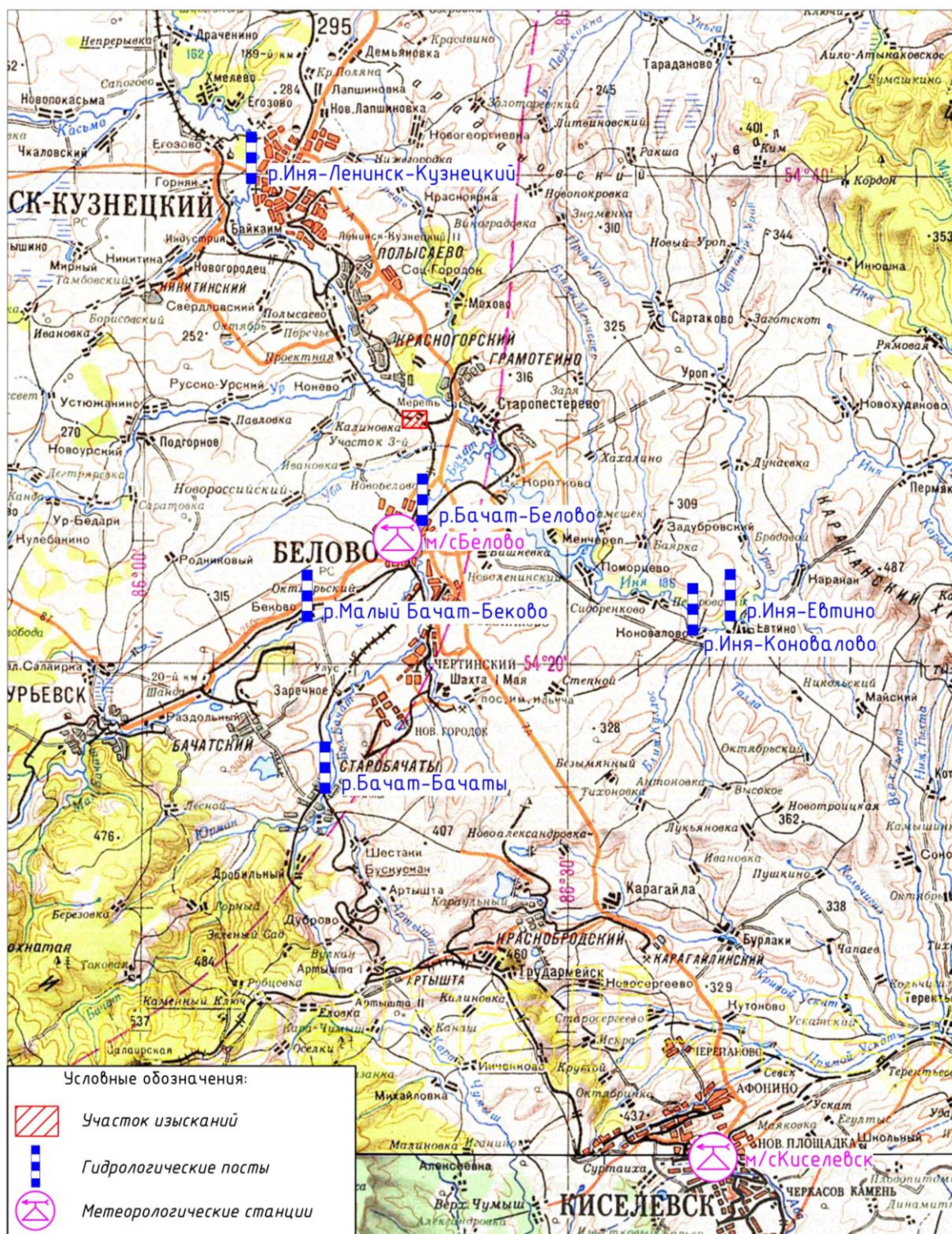


Рисунок 2.1 – Схема гидрометеорологической изученности

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

Изм.	Колуч	Лист	N док.	Подпись	Дата

3 Краткая физико-географическая характеристика

3.1 Сведения о геоморфологии

Объект изысканий в административном отношении расположен: Кемеровская область, Беловский муниципальный район, станция «Мереть».

Дорожная сеть хорошо развита. Так же к участку изысканий имеются грунтовые дороги.

В геологическом строении площадки принимают участие верхнечетвертичные делювиальные отложения, представленные суглинками, супесями различного состояния и свойств, средне-верхнечетвертичные элювиальные отложения, представленные супесями, суглинками и глинами с дресвой и щебнем осадочных пород подстилаемые песчаниками пермского возраста. С поверхности делювиальные отложения перекрыты техногенными (насыпными) грунтами.

В геоморфологическом отношении район проектируемого строительства располагается на юго-западном склоне северо-западной части Караканского хребта, на левобережном склоне долины р.Иня.

Абсолютные отметки колеблются в пределах от 194,35-192,78 м.

Сложный рельеф, разнообразие подстилающих материнских пород и климатических особенностей обуславливают пёстрый состав почв. На рассматриваемой территории, не тронутой промышленным освоением, в лесостепной зоне господствуют дерново-подзолистые и тёмно-серые лесные почвы. В степной зоне – оподзоленные чернозёмы.

По механическому составу почвы суглинистые.

Растительность здесь представлена разнотравно-ковыльными степями, отдельно растущими деревьями, во влажных понижениях рельефа располагаются кустарники и заросли камыша.

3.2 Гидрологические условия

Гидрографическая сеть рассматриваемой территории по данным государственного водного реестра России относится к Верхнеобскому бассейновому округу, водохозяйственный участок реки — Иня, речной подбассейн реки — бассейны притоков (Верхней) Оби до впадения Томи. Речной бассейн реки — (Верхняя) Обь до впадения Иртыша.

Густота речной сети рассматриваемого района составляет 0.40-0.45 км/км².

Территория участка изысканий расположена на левобережном склоне долины р.Иня на расстоянии 2 км на север от границ проектирования, где отметка уреза воды составляет 173,00 м БС.

Расстояние от границы участка проектирования до ближайшего водного объекта (системы гидроотвалов) составляет 0,4 км на северо-восток. Отметка уреза гидроотвала 149,0 м БС.

Территория изысканий, спланированная насыпными грунтами, расположена на незатопляемых отметках. Постоянно действующих водотоков на территории

Инв. № подл.	Подпись и дата					Взам. инв. №	
	бассейновому округу, водохозяйственный участок реки — Иня, речной подбассейн реки — бассейны притоков (Верхней) Оби до впадения Томи. Речной бассейн реки — (Верхняя) Обь до впадения Иртыша. Густота речной сети рассматриваемого района составляет 0.40-0.45 км/км². Территория участка изысканий расположена на левобережном склоне долины р.Иня на расстоянии 2 км на север от границ проектирования, где отметка уреза воды составляет 173,00 м БС. Расстояние от границы участка проектирования до ближайшего водного объекта (системы гидроотвалов) составляет 0,4 км на северо-восток. Отметка уреза гидроотвала 149,0 м БС. Территория изысканий, спланированная насыпными грунтами, расположена на незатопляемых отметках. Постоянно действующих водотоков на территории						
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	10-2021-ИГМИ-Т	Лист
							5

изысканий нет. Сток с территории формируется в период снеготаяния и ливневых дождей. Водоотвод осуществляется за счет рельефа местности.

В результате рекогносцировочного обследования наличие размывов и застоев воды по участку проектирования не обнаружено (Приложение Г).

Схема гидрографической сети приведена на рисунке 3.2.1.

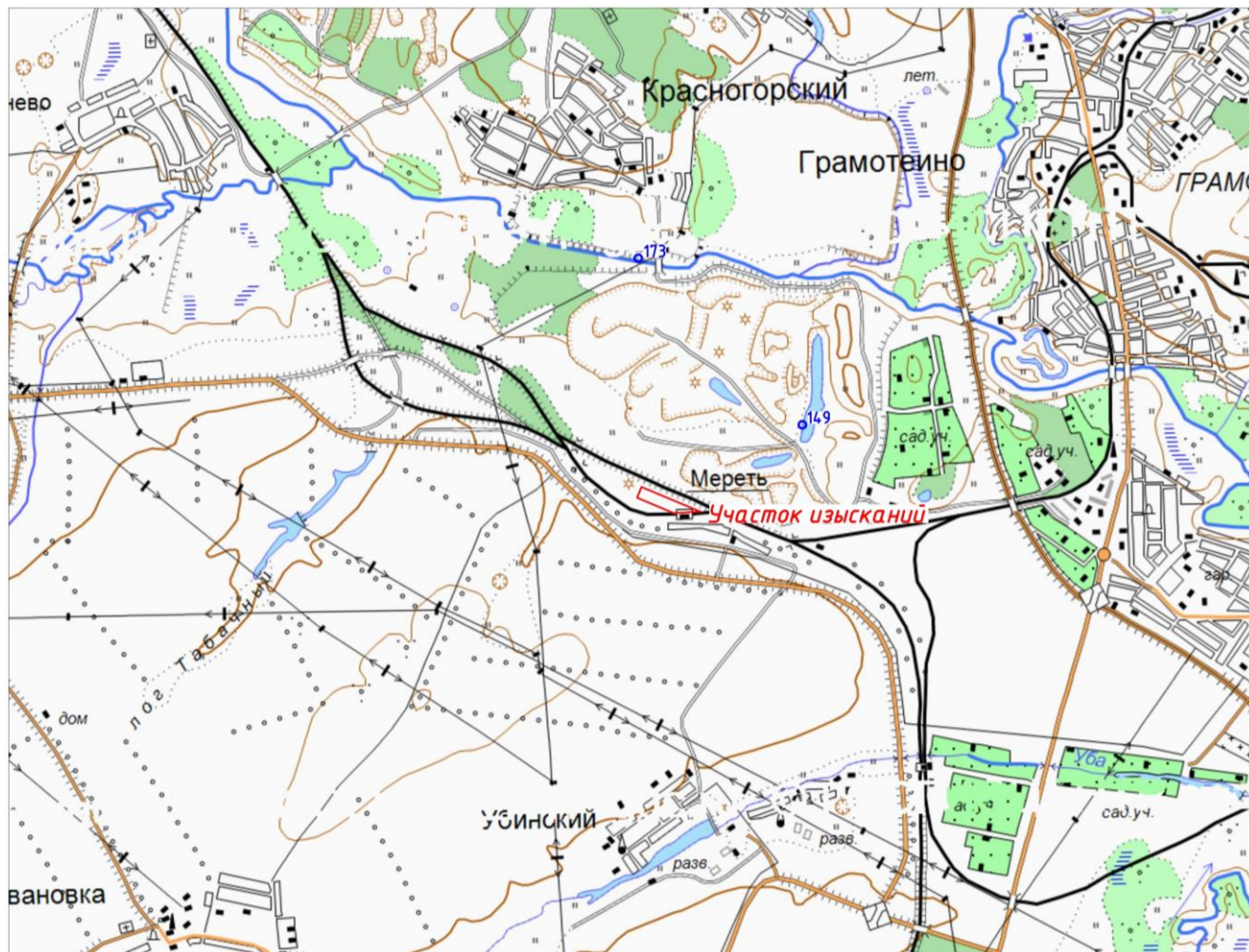


Рисунок 3.2.1 - Схема гидрографической сети

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

Изм.	Колуч	Лист	N док.	Подпись	Дата

10-2021-ИГМИ-Т

Лист

6

4 Методика и технология выполнения работ

С учетом задач проектирования в районе строительства выполнен комплекс инженерно-гидрометеорологических изысканий, виды и объем которых приведены в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Виды и объемы работ

№ п/п	Наименование работ	Единица измерения	Объем работ
1. Полевые работы			
1.1	Рекогносцировочное обследование бассейнов	км	1,5
1.2	Фотоработы	снимок	1
2. Камеральные работы			
2.1	Обработка результатов рекогносцировочного обследования	км	1,5
2.2	Составление таблицы гидрологической изученности	таблица	1
2.3	Составление вспомогательной таблицы при неискаженном водном режиме	таблица	2
2.4	Составление схемы гидрометеорологической изученности и схемы гидрографической сети	схема	2
2.5	Подбор метеостанции	годостанция	1
2.6	Составление климатической характеристики	хар-ка	1
2.7	Выписка их таблиц средних значений температуры воздуха, влажности воздуха, характеристик ветра (скорости и повторяемости), осадков, снежного покрова, атмосферные явления, температура почвы	1 годостанция	1
2.8	Определение глубины промерзания грунта	расчет	1
2.9	Составление программы работ	программа	1
2.10	Составление отчета	отчет	1

Методика выполнения работ предполагает выполнение гидрометеорологических изысканий в три этапа: предполевой, полевой и камеральный.

В задачу предполевого этапа входило:

- определение особенностей района изысканий в климатическом и гидрологическом отношениях;
- изучение гидрологического режима по литературным источникам;
- подбор репрезентативной метеостанции для полной климатической характеристики района;
- подбор необходимых климатических и гидрологических изданий Росгидромета для определения гидрометеорологических характеристик;
- изучение опасных гидрометеорологических процессов и явлений;

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

						10-2021-ИГМИ-Т	Лист
							7
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

- подбор и подготовка современных и архивных картографических материалов на заданную территорию.

В состав полевых работ входило:

- рекогносцировочное обследование водосборов, полевая корректура карт (планов) на участках возможных переливов;
- фотоработы.

В ходе камеральных работ выполнено:

- сбор и систематизация гидрометеорологических данных с составлением таблиц и схем гидрологической изученности района изысканий;
- составление таблиц метеорологических характеристик и сведений об опасных гидрометеорологических процессах и явлениях;
- сведение всех полученных данных в техническом отчете, согласно требованиям нормативных документов.

Технология выполнения инженерно-гидрометеорологических изысканий и используемые методы предусматривают использование современного оборудования и лицензионного программного обеспечение.

При выполнении инженерно-гидрологических расчётов использовалось программное обеспечение:

- Программный комплекс AutoCAD компании Autodesk.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							10-2021-ИГМИ-Т	Лист
										8
			Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

5 Результаты инженерно-гидрометеорологических изысканий

5.1 Климатическая характеристика

Согласно классификации климатического районирования для строительства СП 131.13330.2020 рассматриваемая территория относится к I климатическому району, подрайон IV.

Тёплый период - апрель – октябрь, холодный период – ноябрь-март.

Территория характеризуется резко-континентальным климатом. Благодаря положению внутри континента, особенностям циркуляции и характеру рельефа рассматриваемая территория отличается суровой продолжительной зимой с сильными ветрами, метелями, устойчивым снежным покровом и довольно жарким летом. Переходные сезоны коротки, с резкими колебаниями температуры. Весна и начало лета засушливы.

Районный коэффициент стратификации атмосферы – $A=200$.

Климатическая характеристика района проектирования приведена по метеостанции Белово на основании:

- Научно-прикладной справочник «Климат России», ФГБУ «ВНИИГМИ-МЦД» meteo.ru, 2011г;

- Научно-прикладной справочник по климату СССР, серия 3, части 1 – 6, выпуск 20.

Дополнительно приведены данные по метеостанции Киселевск на основании:

- СП 131.13330.2020 «Строительная климатология».

Температура воздуха

Среднегодовая температура воздуха составляет плюс 2,1°C. Наиболее холодным месяцем в году является январь со средней температурой воздуха минус 15,7°C. Абсолютного минимума (минус 50°C) температура достигала в январе 1931 года по м/с Киселевск. Наиболее жаркий месяц – июль. Его средняя температура плюс 19,4°C и абсолютный максимум плюс 38°C по м/с Киселевск, плюс 38,2°C по м/с Белово.

По данным метеостанции Белово средняя максимальная температура воздуха в июле составляет плюс 25,5°C, средняя минимальная температура воздуха в январе составляет минус 19,6°C.

Таблица 5.1.1 - Средняя месячная и годовая температура воздуха (°C)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
м/с Киселевск [4]												
-15,7	-13,6	-5,8	3,4	11,1	17,0	19,4	16,4	10,1	2,9	-6,5	-13,3	2,1

Изм.	Колуч	Лист	N док.	Подпись	Дата
Изм.	Колуч	Лист	N док.	Подпись	Дата
Изм.	Колуч	Лист	N док.	Подпись	Дата

Таблица 5.1.2 - Климатические параметры холодного и теплого периода года по м/с Киселевск

№ пп	Характеристика	Показатель по СП131.13330.2020
1	Температура воздуха наиболее холодных суток, t°C, обеспеченностью 98%	-42
2	Температура воздуха наиболее холодных суток, t°C, обеспеченностью 92%	-39
3	Температура наиболее холодной пятидневки, t°C, обеспеченностью 98%	-39
4	Температура наиболее холодной пятидневки, t°C, обеспеченностью 92%	-35
5	Температура воздуха, t°C. обеспеченностью 0,94	-22
6	Абсолютная минимальная температура воздуха, t°C	-50
7	Среднесуточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, t°C	8,7
8	Продолжительность, сут. периода со средней суточной температурой воздуха $\leq 0^{\circ}\text{C}$	163
9	Средняя температура воздуха, t°C, периода со средней суточной температурой воздуха $\leq 0^{\circ}\text{C}$	-10,6
10	Продолжительность, сут. периода со средней суточной температурой воздуха $\leq 8^{\circ}\text{C}$	223
11	Средняя температура воздуха, t°C, периода со средней суточной температурой воздуха $\leq 8^{\circ}\text{C}$	-6,6
12	Продолжительность, сут. периода со средней суточной температурой воздуха $\leq 10^{\circ}\text{C}$	240
13	Средняя температура воздуха, t°C, периода со средней суточной температурой воздуха $\leq 10^{\circ}\text{C}$	-5,5
14	Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца, %	77
15	Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее холодного месяца, %	74
16	Количество осадков за ноябрь - март, мм	110
17	Преобладающее направление ветра за декабрь - февраль	ЮЗ
18	Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь, м/с	4,5
19	Средняя скорость ветра, м/с, за период со средней суточной температурой воздуха $\leq 8^{\circ}\text{C}$	2,9
20	Барометрическое давление, гПа	984
21	Температура воздуха, °C, обеспеченностью 95%	24
22	Температура воздуха, °C, обеспеченностью 98%	27
23	Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °C	26,0
24	Абсолютная максимальная температура воздуха, °C	38

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
---------------	----------------	--------------

Изм.	Колуч	Лист	N док.	Подпись	Дата
------	-------	------	--------	---------	------

№ пп	Характеристика	Показатель по СП131.13330.2020
25	Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, °С	12,2
26	Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца, %	67
27	Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее теплого месяца, %	52
28	Количество осадков за апрель - октябрь, мм	317
29	Суточный максимум осадков, мм	49
30	Преобладающее направление ветра за июнь - август	ЮЗ
31	Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль, м/с	0,0

Таблица 5.1.3 – Характеристика температурного режима воздуха по м/с Белово [11]

t °С воздуха	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Абс. минимум / год	-46,3	-38,6	-34,2	-25,2	-9,1	-0,7	1,4	0,4	-7,1	-17,9	-39,1	-43,0	
	2001	2001	1999	1987	1991	1992	1988	1996	1989	1999	1987	1984	
Ср. минимальная	-18,8	-17,4	-11,1	-2,3	5,2	10,4	13,3	10,6	4,8	-1,0	-10,4	-16,8	-2,8
Ср из абс. min	-33,3	-30,8	-24,8	-12,4	-4,0	2,5	7,4	3,3	-3,3	-11,3	-24,5	-31,8	-36,6
Абс. максимум / год	4,5	7,9	19,8	24,4	34,6	34,6	36,0	38,2	31,1	25,6	16,7	7,1	
	2003	2002	1989	1997	2004	1994	1992	2002	2007	1997	2001	1996	
Ср. максимальная	-10,4	-7,6	-0,7	9,2	19,0	23,1	25,6	23,3	16,3	8,1	-2,9	-8,5	7,9
Ср. из абс. max	0,4	2,5	9,3	20,4	28,9	30,8	32,0	31,3	25,9	19,5	7,5	2,2	33,6

Таблица 5.1.4 – Даты начала, окончания и продолжительность сезона со среднесуточной температурой устойчиво выше заданных значений по м/с Белово [11]

Значение температуры воздуха, °С	Начало			Окончание			Продолжительность периода, дни		
	сред-няя	самая ранняя	самая поздняя	сред-няя	самая ранняя	самая поздняя	средняя	мини-мальная	макси-мальная
Выше 0	5.04	22.03	20.04	28.10	4.10	21.11	206	183	241
Выше +5	26.04	7.04	16.05	8.10	18.09	27.10	166	125	195
Выше +10	13.05	20.04	4.06	16.09	27.08	2.10	125	96	150
Выше +15	5.06	15.05	28.06	23.08	5.08	9.09	80	52	103

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

						10-2021-ИГМИ-Т				Лист
Изм.	Колуч	Лист	N док.	Подпись	Дата					11

Осадки

По сезонам года осадки распределяются неравномерно. На тёплую часть года приходится до 76% осадков.

Наименьшее количество осадков выпадает в марте - 14 мм, наибольшее – в июле – 66 мм.

Наблюденный суточный максимум по м/с Киселевск – 47 мм (04.07.1996г.).

Наблюденный суточный максимум по м/с Белово – 75 мм (27.06.1984г.)

Таблица 5.1.5 - Месячное количество осадков (мм) с поправками на смачивание по м/с Белово [11]

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
20	15	14	25	41	63	66	57	35	35	30	24

Таблица 5.1.6 – Число дней с твердыми, жидкими и смешанными осадками по м/с Киселевск (мм) [12]

Вид осадков	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
жидкими			1	11	35	57	75	56	37	17	3	
твердыми	17	12	12	8	1					8	24	21
смешанными		1	1	8	8	1		1	1	14	5	1

Снежный покров

Появление снежного покрова приходится на середину октября. Устойчивый снежный покров образуется в начале ноября. Снежный покров максимальной высоты достигает в поле в третьей декаде февраля. Число дней со снежным покровом составляет, в среднем, 146 дней. Устойчивый снежный покров разрушается в течение марта-апреля.

Средняя высота снежного покрова – 17,4 см, наибольшая за зиму – 65 см по м/с Белово.

Таблица 5.1.7 - Даты образования и разрушения устойчивого снежного покрова по м/с Белово (1967-2008гг) [11]

Число дней устойчивым снежным покровом	Дата появления снежного покрова			Дата образования устойчивого снежного покрова			Дата разрушения устойчивого снежного покрова			Дата схода снежного покрова		
	ран	сред.	позд.	ран	сред.	позд.	ран	сред.	позд.	ран	сред.	позд.
146	21.09	10.10	30.10	15.10	5.11	28.11	31.12	30.03	26.04	1.01	27.04	27.05

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

Изм.	Колуч	Лист	N док.	Подпись	Дата	10-2021-ИГМИ-Т						Лист
												12

Таблица 5.1.11 - Средняя месячная, максимальная скорость и порыв ветра по флюгеру (ф), м/сек по м/с Киселевск Высота флюгера 10,0 м [12]

Характеристика	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Средняя месячная и годовая скорость ветра, м/с	3,4	3,3	3,7	3,8	4,1	3,5	2,7	2,8	3,1	3,9	4,2	3,7	3,5
Максимальная наблюденная скорость ветра, м/с	34ф	28ф	28ф	24ф	24ф	20а	17ф	24ф	24а	28ф	34а	25ф	34а
Максимальная скорость ветра с учетом порывов, м/с	40ф	34ф	34ф	35ф	35ф	34а	20а	25фа	34а	40ф	40фа	30ф	40фа

Таблица 5.1.12 - Средняя месячная и годовая скорость ветра, м/сек по м/с Белово [11]

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

Таблица 5.1.13 – Наибольшая скорость ветра различной вероятности с учетом порывов, м/с по м/с Белово [11]

Скорость ветра (м/с), возможная один раз в			
Год	5 лет	10 лет	20 лет
25	27	28	29

Таблица 5.1.14 - Среднее и наибольшее число дней с сильным ветром (более 15 м/с) по м/с Белово [11]

Характеристика	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Среднее	3,5	2,0	1,8	3,0	3,1	1,5	0,5	0,8	1,4	2,1	2,6	2,9	25,2
Наибольшее	15	9	6	10	10	4	2	4	4	7	8	9	62

Таблица 5.1.15 - Повторяемость направлений ветра и штилей (%) по м/с Белово[11]

месяц	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
I	2	1	4	14	26	34	15	4	21
II	4	1	4	12	26	28	18	7	18
III	7	2	5	7	19	28	23	9	12
IV	12	5	6	5	15	23	24	11	8

Изм.	Колуч	Лист	N док.	Подпись	Дата
------	-------	------	--------	---------	------

Изм.	Колуч	Лист	N док.	Подпись	Дата
------	-------	------	--------	---------	------

месяц	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
V	12	5	6	6	18	20	22	11	7
VI	15	7	7	6	17	16	21	11	10
VII	17	8	8	7	15	12	19	13	13
VIII	12	6	7	7	19	16	22	11	13
IX	9	4	6	8	20	21	23	10	12
X	6	2	4	8	26	30	18	7	10
XI	3	1	4	10	24	32	19	6	11
XII	2	1	4	15	24	33	16	5	19
Год	9	4	5	8	21	24	20	9	13

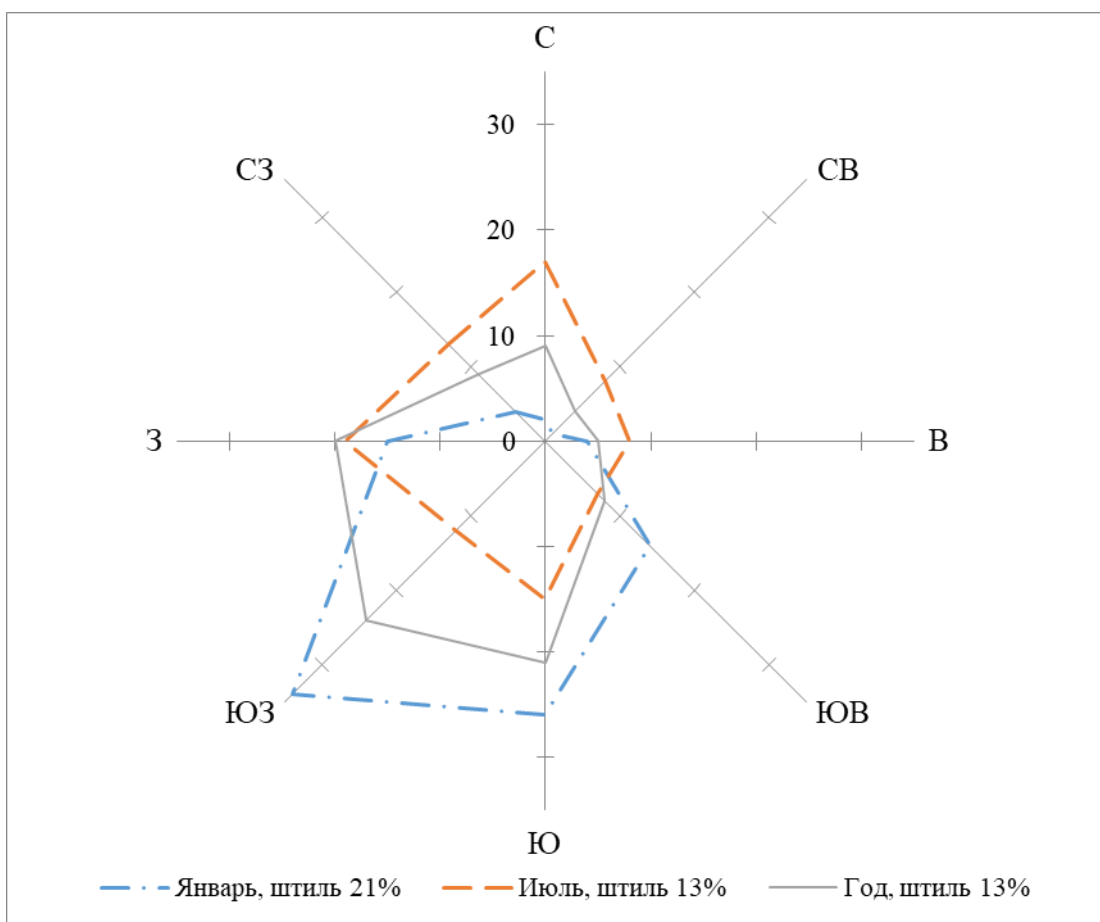


Рисунок 5.1.1 – Роза ветров по м/с Белово

Изм.	Колуч	Лист	N док.	Подпись	Дата
Изм.	Колуч	Лист	N док.	Подпись	Дата
Изм.	Колуч	Лист	N док.	Подпись	Дата

Гололёдно-изморозевые образования

Таблица 5.1.16 - Среднее и наибольшее число дней с обледенением по м/с Белово (1977-2005) [11]

Явление	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	Год
Среднее число дней с обледенением													
гололед	-	-	-	0,1	0,2	0,03	0,03	-	-	0,1	0,07	-	0,5
изморозь	-	-	-	0,2	0,9	2	1	0,6	0,6	-	-	-	5
обледенение всех видов	-	-	-	0,3	1	2	1	0,6	0,6	0,1	0,07	-	6
Наибольшее число дней с обледенением													
гололед	-	-	-	2	3	1	1	-	-	1	2	-	3
изморозь	-	-	-	3	7	12	7	3	4	-	-	-	16
обледенение всех видов	-	-	-	3	7	12	7	3	4	1	2	-	16

Атмосферные явления

Среднее за год число дней с метелью - 16 дней, наибольшее – 59 дня. Продолжительность метелей за год – 115 ч, в день с метелью – 7 ч.

Средняя годовая продолжительность туманов – 58 ч, в дни с туманом – 4 ч.

Согласно приложению 7 ОДМ 218.011-98, Кемеровская область относится к III району трудной снегоборьбы. Зимой преобладают сильные ветры и интенсивные метели. Снежные заносы образуются систематически, часто большой толщины и плотности. Объемы снегоприноса достигают 250 м³/м, а в отдельных местах - 400 м³/м.

Таблица 5.1.17 - Атмосферные явления по м/с Белово (1977-2005) [11]

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	X-III	IV-IX	Год
Среднее многолетнее число дней с грозой (дни)														
-	-	-	0,3	2	6	9	5	0,8	-	-	-	-	-	24
Наибольшее число дней с грозой (дни)														
-	-	-	1	5	13	19	13	4	-	-	-	-	-	39
Средняя продолжительность гроз (часы)														
-	-	-	0,09	2,18	7,70	13,96	6,48	0,91	-	-	-	-	-	31,50
Среднее многолетнее число дней с туманом (дни)														
2	1	1	0,4	0,3	0,7	2	2	2	0,9	0,5	1	7	7	15
Наибольшее число дней с туманом (дни)														

Изм.	Колуч	Лист	N док.	Подпись	Дата
------	-------	------	--------	---------	------

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

10-2021-ИГМИ-Т

Лист

16

11	7	9	2	1	3	5	8	5	5	3	6	23	18	41
Средняя продолжительность туманов (часы)														
13	7	4	0,9	0,8	2	5	5	5	4	3	8	36	19	58
Среднее многолетнее число дней с градом (дни)														
-	-	-	-	0,1	0,3	0,07	0,3	0,07	-	-	-	-	-	0,8
Наибольшее число дней с градом (дни)														
-	-	-	-	1	2	1	2	2	-	-	-	-	-	3
VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	X-III	IV-IX	Год
Среднее многолетнее число дней с метелью (дни)														
-	-	-	0,8	3	4	4	3	2	0,9	0,03	-	-	-	16
Наибольшее число дней с метелью (дни)														
-	-	-	4	11	15	18	12	9	10	1	-	-	-	59
Средняя продолжительность метелей (часы)														
-	-	-	4	15	27	34	24	11	4	0,3	-	-	-	115

Основой для районирования по ветровому давлению, гололёду и весу снегового покрова являются значения приведённых климатических параметров повторяемостью 1 раз в 5 лет, согласно СП 20.13330.2016, и повторяемостью 1 раз в 25 лет, согласно рекомендациям из Правил устройства электроустановок (ПУЭ).

Нормативные значения гололедных, ветровых и снеговых нагрузок, а также районов по толщине стенки гололеда, по давлению ветра, по средней скорости ветра за зимний период и по весу снегового покрова определены по рекомендациям СП 20.13330.2016 и по «Правилам устройства электроустановок» (ПУЭ), сведены в таблицы 5.1.18-5.1.20.

Таблица 5.1.18 - Вес снегового покрова

Вес снегового покрова, кПа	Снеговой район	Примечание
2,0	IV	СП 20.13330.2016 (таблица 10.1, карта 1)

Таблица 5.1.19 - Нормативное значение ветрового давления

Нормативное значение ветрового давления, кПа (м/с)	Ветровой район	Примечание
0,38 (25)	III	СП 20.13330.2016 (таблица 11.1, карта 2)
0,80 (36)	IV	ПУЭ

отдельные гидрометеорологические явления или их сочетания, воздействие которых может представлять угрозу жизни и здоровью граждан, а также может наносить материальный ущерб.

Перечень опасных гидрометеорологических процессов и явлений и их наличие, согласно СНиП 11-103-97 (приложение Б, В) приведен в таблице 5.2.1.

Таблица 5.2.1 - Характеристика опасных гидрометеорологических процессов и явлений

Процессы, явления	Количественные показатели проявления процессов и явлений	Наличие опасных процессов и явлений в районе участка изысканий
Наводнение (затопление)	Затопление на глубину более 1 м при скорости течения воды более 0,7 м/с	Участок изысканий не подвержен затоплению
Ураганные ветры, смерчи	Скорость более 30 м/с, для побережий морей более 35 м/с, при порывах более 40 м/с	Возможны на участке изысканий. По м/с Киселевск порыв 40 м/с. Наблюденная скорость ветра по м/с Гурьевск 34м/с, с порывами 36 м/с.
Сильный дождь	Слой осадков более 50 мм за 12 часов	Возможны на участке изысканий. По м/с Белово – 55,3 мм (1996г.), 177 мм (2020г.) по информации ООО «Расписание Погоды», 2004-2021 https://rp5.ru/ Архив погоды в Белово
Сильный ливень	Количество осадков 30 мм и более за 1 час. и менее	Возможны на участке изысканий. По м/с Белово – 46 мм (2016г.)
Снежные заносы	Большие отложения снежного покрова, затрудняющие нормальное функционирование предприятий, транспорта	Возможны на участке изысканий. Максимальная высота снежного покрова – 77 см
Гололед	Отложение льда на проводах толщиной стенки гололеда 25 мм	Не было Толщина стенки гололеда по м/с Белово – 4 мм
Селевые потоки	Угрожающие населению и объектам народного хозяйства	Отсутствуют
Снежные лавины	Угрожающие населению и объектам народного хозяйства	Отсутствуют
Русловые процессы	Аккумулятивно-эрозионное воздействие на дно, берега русла и пойму реки, нарушающее устойчивость или нормальные условия эксплуатации размещаемых здесь сооружений	Отсутствуют

5.3 Гидрологический режим водотоков

Водный режим

Основным источником питания рек являются зимние осадки, которые формируют 65 – 70 % годового стока. Поэтому основной фазой водного режима

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

Изм.	Колуч	Лист	N док.	Подпись	Дата

рек района является весеннее половодье с максимальными уровнями и расходами воды в этот период (апрель – май).

Продолжительность половодья составляет 49 – 62 дня. Соотношение между продолжительностью подъема и общей продолжительностью половодья колеблется от 0,22 до 0,42.

После прохождения половодья на всех реках территории на 3-4 месяца (с июня по октябрь) устанавливается летне-осенняя межень. Дождевые паводки редки и незначительны.

Зимняя межень устанавливается в конце октября – начале ноября и продолжается до начала подъема половодья.

Таблица 5.3.1 – Даты и продолжительность весеннего половодья [9]

Характеристика		Дата			Продолжительность половодья, сут.
		начала половодья	наибольшего срочного расхода	окончания половодья	
р.Иня – г.Ленинск-Кузнецкий					
Дата	Средняя	29.03	26.04	30.05	63
	Ранняя	15.03	19.03	13.05	83
	Поздняя	16.04	13.05	17.06	47
р.Малый Бачат –д.Беково. Площадь водосбора 734 км². 1970, 1971, 1973-80гг.					
Дата	Средняя	04.04	30.04	22.05	49
	Ранняя	22.03	13.04	05.05	67
	Поздняя	15.04	16.05	07.06	36

Уровенный режим

Наибольший уровень воды на р.Иня – г.Ленинск-Кузнецкий наблюдался 29.04.64г. и составлял 735 см над «0» графика поста. Наибольший уровень воды на р.Малый Бачат –д.Беково наблюдался 12.05.79г. и составлял 402 см над «0» графика поста.

Таблица 5.3.2 – Даты характерных уровней воды [9]

Характерис-тика		Высшие уровни				Низшие уровни		Годовая амплитуда колебания уровня, см
		За год	Весен-ного ледохода	Зимнего периода	Летне-осеннего периода	Зимнего периода	Летне-осеннего периода	
р.Иня – г.Ленинск-Кузнецкий								
Уровень	Средний	689	605	324	364	247	232	465
	Наиб.	735	690	436	522	337	385	530
	Наим.	644	299	251	243	205	200	431
Дата	Средняя	24.04	11.04	19.11(55%) 17.03(45%)	14.07	28.11(84%)	10.08	-

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

Изм.	Колуч	Лист	N док.	Подпись	Дата

Характерис- тика		Высшие уровни				Низшие уровни		Годовая амплитуда колебания уровня, см
		За год	Весен- него ледохода	Зимнего периода	Летне- осеннего периода	Зимнего периода	Летне- осеннего периода	
	Ранняя	30.03	20.03	02.11	23.05	24.10	20.05	-
	Поздняя	13.05	26.04	09.04	28.10	25.03	19.10	-
р.Малый Бачат –д.Беково. Отметка нуля поста 193,25 м БС. 1968-80гг.								
Уровень	Средний	367	301	267	186	98	88	305
	Наиб.	402	356	319	262	157	156	327
	Наим.	331	184	204	129	51	50	223
Дата	Средняя	29.04	14.04	31.03	16.06	27.11	08.09	-
	Ранняя	03.04	03.04	22.03	24.05	17.10	10.05	-
	Поздняя	18.05	27.04	13.04	27.10	25.12	14.10	-

Ледовый режим

Появление первых ледяных образований на средних реках территории происходит преимущественно в конце октября – начале ноября.

Весьма характерным ледяным образованием на реках территории является шуга, что приводит к сужению живого сечения потока, в результате на отдельных участках рек возникают зажоры, сопровождающиеся подъемами уровней, но этот подъем не превышает максимальные уровни весеннего половодья.

Ледостав на реках района начинается к середине ноября. Зимняя межень – маловодная, устойчивая. Продолжается с ноября по апрель, что, в среднем, составляет 160 дней. В отдельные годы реки перемерзают на перекатах с выходом воды на лёд и образованием наледей.

Вскрытие рек происходит в середине апреля. Продолжительность ледохода в среднем составляет от 3 до 11 дней.

Следов карчехода на исследуемых реках не обнаружено, поймы рек заросшие кустарником и лесом и в период весеннего половодья может наблюдаться сплывание отдельных кустов и веток.

Таблица 5.3.3 – Характеристика ледовых явлений [9]

Водпост	Характеристика	Дата				Продолжительность, сутки	
		начала осенних ледовых явлений	начала ледостава	начало весеннего ледохода	окончания ледовых явлений	весеннего ледохода	ледостава
р.Иня – г.Ленинск-Кузнецкий	Средняя	05.11	27.11	03.04	13.04	11	127
	Ранняя	15.10	04.11	15.03	24.03	18	154
	Поздняя	26.11	19.12	22.04	26.04	3	98
р.Малый	Средняя	22.10	12.11	14.04(92%)	16.04	3	153

10-2021-ИГМИ-Т

Лист

21

Интв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
Изм.	Колуч	Лист
N док.	Подпись	Дата

Водпост	Характеристика	Дата				Продолжительность, сутки	
		начала осенних ледовых явлений	начала ледостава	начало весеннего ледохода	окончания ледовых явлений	весеннего ледохода	ледостава
Бачат – д.Беково	Ранняя	01.10	19.10	03.04	03.04	3	177
	Поздняя	08.11	30.11	27.04	29.04	1(60%)	134

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

Изм.	Колуч	Лист	N док.	Подпись	Дата

10-2021-ИГМИ-Т

Лист

22

6 Заключение

При инженерно-гидрометеорологических изысканиях на объекте: «Пункт текущего отцепочного ремонта вагонов на ст. Мереть ООО «ВРК «СИБИРЬ». Развитие железнодорожной инфраструктуры общего пользования ст. Мереть Западно-Сибирской ж. д.» было выявлено:

1. Объект изысканий в административном отношении расположен: Кемеровская область, Беловский муниципальный район, станция Мереть.

2. Согласно схематической карте климатического районирования для строительства (СП 131.13330.2020 «Строительная климатология» СНиП 23-01-99*) территория относится к климатическому району I, к подрайону IV.

3. Нормативные значения гололедных, ветровых и снеговых нагрузок, а также районов по толщине стенки гололеда, по давлению ветра, по средней скорости ветра за зимний период и по весу снегового покрова определены по рекомендациям СП 20.13330.2016 и по «Правилам устройства электроустановок» (ПУЭ), сведены в таблицы 5.1.18-5.1.20.

4. Территория характеризуется резко-континентальным климатом. Благодаря положению внутри континента, особенностям циркуляции и характеру рельефа рассматриваемая территория отличается суровой продолжительной зимой с сильными ветрами, метелями, устойчивым снежным покровом и довольно жарким летом. Переходные сезоны коротки, с резкими колебаниями температуры. Весна и начало лета засушливы.

5. Климатические характеристики района проектирования приведены по данным метеостанции Белово. Дополнительно приведены данные по метеостанции Киселевск.

6. На территории проектирования возможны опасные гидрометеорологические процессы и явления, согласно СНиП 11-103-97, такие как, сильный ветер, сильный дождь, сильный ливень и снежные заносы. Перечень опасных гидрометеорологических процессов и явлений и их наличие, согласно СНиП 11-103-97 (приложение Б, В) приведен в таблице 5.2.1.

7. Территория участка изысканий расположена на левобережном склоне долины р.Иня на расстоянии 2 км на север от границ проектирования, где отметка уреза воды составляет 173,00 м БС.

8. Территория изысканий, спланированная насыпными грунтами, расположена на незатопляемых отметках. Постоянно действующих водотоков на территории изысканий нет. Сток с территории формируется в период снеготаяния и ливневых дождей. Водоотвод осуществляется за счет рельефа местности.

9. В результате рекогносцировочного обследования наличие размывов и застоев воды по участку проектирования не обнаружено

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

Изм.	Колуч	Лист	И док.	Подпись	Дата

10-2021-ИГМИ-Т

Лист

23

8 Используемые документы и материалы

1 СП 47.133330.2016 (Актуализированная редакция СНиП 11-02-96. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Министерство регионального развития Российской Федерации, Москва 2012).

2 СП 11-103-97. Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства.

3 СП 33-101-2003 «Определение основных расчётных гидрологических характеристик»;

4 СП 131.13330.2020 «Строительная климатология» СНиП 23-01-99*;

5 СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия» СНиП 2.01.07-85*;

6 Правила устройства электроустановок. Издание 7 (ПУЭ-7);

7 СП 22.13330.2016 «Основания зданий и сооружений»

8 Ресурсы поверхностных вод СССР: Гидрологическая изученность. Т. 15. Алтай и Западная Сибирь. Вып. 2. Средняя Обь / под ред. В. В. Зееберг. — Л.: Гидрометеиздат, 1967. — 351 с.;

9 «Многолетние данные о режиме и ресурсах поверхностных вод суши» Том 1, Выпуск 10, Бассейны Оби (без бассейна Иртыша), Надыма, Пура, Таза;

10 «Основные гидрологические характеристики» Том 15, Выпуск 2, Средняя Обь., ГМИ.

11 Научно-прикладной справочник «Климат России», ФГБУ «ВНИИГМИ-МЦД» meteo.ru, 2011г.

12 Научно-прикладной справочник по климату СССР, выпуск 20. Многолетние данные, Л., Гидрометеиздат, 1989 г.

Инв. № подл.							Подпись и дата	Взам. инв. №		
							10-2021-ИГМИ-Т			Лист
										25
Изм.	Колуч	Лист	N док.	Подпись	Дата					

Приложение А (обязательное)

Техническое задание

УТВЕРЖДАЮ:



СОГЛАСОВАНО:



ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на выполнение инженерно-гидрометеорологических изысканий
по объекту:

«Пункт текущего отцепочного ремонта вагонов на ст. Мереть ООО «ВРК «СИБИРЬ». Развитие железнодорожной инфраструктуры общего пользования ст. Мереть Западно-Сибирской ж. д.»

1	Наименование объекта:	Пункт текущего отцепочного ремонта вагонов на ст. Мереть ООО «ВРК «СИБИРЬ». Развитие железнодорожной инфраструктуры общего пользования ст. Мереть Западно-Сибирской ж.д.
2	Уровень ответственности сооружения	Нормальный (II)
3	Стадия изысканий	Проектная и рабочая документация
4	Сроки проектирования	В соответствии с графиком
5	Местоположение и границы района (участка) строительства	Кемеровская область, станция Мереть, часть земельного участка с кадастровым номером 42:01:0119010:4 (входит в состав единого землепользования с кадастровым номером 42:01:0000000:42), расположенного на бывшем полигоне восстановительного поезда Белово на станции Мереть
6	Заказчик	Общество с ограниченной ответственностью «ВРК «Сибирь» Юр. адрес: 630049, Российская Федерация, НСО г. Новосибирск, ул. Дуси Ковальчук, 274, офис 317
7	Подрядчик	Общество с ограниченной ответственностью «НСК-Строй» (ООО «НСК-Строй») Юр. адрес: 630007, Российская Федерация, НСО г. Новосибирск, ул. Свердлова 27А, офис 208
8	Вид строительства	Новое строительство в один этап
9	Год начала строительства	2022 год
10	Перечень и характеристики объектов	Предусмотреть примыкание железнодорожного пути необщего пользования ООО «ВРК «Сибирь» к железнодорожному соединительному пути № 14 станции Мереть.
11	Сведения о ранее выполненных инженерных изысканиях	Отсутствуют
12	Требования к выполнению инженерных изысканий	12.1 Инженерно-гидрометеорологические изыскания: 12.1 Выполнить инженерно-гидрометеорологические изыскания в порядке, установленном действующим законодательными и нормативными актами Российской Федерации. С учетом настоящего технического задания. 12.2 Привести климатическую и гидрологическую харак-

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

Изм.	Колуч	Лист	N док.	Подпись	Дата

10-2021-ИГМИ-Т

Лист

26

		теристики района изысканий. 12.3 Выполнить рекогносцировочное обследование района работ. 12.4 Выполнить работы по сбору и анализу всех имеющихся инженерно-гидрометеорологических материалов на участке проектирования. 12.5 Выполнить сбор сведений об опасных природных процессах и явлениях.
13	Требования к точности, надежности, достоверности и обеспеченности необходимых данных и характеристик при инженерных изысканиях для строительства	Инженерные изыскания выполнить согласно: - СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства»; - СП 11-103-97 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства»; - СП 33-101-2003 «Определение основных расчётных гидрологических характеристик»; - СП 131.13330.2020 «Строительная климатология» СНиП 23-01-99*; - ГОСТ 2.105-95 «Общие требования к текстовым документам».
14	Дополнительные требования к производству отдельных видов инженерных изысканий	14.1. Разработать программу инженерно-гидрометеорологических изысканий. 14.2. В случае выявления в процессе инженерных изысканий сложных природных, техногенных условий (в связи с недостаточной изученностью территории объекта строительства), которые могут оказать неблагоприятное влияние на строительство и эксплуатацию сооружений, исполнитель инженерных изысканий должен поставить в известность руководителя проекта о необходимости дополнительного изучения. 14.3. В случае выявления в процессе полевых изысканий сложных природных, техногенных условий (в связи с недостаточной изученностью территории объекта строительства) или других форс-мажорных ситуаций, которые могут препятствовать выполнению работ, исполнители полевых изысканий должны поставить в известность руководителя проектных работ.
15	Сроки выполнения работ	В соответствии с договором
16	Требования к материалам и результатам инженерных изысканий	16.1 Отчетная техническая документация по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий должна отвечать требованиям СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения». 16.2 Отчеты по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям предоставляются в 2 экз. на бумажном носителе, и в 1 экз. в электронном виде на жестком носителе (диск CD-R). В электронном виде отчетные материалы представить: - текстовые и табличные материалы в формате Microsoft Office; - графические материалы в формате AutoCAD (*.dwg); - все отчетные материалы так же в формате pdf. 16.3 Отчетные материалы предоставляются в соответ-

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

Изм.	Кодуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

		ствии с Техническим заданием Заказчика к выполнению инженерных изысканий и разработке проектной документации.
17	Особые условия	17.1 Предусмотренные в техническом задании требования к полноте, достоверности, точности и качеству отчетных материалов могут уточняться исполнителем инженерных изысканий при составлении программы работ и в процессе выполнения изыскательских работ по согласованию с Заказчиком. 17.2 Предоставить на согласование программу работ перед началом выполнения изысканий. 17.3 При выявлении, по результатам запросов, необходимости проведения дополнительных видов исследований (историко-культурных (археологических), геоботанических и т.д.) Заказчик, таковые, выполняет собственными силами или с привлечением специализированных организаций по отдельному договору. 17.4 Перед началом работ необходимо провести инструктаж по технике безопасности работников перед выездом на объект.

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
Изм.	Колуч	Лист
N док.	Подпись	Дата

10-2021-ИГМИ-Т

Лист

28

Приложение Б (обязательное)

Программа работ

СОГЛАСОВАНО: Директор ООО «ВРК «Сибирь»  А.А. Комаров 4 февраля 2022 г.	УТВЕРЖДАЮ: Директор ООО «НСК-Строй»  Н.А. Некрасова 4 февраля 2022 г.
Общество с ограниченной ответственностью «НСК-Строй» ПРОГРАММА на производство инженерно-гидрометеорологических изысканий на объекте: «Пункт текущего отцепочного ремонта вагонов на ст. Мереть ООО «ВРК «СИБИРЬ». Развитие железнодорожной инфраструктуры общего пользования ст. Мереть Западно-Сибирской ж. д.» г. Новосибирск 2022 г.	

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

Изм.	Колуч	Лист	N док.	Подпись	Дата

10-2021-ИГМИ-Т

Лист

29

СОДЕРЖАНИЕ

1	Общие сведения	27
2	Гидрометеорологическая изученность	27
3	Физико-географическая характеристика	29
4	Состав, объем, методика и технология производства работ.....	30
5	Контроль качества и приемка работ.....	31
6	Требования к охране труда и технике безопасности.....	31
7	Перечень предоставляемых материалов.....	32
8	Используемые документы и материалы	32

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							10-2021-ИГМИ-Т	Лист
										30
			Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

1 Общие сведения

Настоящая программа устанавливает состав, объем и методику производства инженерно-гидрометеорологических изысканий на объекте: «Пункт текущего отцепочного ремонта вагонов на ст. Мереть ООО «ВРК «СИБИРЬ». Развитие железнодорожной инфраструктуры общего пользования ст. Мереть Западно-Сибирской ж. д.» сотрудниками ООО «ТранзитГарант» на основании:

- договора №10-2021 от 13.10.2021;
- задания на выполнение инженерно- гидрометеорологических изысканий;
- выписки из реестра членов СРО.

Согласно задания на выполнение инженерно- гидрометеорологических изысканий на территории предусматривается примыкание железнодорожного пути необщего пользования ООО «ВРК «Сибирь» к железнодорожному соединительному пути № 14 станции Мереть.

Согласно задания на выполнение инженерных изысканий, на территории изысканий предполагается:

- реконструкция путевого развития станции протяженностью ~ 470м.;
- модульные здания различного назначения (бшт) на монолитном железобетонном фундаменте заложением на подсыпке. Габаритные размеры до 10 х 6м, здания одноэтажные;
- модульное здание КПП, габаритными размерами 2,5 х 2,5м;
- кабель СЦБ и кабель связи в одном коридоре длиной ~200м.

В административном отношении площадка строительства расположена в Кемеровской области, станция Мереть, часть земельного участка с кадастровым номером 42:01:0119010:4 (входит в состав единого землепользования с кадастровым номером 42:01:0000000:42), расположенного на бывшем полигоне восстановительного поезда Белово на станции Мереть.

Вид строительства – новое строительство в один этап.

Уровень ответственности сооружения – нормальный.

Цели и задачи инженерно-гидрометеорологических изысканий: получение необходимых для проектирования данных о метеорологическом и гидрологическом режиме исследуемой территории, в объеме, позволяющем комплексно оценить природные и техногенные условия территории, а также в объеме необходимом для подготовки проектной документации

В ходе изысканий руководителем работ в программу могут быть внесены изменения и дополнения в соответствии с требованиями СНиП и СП по инженерным изысканиям по согласованию с Заказчиком.

2 Гидрометеорологическая изученность

По степени гидрологической изученности район относится к неизученному.

В рассматриваемом районе в настоящее время действуют водпосты Гидрометеослужбы на реках Иня, Большой и Малый Бачат, на малых водотоках наблюдения не производятся.

Сведения по водпостам и метеорологическим станциям приведены в таблицах 2.1 и 2.2.

Таблица 2.1 - Основные характеристики гидрологических постов

Река-водпост	Расстояние, км		А, км²	«0» графика поста	Открыт (число, месяц, год)	Закрит (число, месяц, год)
	от устья	от истока				
р. Иня – г. Ленинск-Кузнецкий	476.0	186.0	5460	163.98 м БС	11.08.1961	действует
р. Иня – д. Евтино	584.0	78.0	1200	188.11 м БС (1977)	11.08.1961 01.09.1976	01.05.1997
р. Иня – д. Коновалово	579.0	82.0	1330	187.50 м БС	30/12/2004	действует
р. Бачат-пгт. Бачаты	39.0	47.0	475	209.92 м БС	17.12.1945	действует
р. Малый Бачат – д. Беково	13.0	47.0	734	193.25 м БС	25.06.1968	действует

9

Изм.	Колуч	Лист	N док.	Подпись	Дата
Изм.	Колуч	Лист	N док.	Подпись	Дата
Изм.	Колуч	Лист	N док.	Подпись	Дата

10-2021-ИГМИ-Т

Лист

31

32



Рисунок 2.1 – Схема гидрометеорологической изученности

3 Физико-географическая характеристика

Объект изысканий в административном отношении расположен: Кемеровская область, Беловский муниципальный район, станция «Мереть».

Дорожная сеть хорошо развита. Так же к участку изысканий имеются грунтовые дороги.

В геологическом строении площадки принимают участие верхнечетвертичные делювиальные отложения, представленные суглинками, супесями различного состояния и свойств, средне-верхнечетвертичные элювиальные отложения, представленные супесями, суглинками и глинами с дресвой и щебнем осадочных пород подстилаемые песчаниками пермского возраста. С поверхности делювиальные отложения перекрыты техногенными (насыпными) грунтами.

В геоморфологическом отношении район проектируемого строительства располагается на юго-западном склоне северо-западной части Караганского хребта, на левобережном склоне долины р.Иня.

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
---------------	----------------	--------------

Изм.	Колуч	Лист	N док.	Подпись	Дата
------	-------	------	--------	---------	------

Сложный рельеф, разнообразие подстилающих материнских пород и климатических особенностей обуславливают пёстрый состав почв. На рассматриваемой территории, не тронутой промышленным освоением, в лесостепной зоне господствуют дерново-подзолистые и тёмно-серые лесные почвы. В степной зоне – оподзоленные чернозёмы.

По механическому составу почвы суглинистые.

Растительность здесь представлена разнотравно-ковыльными степями, отдельно растущими деревьями, во влажных понижениях рельефа располагаются кустарники и заросли камыша.

Гидрографическая сеть рассматриваемой территории по данным государственного водного реестра России относится к Верхнеобскому бассейновому округу, водохозяйственный участок реки — Иня, речной подбассейн реки — бассейны притоков (Верхней) Оби до впадения Томи. Речной бассейн реки — (Верхняя) Обь до впадения Иртыша.

Согласно классификации климатического районирования для строительства СП 131.13330.2020 рассматриваемая территория относится к I климатическому району, подрайон IV.

Тёплый период - апрель – октябрь, холодный период – ноябрь-март.

Территория характеризуется резко-континентальным климатом. Благодаря положению внутри континента, особенностям циркуляции и характеру рельефа рассматриваемая территория отличается суровой продолжительной зимой с сильными ветрами, метелями, устойчивым снежным покровом и довольно жарким летом. Переходные сезоны коротки, с резкими колебаниями температуры. Весна и начало лета засушливы.

4 Состав, объем, методика и технология производства работ

С учетом задач проектирования в районе строительства выполнен комплекс инженерно-гидрометеорологических изысканий, виды и объем которых приведены в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Виды и объемы работ

№ п/п	Наименование работ	Единица измерения	Объем работ
1. Полевые работы			
1.1	Рекогносцировочное обследование бассейнов	км	1,5
1.2	Фотоработы	снимок	1
2. Камеральные работы			
2.1	Обработка результатов рекогносцировочного обследования	км	1,5
2.2	Составление таблицы гидрологической изученности	таблица	1
2.3	Составление вспомогательной таблицы при неискаженном водном режиме	таблица	2
2.4	Составление схемы гидрометеорологической изученности и схемы гидрографической сети	схема	2
2.5	Подбор метеостанции	годостанция	1
2.6	Составление климатической характеристики	хар-ка	1
2.7	Выписка из таблиц средних значений температуры воздуха, влажности воздуха, характеристик ветра (скорости и повторяемости), осадков, снежного покрова, атмосферные явления, температура почвы	1 годостанция	1
2.8	Определение глубины промерзания грунта	расчет	1
2.9	Составление программы работ	программа	1
2.10	Составление отчета	отчет	1

Методика выполнения работ предполагает выполнение гидрометеорологических изысканий в три этапа: предполевого, полевого и камеральный.

В задачу предполевого этапа входит:

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

Изм.	Колуч	Лист	N док.	Подпись	Дата

- Каждая бригада обеспечивается средствами связи для оперативного информирования в случае возникновения аварийной ситуации, для ежедневного информирования о ходе работ.

Приложение В

Выписка из реестра членов СРО



ВЫПИСКА ИЗ РЕЕСТРА ЧЛЕНОВ САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

«07» февраля 2023 г. № 706/01 ХО

**Ассоциация "Объединение градостроительных проектных организаций",
Ассоциация "ОГПО"**

(полное и сокращенное наименование саморегулируемой организации)
основания на членстве лиц, осуществляющих подготовку проектной документации
(тип саморегулируемой организации)
ул. Коронный Вал, дом 9, г. Москва, 119049, info@ogpo.ru, info@ogpo.ru
(адрес места нахождения саморегулируемой организации, адрес официального сайта в информационном центре саморегулируемой организации (Интернет), адрес электронной почты)
СРО-П-196-14022018
(государственный номер члена в государственном реестре саморегулируемых организаций)
выдана Обществу с ограниченной ответственностью «НСК-Строй»
(фамилия, имя, отчество лица, подписавшего выписку (подписавшего лицо или полное наименование юридического лица) - юридического лица)

Наименование	Сведения
1. Сведения о члене саморегулируемой организации:	
1.1. Полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование юридического лица или фамилия, имя, (в случае, если имеется) отчество индивидуального предпринимателя	Общество с ограниченной ответственностью «НСК-Строй», ООО «НСК-Строй»
1.2. Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН)	5406824142
1.3. Основной государственный регистрационный номер (ОГРН) или основной государственный регистрационный номер индивидуального предпринимателя (ОГРНИП)	1225400028809
1.4. Адрес места нахождения юридического лица	630091, г. Новосибирск, ул. Крылова, дом 14, офис 2, этаж 2
1.5. Место фактического осуществления деятельности (только для индивидуального предпринимателя)	
2. Сведения о членстве индивидуального предпринимателя или юридического лица в саморегулируемой организации:	
2.1. Регистрационный номер члена в реестре членов саморегулируемой организации	706
2.2. Дата регистрации юридического лица или индивидуального предпринимателя в реестре членов саморегулируемой организации (число, месяц, год)	07 февраля 2023 г.
2.3. Дата (число, месяц, год) и номер решения о приеме в члены саморегулируемой организации	07 февраля 2023 г. № 0706-01
2.4. Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации (число, месяц, год)	07 февраля 2023 г.
2.5. Дата прекращения членства в саморегулируемой организации (число, месяц, год)	
2.6. Основания прекращения членства в саморегулируемой организации	
3. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнения работ:	
3.1. Дата, с которой член саморегулируемой организации имеет право выполнять инженерные изыскания, 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 (нужное выделит):	
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	
07.02.2023	-

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

Изм.	Колуч	Лист	N док.	Подпись	Дата

10-2021-ИГМИ-Т

Лист

37

3.2. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса, и стоимости работ по одному договору, в соответствии с которыми указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда (нужное выдать):	
а) первый	✓ стоимость работ по одному договору не превышает 25 000 000 рублей
3.3. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, и предельному размеру обязательств по таким договорам, в соответствии с которыми указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств (нужное выдать):	
отсутствуют	
4. Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания, осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства:	
4.1. Дата, с которой приостановлено право выполнения работ (число, месяц, год)	-
4.2. Срок, на который приостановлено право выполнения работ	-



Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №								10-2021-ИГМИ-Т	Лист
											38
			Изм.	Колуч	Лист	N док.	Подпись	Дата			

Приложение Г

Фотоматериалы



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

Изм.	Колуч	Лист	N док.	Подпись	Дата

10-2021-ИГМИ-Т

Лист

39



Инов. № подл.		Подпись и дата		Взам. инв. №	
Изм.		Колуч		Лист	
N док.		Подпись		Дата	

Изм.	Колуч	Лист	N док.	Подпись	Дата

10-2021-ИГМИ-Т



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

Изм.	Колуч	Лист	N док.	Подпись	Дата

10-2021-ИГМИ-Т

Лист
41