



СРО «Ассоциация Саморегулируемая организация «Инженерно-Геологические Изыскания в Строительстве»

№ 139 от 02.02.2018г.

Заказчик – Администрация города Белокурихи Алтайского края

**ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ
ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНО-ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ
ИЗЫСКАНИЙ НА ОБЕКТЕ:**

Рекультивация земельного участка с кадастровым номером 22:64:013901:117
по ул. Успенская, 5, 390 м. на север на территории города Белокуриха
Алтайского края

18-10/21-ИГМИ

Изм.	№ док.	Подп.	Дата



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ПРОЕКТ»

«Рекультивация земельного участка с кадастровым номером
22:64:013901:117 по ул. Успенская, 5, 390 м. на север на
территории города Белокуриха Алтайского края»

Технический отчет
по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям
для подготовки проектной документации

18-10/21-ИГМИ

Том 3

Директор

Главный инженер проекта



К.А. Горбатенко

Н.И. Скоков

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

СОДЕРЖАНИЕ

1 ВВЕДЕНИЕ.....	4
2 ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКАЯ ИЗУЧЕННОСТЬ.....	5
3 ПРИРОДНЫЕ УСЛОВИЯ РАЙОНА	7
3.1 Общие данные	7
3.2 Орография бассейна.....	7
3.3 Геологическое строение, гидрогеологические условия, почвенный и растительный покров	8
3.4 Гидрографическая характеристика.....	8
4 КЛИМАТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	10
4.1 Общие данные	10
4.2 Атмосферная циркуляция.....	10
4.3 Ветровой режим.....	11
4.4 Температура воздуха.....	14
4.5 Температура почвы	16
4.6 Радиационный баланс	17
4.7 Осадки	17
4.8 Снежный покров.....	18
4.9 Влажность воздуха.....	20
4.10 Атмосферные явления	20
4.12 Опасные гидрометеорологические процессы и явления	22
5 СОСТАВ, ОБЪЕМЫ И МЕТОДЫ ПРОИЗВОДСТВА ИЗЫСКАТЕЛЬСКИХ РАБОТ	23
5.1 Полевые работы.....	23
5.2 Камеральные работы.....	23
6 ОПИСАНИЕ ГИДРОЛОГИЧЕСКОГО РЕЖИМА ТЕРРИТОРИИ	26
7 ГИДРОЛОГИЧЕСКИЕ РАСЧЕТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	27
7.1 Максимальные расходы воды весеннего половодья.....	27
7.2 Максимальные расходы воды дождевых паводков	28
7.3 Уровни воды	29
8 ЗАКЛЮЧЕНИЕ	31
9 СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	34
ТЕКСТОВЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ.....	35
Приложение 1. Техническое задание на производство инженерных изысканий.....	36
Приложение 2. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации.....	50
Приложение 3. Программа производства инженерных изысканий.....	53
Приложение 4. Схема расположения участка изысканий и гидрометеорологической изученности.....	83

Взам. инв. №	Подп. и дата	18-10/21-ИГМИ-С								
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
Инв. № подл.		Разраб.	Марков		<i>Марков</i>	01.12.21	«Рекультивация земельного участка с кадастровым номером 22:64:013901:117 по ул. Успенская, 5, 390 м. на север на территории города Белокуриха Алтайского края».	РП	-	1
		Проверил	Горбатенко		<i>Горбатенко</i>	01.12.21		ООО «ПРОЕКТ»		
		Н.контр.	Рожков		<i>Рожков</i>	01.12.21				
Содержание										

Приложение 5. Справка по климатическим характеристикам.....	84
Приложение 6. Расчет максимальных расходов воды	86
Приложение 7. Морфометрические расчеты	88
Приложение 8. Кривая $Q=f(H)$ ручей без названия.....	89
Приложение 9. Поперечный профиль ручья без названия с нанесенными расчетными уровнями воды...	90
Приложение 10. Фотографии	91
Таблица регистрации изменений	94

						18-10/21-ИГМИ-ПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		2

2 ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКАЯ ИЗУЧЕННОСТЬ

Гидрометеорологическое изучение рассматриваемой территории осуществляется Алтайским центром по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды – филиалом федерального государственного бюджетного учреждения «Западно-Сибирское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» (Алтайский ЦГМС – филиал ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС»).

Гидрографическая сеть района изысканий представлена рекой Белокуриха (правый приток реки Песчаная) и ее притоком – ручьем без названия. Согласно СП 11-103-97 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства» [2] в гидрологическом отношении территория изысканий недостаточно изученная, так как наблюдения за водным и ледово-термическим режимами водотоков на исследуемой территории проводились и проводятся только на больших и средних реках. На реке Белокуриха и ручье без названия гидрометеорологические наблюдения не проводятся. В таблице 2.1 представлена гидрологическая изученность территории.

Таблица 2.1 – Гидрологическая изученность района изысканий

Наименование водотока и пункта наблюдений	Расстояние от устья, км	Площадь водосбора, км ²	Отметка «0» водпоста, м БС	Период действия	
				Открыт	Закрыт
р. Песчаная – с. Точильное	55.00	4720.00	180.90	30.07.1931	дейст.

В климатическом отношении район изысканий достаточно изучен, так как период наблюдений за основными климатическими параметрами на всех метеостанциях района составляет более 50 лет. Выбор репрезентативной метеостанции выполнен в соответствии с пунктом 2.1 СП 131.13330.2020 «Строительная климатология». Вблизи участка изысканий расположены метеостанции Солонешное (расположена юго-западнее участка изысканий на расстоянии 55 км) и Бийск (расположена севернее участка изысканий на расстоянии 58 км). Метеостанция Солонешное принята как опорная, метеостанция Бийск принята как вспомогательная. В таблице 2.2 представлена метеорологическая изученность территории.

Таблица 2.2 – Метеорологическая изученность района изысканий

Код	Метеостанция	Широта	Долгота	Высота метеоплощадки, м	Период действия	Расстояние от участка изысканий, км
29939	Бийск	52.7	84.9	228	действует	58.0
-	Солонешное	51.6	84.3	412	действует	55.0

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
			18-10/21-ИГМИ-ПЗ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата			2	

Материалы наблюдений помещены в «Научно-прикладном справочнике по климату СССР. Серия 3. Многолетние данные. Части 1-6. Выпуск 20. Томская, Новосибирская, Кемеровская области, Алтайский край» [6], научно-прикладном справочнике «Климат России» и СП 131.13330.2020 «Строительная климатология» [1].

Сведения о ранее выполненных инженерно-гидрометеорологических изысканиях на площадку проектирования отсутствуют.

Схема расположения участка изысканий и гидрометеорологической изученности представлена в приложении 4.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			18-10/21-ИГМИ-ПЗ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата			3	

3 ПРИРОДНЫЕ УСЛОВИЯ РАЙОНА

3.1 Общие данные

В административном отношении объект инженерных изысканий располагается в поселке городе Белокуриха Алтайского края.

3.2 Орография бассейна

В орографическом отношении участок работ относится к Северо-Алтайской физико-географической провинции Алтайской горной области Алтае-Саянской горной страны.

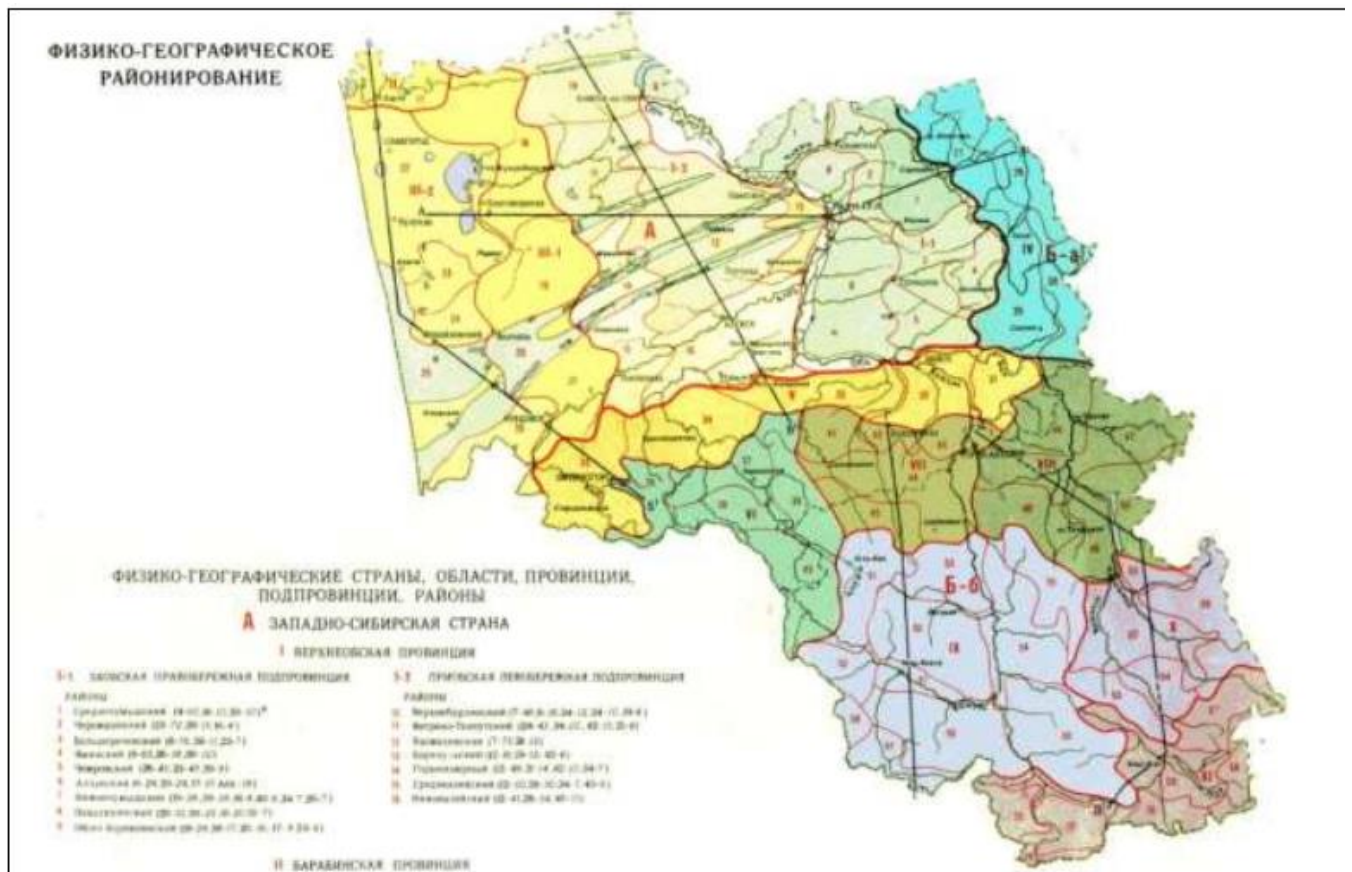


Рисунок 3.2.1 - Схема физико-географического районирования Алтайского края с Республикой Алтай (Атлас Алтайского края, 1978)

Город Белокуриха расположен в юго-восточной части Алтайского края в долине реки Белокуриха на высоте 240 - 250 метров над уровнем моря у подножия горы Церковки. Находится Белокуриха в Смоленском районе Алтайского края, в 230 км от Барнаула и в 70 км от Бийска, на границе Бийской равнины и отрогов Чергинского хребта (высота над уровнем моря - 250 м). Территорию города окаймляют довольно высокие горы

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

3.3 Геологическое строение, гидрогеологические условия, почвенный и растительный покров

Территория изысканий расположена на крупном Белокурихинском гранитном массиве. Стратиграфическая основа территории представлена отложениями верхнего протерозоя, палеозоя, мезозоя и кайнозоя. Среди горных пород наиболее часто встречаются песчаники, алевролиты, сланцы, мраморизованные известняки, конгломераты. Выходы гранитов нередко по руслам рек и на вершинах хребтов, где они создают столбообразные формы выветривания. Граниты при разрушении образуют во многих местах щебень и дресву. Пологие склоны и поверхности выравнивания перекрыты покровами лёссовидных суглинков. В долинах рек вскрываются глинистые отложения (в том числе голубой глины), песка и галечника разной степени окатанности.

Склоны гор покрыты пышными хвойными лесами. В подлеске растут рябина, черемуха, малина, смородина, маральник, поляны сплошь покрыты полевыми цветами и травами.

Почвенный покров территории довольно пестрый, его образуют горно-лесные бурые, горно-лесные серые, черноземно-луговые, дерново-луговые и лугово-болотные почвы.

Преобладают горные серые лесные почвы, приуроченные к склонам разной крутизны, водораздельным поверхностям и поверхностям речных террас. Чем больше высота и крутизна склонов, тем меньше мощность серых лесных почв. Серые лесные почвы склонов значительной крутизны отличаются малой мощностью, щебнистостью и богатством первичных минералов, последнее обуславливает большое значение внутрпочвенного выветривания в формировании горных почв – в условиях влажного и относительно тёплого климата выветривание горных пород протекает достаточно интенсивно.

3.4 Гидрографическая характеристика

Гидрографическая сеть на территории района проектирования довольно густая (коэффициент густоты речной сети 0.4 – 1.0 км/км²).

Участок изысканий расположен на левой пойме реки Белокуриха на расстоянии 1.0 км от основного русла. В непосредственной близости к участку изысканий протекает ручей без названия – севернее участка на расстоянии 70 м.

Река Белокуриха – правый приток р. Песчаной. Имеет длину водотока 31 км, площадь водосбора 95 км², 20 притоков длиной менее 10 км. Река Белокуриха - горная, берет свое начало на Чергинском хребте на высоте около 800 метров. Спускаясь с него, речка устремляется к Смоленскому району. Касаясь подножия Церковки, она стремительным течением продолжает свой путь через город Белокуриха, откуда выходит на равнину, успокаивая свое течение.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
			18-10/21-ИГМИ-ПЗ							5
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

Небольшая по протяженности Белокуриха (всего 31 км) впадает в реку Песчаную, являющуюся левым притоком Оби.

Ширина водотока тоже небольшая – во время разлива она достигает около 5 метров, а в зимний период сужается до метра. Берега преимущественно каменистые, однако в курортной зоне они облагорожены. Река не покрывается льдом даже при самых низких температурах. Это объясняется двумя основными причинами: во-первых, Белокуриха — горная река с довольно быстрым течением, во-вторых, в ней бьют теплые радоносодержащие источники.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							18-10/21-ИГМИ-ПЗ	Лист
										6
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

4 КЛИМАТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

4.1 Общие данные

В климатическом отношении территория расположения участка изысканий (город Белокуриха Алтайского края) достаточно изучена.

Выбор репрезентативных метеостанций выполнен в соответствии с пунктом 2.1 СП 131.13330.2020[1] «Строительная климатология». Вблизи участка изысканий расположены метеостанции Солонешное (расположена юго-западнее участка изысканий на расстоянии 55 км) и Бийск (расположена севернее участка изысканий на расстоянии 58 км). Метеостанция Солонешное принята как опорная, метеостанция Бийск принята как вспомогательная.

Материалы наблюдений помещены в «Научно-прикладном справочнике по климату СССР. Серия 3. Многолетние данные. Части 1-6. Выпуск 20. Томская, Новосибирская, Кемеровская области, Алтайский край» [6], научно-прикладном справочнике «Климат России» и СП 131.13330.2020 «Строительная климатология» [1]. Ряд данных по метеостанции Солонешное представлен на основании справки Алтайского ЦГМС – филиала ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС» (Приложение 5).

Зона проектирования согласно СП 131.13330.2020 «Строительная климатология» [1] относится к первому климатическому району (подрайон IV).

4.2 Атмосферная циркуляция

Умеренно континентальный климат территории отличается теплым летом и мягкой умеренно-снежной зимой. Климат формируется в результате взаимодействия географических факторов климатообразования: режима поступления солнечной радиации, особенностей строения подстилающей поверхности и циркуляции воздушных масс.

Обширные размеры Алтайской горной области, глубокая расчлененность и большое мезомасштабное разнообразие видов подстилающей поверхности способствуют интенсивной и глубокой трансформации поступающего воздуха, формированию местных воздушных масс. В результате горы, как правило, накрыты воздушной массой, отличающейся от воздуха равнин. В жаркую антициклональную летнюю погоду, когда степные равнины заняты прогретым умеренным континентальным воздухом, горы обычно выступают как прохладный остров. Восходящие движения воздуха по наветренным склонам хребтов вызывают образование облачности и осадков.

В холодное время года, благодаря фёновым явлениям и инверсиям температур, вызванным стоком выхоложенного воздуха и застаиванием его в малопродуваемых межгорных котловинах, склоны хребтов оказываются теплее. Площадь, занимаемая хребтами вместе с отрогами, больше

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			18-10/21-ИГМИ-ПЗ						
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	

площади горных долин, поэтому в целом Алтай теплее окружающих равнин, залитых морем холодного воздуха. Вследствие поступления теплого воздуха из некоторых долин, на значительной территории в непосредственной близости от гор, к которой относится и территория проектируемого Белокурихинского природного парка, формируется своеобразная "буферная" прослойка теплого воздуха. Немаловажный вклад в ее создание вносит процесс обострения фронтов в результате "подпруживания" воздушных масс у подножий Алтая и последующего вынужденного подъема их по наветренным склонам. Увеличение облачности в зонах фронтов снижает эффективное излучение земной поверхности, способствуя повышению температуры воздуха. Поэтому на Предалтайской равнине и в предгорно-низкогорной зоне Алтая удлиняется безморозный период, зимы менее суровы, уменьшается континентальность климата.

4.3 Ветровой режим

В холодный период года, как и в теплый период на рассматриваемой территории преобладают ветра южных направлений. Наибольшая скорость ветра с учетом порывов наблюдается в октябре - ноябре и составляет 40 м/с. Среднее число дней с ветром, превышающим 15 м/с, составляет 27.6 дней, наиболее – 45 дней. Средняя годовая скорость ветра, рассчитанная по данным наблюдений станции Солонешное, составляет 1.3 м/с.

Значения средней месячной скорости ветра, повторяемости направлений ветра и штилей представлены в таблицах 4.3.1-4.3.2. Преобладают ветра южных направлений.

Таблица 4.3.1 – Средняя месячная скорость ветра, м/с

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
0.8	0.9	1.1	1.8	2.0	1.5	1.2	1.1	1.2	1.3	1.2	0.9

Таблица 4.3.2 – Повторяемость направлений ветра и штилей, %

Месяц	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
I	14.2	3.6	5.1	11.6	29.1	14.7	7.6	14.1	71.7
VII	17.7	6.5	5.7	10.0	26.5	12.6	7.0	14.1	45.4
Год	16.9	4.7	5.5	10.3	27.5	12.8	7.5	14.7	52.0

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

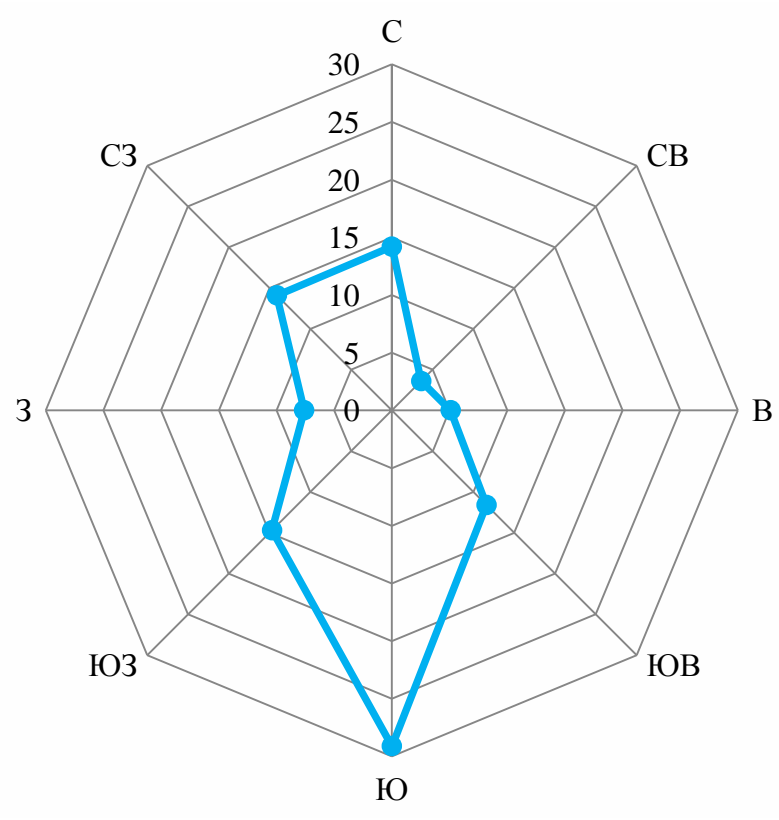


Рисунок 4.3.1 – Роза ветров за январь по данным метеостанции Солонешное

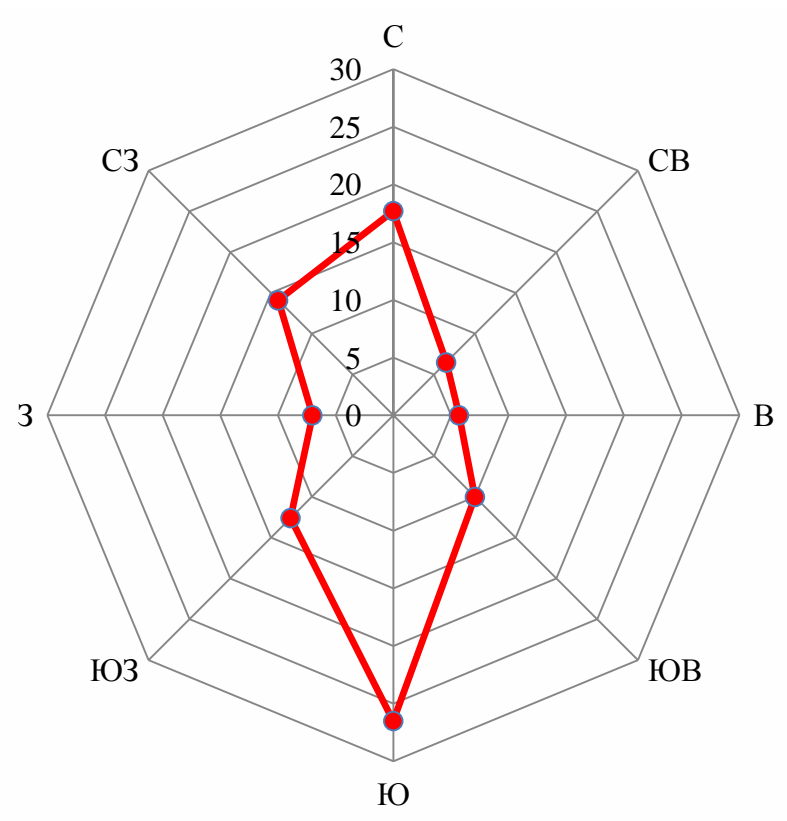


Рисунок 4.3.2 – Роза ветров за июль по данным метеостанции Солонешное

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

18-10/21-ИГМИ-ПЗ

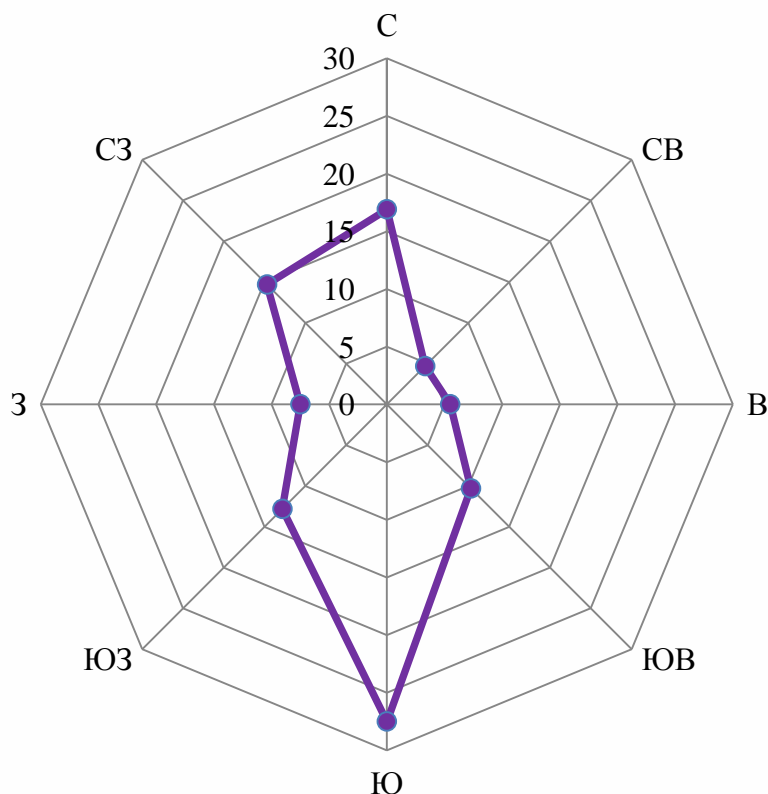


Рисунок 4.3.3 – Роза ветров за год по данным метеостанции Солонешное

Среднее и наибольшее число дней со скоростью ветра, равной или превышающей заданное значение, взято из научно-прикладного справочника «Климат России» и представлено в таблице 4.3.3.

Таблица 4.3.3 – Среднее число дней с ветром, превышающим заданные значения, по данным метеостанции Бийск

Скорость ветра, м/с	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Среднее число дней													
≥15	3.1	2.7	2.9	2.9	2.6	0.6	0.6	0.3	1.0	3.2	3.8	4.1	27.6
≥20	0.9	1.1	0.7	0.8	0.9	0.2	0.3	0.1	0.3	1.0	1.2	1.5	9.1
≥25	0.2	0.3	0.1	0.3	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.4	3.7
Наибольшее число дней													
≥15	10	9	10	9	8	3	4	2	4	7	9	12	45
≥20	8	7	4	6	7	2	4	1	2	4	5	8	27
≥25	5	3	2	3	4	1	1	0	0	1	1	6	10

Скорость ветра, вероятность превышения которой составляет 5%, равна ≥6 м/с.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Максимальная скорость ветра и порыв ветра взяты из «Научно-прикладного справочника по климату СССР. Серия 3. Многолетние данные. Части 1 – 6. Выпуск 20. Томская, Новосибирская, Кемеровская области, Алтайский край» [5] представлены в таблице 4.3.4.

Таблица 4.3.4 – Максимальная скорость ветра и порыв ветра по данным метеостанции Бийск, м/с

Характеристика ветра	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Скорость	28а	20а	24а	24а	24а	20а	18а	18а	20ф	34ф	30ф	24ф	34ф
Порыв	34а	28а	34а	34а	8а	24а	24а	24а	-	40а	40а	28а	40а

В соответствии с СП 20.13330.2016 [6] «Нагрузки и воздействия» участок изысканий относится к III ветровому району, соответственно нормативное значение ветрового давления равно 0.38 кПа.

4.4 Температура воздуха

На территории изысканий в третьей декаде октября происходит переход средней суточной температуры воздуха через 0°C, а в январе она достигает наименьших значений. С февраля начинается повышение температуры воздуха. От января к февралю средняя месячная температура возрастает на 1.4°, от февраля к марту возрастает на 7.7°, а от марта к апрелю – на 10.9°. Во второй декаде апреля происходит переход средней суточной температуры через 0°C. Лето на рассматриваемой территории прохладное.

Среднегодовая температура воздуха по данным наблюдений на м/ст Солонешное составляет 1.5°C. Абсолютный максимум температуры воздуха по данным наблюдений на м/ст Бийск наблюдается в июле и составляет 40°C, абсолютный минимум температуры воздуха наблюдается в январе и достигает минус 51°C.

Средняя минимальная месячная температура воздуха наиболее холодного месяца года (январь), рассчитанная по данным наблюдений на м/ст Солонешное, равна минус 16.5°C. Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца года (июль), рассчитанная по данным наблюдений на м/ст Солонешное, равна 26.0°C.

Характерные температуры воздуха по данным наблюдений на метеостанции Бийск приведены из научно-прикладного справочника «Климат России», на метеостанции Солонешное – на основании Приложения 5 и представлены в таблице 4.4.1.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	18-10/21-ИГМИ-ПЗ			11

Таблица 4.4.1 – Характерные температуры воздуха, °С

Метеостанция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Метеостанция Солонешное													
Средняя месячная и годовая температура воздуха	-16.5	-15.1	-7.4	3.5	11.4	16.5	18.3	15.9	10.2	2.7	-7.1	-13.5	1.5
Метеостанция Бийск													
Средняя максимальная температура воздуха	-11.4	-8.8	-1.6	9.8	19.4	24.4	26.3	24.1	18.1	9.1	-2.4	-9.0	8.3
Абсолютный максимум температуры воздуха	6.5 1983	9.9 1978	17.4 1989	33.7 1997	36.7 1980	36.6 1977	40.0 1992	38.8 2002	34.8 2010	28.4 1997	19.7 1978	10.8 1989	40.0
Средний из абсолютных максимумов температуры воздуха	0.3	2.5	7.7	22.1	29.9	31.9	32.8	31.8	27.9	21.2	8.6	2.5	34.3
Средняя минимальная температура воздуха	-22.5	-21.1	-13.9	-2.0	5.2	10.7	13.1	10.6	4.9	-1.3	-11.4	-19.0	-3.8
Абсолютный минимум температуры воздуха	-51.0 2001	-50.6 1943	-43.1 1971	-32.4 1969	-7.8 2017	-1.2 1964	0.8 1971	-2.1 1937	-7.6 1954	-24.1 1976	-43.9 1987	-50.5 1966	-51.0
Средний из абсолютных минимумов температуры воздуха	-36.7	-36.3	-29.3	-13.5	-2.9	2.6	7.1	3.1	-2.8	-10.4	-26.7	-34.5	-40.6

Основные параметры за холодный и теплый периоды года приведены из СП 131.13330.2020 [1] и представлены в таблице 4.4.2.

Таблица 4.4.2 – Основные параметры за холодный и теплый периоды года

Станция	Холодный период				Теплый период			
	Абсолютный минимум температуры воздуха, °С	Расчетная температура самой холодной пятидневки, °С, обеспеченностью		Расчетная температура самых холодных суток, °С, обеспеченностью		Абсолютный максимум температуры воздуха, °С	Расчетная температура воздуха, °С, обеспеченностью	
		0.92	0.98	0.92	0.98		0.95	0.98
Бийск	-51	-37	-41	-42	-44	40	25	28

Продолжительность периода со среднесуточной температурой воздуха ниже 0°С (холодный период) составляет 163 дня, средняя температура этого периода составляет минус 11.3°С.

Продолжительность периода со среднесуточной температурой воздуха ниже 8°С (холодный период) составляет 213 дней, средняя температура этого периода составляет минус 7.6°С.

Продолжительность периода со среднесуточной температурой воздуха ниже 10°С (холодный период) составляет 230 дней, средняя температура этого периода составляет минус 6.4°С.

Даты первого и последнего заморозка в воздухе и продолжительность безморозного периода взяты из научно-прикладного справочника «Климат России» и представлены в таблице 4.4.3.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Таблица 4.4.3 – Даты первого и последнего заморозка в воздухе и продолжительность безморозного периода

Метеостанция	Начало			Окончание			Продолжительность, дни		
	средняя	самая ранняя	самая поздняя	средняя	самая ранняя	самая поздняя	средняя	наимен.	наибол.
Бийск	18.IX	14.VIII 1955	11.X 2012	18.V	14.IV 2007	9.VI 1949	124	82 1955	165 2007

4.5 Температура почвы

Средняя годовая температура поверхности почвы составляет 3.1°C.

Абсолютный минимум температуры поверхности почвы, °С, минус 55.3.

Абсолютный максимум температуры поверхности почвы, °С, плюс 65.0.

Температурные характеристики поверхности почвы по данным наблюдений на метеостанции Бийск взяты из научно-прикладного справочника «Климат России» и представлены в таблице 4.45.1.

Таблица 4.5.1 – Температура поверхности почвы, °С

Хар-ка	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Метеостанция Бийск (тип почвы – выщелоченные черноземы)													
Средняя	-18.7	-16.8	-8.8	4.0	15.0	23.1	25.2	21.1	12.6	3.1	-7.6	-15.2	3.1
Средняя максимальная	-11.6	-7.7	-1.2	13.2	29.8	38.5	40.7	35.8	25.8	10.9	-2.2	-9.2	13.1
Абсолютный максимум	3.7 1997	6.0 1978	29.5 1989	50.9 1997	59.1 2008	65.0 1977	61.5 1988	64.0 1998	52.3 2015	36.7 2011	19.7 2010	6.0 1989	65.0
Средняя из абсолютных максимумов	-1.1	0.3	5.5	31.1	46.3	51.9	52.9	50.0	41.1	24.7	7.6	0.3	52.3
Средняя минимальная	-24.0	-22.9	-14.8	-3.0	4.6	11.1	13.9	11.1	4.3	-1.1	-11.2	-19.8	-4.5
Абсолютный минимум	-55.3 2001	-52.0 2009	-45.4 1995	-34.3 2018	-9.2 2005	-4.1 1994	1.6 2002	-0.7 2010	-7.4 2008	-23.2 1996	-46.6 1997	-47.6 2012	-55.3
Средняя из абсолютных минимумов	-38.5	-38.0	-30.7	-14.7	-3.7	2.9	8.0	3.8	-2.8	-9.2	-26.7	-35.8	-41.7

Средняя глубина промерзания по данным наблюдений на метеостанции Бийск составляет 123 см. Максимальная глубина промерзания по данным наблюдений на метеостанции Бийск составляет 200 см. Минимальная глубина промерзания по данным наблюдений на метеостанции Бийск составляет 42 см.

Глубина промерзания почвы по данным наблюдений на метеостанции Бийск взята из

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	18-10/21-ИГМИ-ПЗ	Лист
							13

научно-прикладного справочника «Климат России» и представлены в таблице 4.5.2.

Таблица 4.5.2 – Глубина промерзания почвы, см

Метеостанция	I	II	III	IV	X	XI	XII	Из максимальных за зиму		
								средняя	наименьшая	наибольшая
Бийск	87	111	118	59	0	34	57	123	42	200

4.6 Радиационный баланс

Радиационный баланс в теплое время года положителен с наибольшими величинами в июне-июле. Отрицательный баланс наблюдается с ноября по февраль и достигает наименьших величин в декабре – январе. Максимальные среднемесячные суммы радиационного баланса могут достигать 9.8 – 10 ккал/см², а минимальные – 1.7 – 1.9 ккал/см². Годовые значения радиационного баланса достигают 35 - 50 ккал/см².

4.7 Осадки

Годовое количество осадков на рассматриваемой территории составляет 591 мм (таблица 4.7.1). В годовом ходе минимальное количество осадков наблюдается в период с января по февраль (16 - 18 мм). В течение зимнего периода от месяца к месяцу количество осадков очень мало изменяется. Наибольшее количество осадков наблюдается в июле (101 мм). За теплый период года (с апреля по октябрь) выпадает 477 мм осадков, за холодный период (ноябрь – март) – 114 мм.

Месячное и годовое количество осадков по данным наблюдений на метеостанции Солонешное представлено в таблице 4.7.1.

Таблица 4.7.1 – Месячное и годовое количество осадков с поправками на смачивание, мм

Станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Солонешное	16	18	22	50	76	77	101	73	53	47	35	23	591

Среднее число дней с различным количеством осадков по данным наблюдений на метеостанции Бийск взято из научно-прикладного справочника «Климат России» и представлено в таблице 4.7.2.

Таблица 4.7.2 – Среднее число дней с различным количеством осадков

Месяцы	Количество осадков, мм								
	0.00	≥0.1	≥0.5	≥1.0	≥5.0	≥10.0	≥20.0	≥30.0	
I	2.90	14.04	10.67	8.02	1.75	0.49	0.06	0.00	
II	2.94	11.41	8.90	6.94	1.53	0.55	0.10	0.02	

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

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

Месяцы	Количество осадков, мм							
	III	3.08	11.04	8.33	6.29	1.47	0.33	0.06
IV	3.47	10.96	9.12	7.47	2.67	0.90	0.16	0.04
V	2.86	12.94	11.24	9.57	4.06	1.35	0.20	0.04
VI	3.29	11.65	10.20	8.86	3.98	1.53	0.24	0.12
VII	2.96	12.73	10.78	9.20	4.14	1.96	0.57	0.27
VIII	3.10	11.92	10.22	8.55	3.61	1.61	0.49	0.12
IX	2.67	10.51	9.37	8.06	2.80	1.04	0.16	0.04
X	3.29	13.84	11.49	9.84	3.51	1.08	0.08	0.00
XI	3.33	14.90	12.57	10.55	3.65	1.06	0.12	0.02
XII	2.86	15.53	12.47	9.53	2.73	0.53	0.02	0.00
Год	36.76	151.47	125.35	102.88	35.88	12.43	2.24	0.69

Суточный максимум количества осадков 1% обеспеченности по данным наблюдений на метеостанции Бийск составляет 84.8 мм.

4.8 Снежный покров

Устойчивый снежный покров отмечается в среднем 161 день. Появление снежного покрова отмечается во второй декаде октября (20 октября). Устойчивый снежный покров образуется в первой декаде ноября (8 ноября). Разрушается снежный покров в первой декаде апреля (6 апреля). Снег сходит в конце апреля (22 апреля). Средняя за зиму высота снежного покрова составляет 55 см. Наибольшая за зиму высота снежного покрова – 99.0 см.

Даты образования и разрушения снежного покрова взяты из научно-прикладного справочника «Климат России» и представлены в таблице 4.8.1.

Таблица 4.8.1 – Даты появления и схода снежного покрова, образования и разрушения устойчивого снежного покрова

Станция	Число дней со снежным покровом	Дата появления снежного покрова			Дата образования устойчивого снежного покрова			Дата разрушения устойчивого снежного покрова			Дата схода снежного покрова		
		средняя	самая ранняя	самая поздняя	средняя	самая ранняя	самая поздняя	средняя	самая ранняя	самая поздняя	средняя	самая ранняя	самая поздняя
Бийск	161	20 X	27 IX	11 XI	8 XI	16 X	17 XII	6 IV	21 III	21 IV	22 IV	2 IV	25 V

Максимальной величины снежный покров достигает в третьей декаде февраля (46 см).

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

Средняя из наибольших высот снежного покрова составляет 55 см, максимальная – 99 см, минимальная – 15 см (таблица 4.8.2). Средняя декадная высота снежного покрова по постоянной рейке по данным наблюдений на метеостанции Бийск взята из научно-прикладного справочника «Климат России» и представлена в таблице 4.8.2.

Таблица 4.8.2 – Средняя декадная высота снежного покрова по постоянной рейке по данным наблюдений на метеостанции Бийск, см

XI			XII			I			II			III			Наибольшая за зиму		
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	ср.	макс.	мин.
9	13	15	21	26	29	33	37	38	41	44	46	46	44	37	55	99	15

Высота снежного покрова по снегосъемкам в поле на последний день декады взята из научно-прикладного справочника «Климат России» и представлена в таблице 4.8.3.

Таблица 4.8.3 – Высота снежного покрова по снегосъемкам в поле на последний день декады по данным наблюдений на метеостанции Бийск, см

X			XI			XII			I			II			III			IV			Наибольшая за зиму		
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	ср.	макс.	мин.
-	-	6	10	13	15	23	23	28	35	33	36	40	40	42	42	38	28	21	-	-	73	120	39

Данные о плотности снежного покрова по снегосъемкам в поле на последний день декады по данным наблюдений на метеостанции Бийск взяты из научно-прикладного справочника «Климат России» и представлены в таблице 4.8.4.

Таблица 4.8.4 – Плотность снежного покрова по снегосъемкам в поле на последний день декады, см

X			XI			XII			I			II			III			IV		
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
-	-	0.16	0.14	0.17	0.18	0.19	0.19	0.20	0.22	0.23	0.23	0.23	0.24	0.24	0.25	0.27	0.30	0.33	0.31	-

Данные о запасе воды в снежном покрове по снегосъемкам в поле на последний день декады по данным наблюдений на метеостанции Бийск взяты из научно-прикладного справочника «Климат России» и представлены в таблице 4.8.5.

Таблица 4.8.5 – Запас воды в снежном покрове по снегосъемкам в лесу на последний день декады, см

X			XI			XII			I			II			III			IV		
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
-	-	18	23	29	34	46	45	60	76	75	83	95	96	103	112	107	95	89	57	-

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

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

Рассматриваемая территория по расчетному значению веса снегового покрова согласно СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия. Общие положения» [6] относится к IV району, следовательно, нормативное значение веса снегового покрова на 1 м² горизонтальной поверхности земли принимаем равным 2.0 кПа.

4.9 Влажность воздуха

Относительная влажность в течение года изменяется в сравнительно не широких пределах. Наименьших значений относительная влажность достигает в мае (59%), наибольших – в ноябре – декабре (80%). Данные о относительной влажности воздуха взяты из научно-прикладного справочника «Климат России и представлены в таблице 4.9.1.

Таблица 4.9.1 – Средняя месячная и годовая относительная влажность воздуха, %

Станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Бийск	79	77	76	67	59	66	71	72	72	75	80	80	73

Абсолютная влажность наименьших значений достигает зимой – в январе (1.7 гПа), а наибольших – в июле (16.1 гПа) (таблица 4.9.2).

Таблица 4.9.2 – Среднемесячные и годовые значения упругости водяного пара, гПа

Станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Бийск	1.7	1.8	3.0	5.6	8.2	13.1	16.1	13.8	9.3	5.9	3.3	2.1	7.0

Наибольшей величины в годовом ходе дефицит насыщения достигает в июне. В зимний период дефицит влажности изменяется в небольших пределах – от 0.5 до 0.9 мб (таблица 4.9.3).

Таблица 4.9.3 – Среднемесячные и годовые значения дефицита насыщения, гПа

Станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Бийск	0.5	0.6	1.1	3.6	7.5	8.4	8.1	6.9	4.9	2.5	0.9	0.5	3.8

4.10 Атмосферные явления

Среднее число дней с туманом по данным наблюдений на метеостанции Бийск составляет 20.98 дней, наибольшее число дней с туманом за год – 33 дня.

Среднее число дней с грозой по данным наблюдений на метеостанции Бийск составляет 25 дней, наибольшее число дней с грозой за год – 42 дня.

Среднее число дней с метелью по данным наблюдений на метеостанции Бийск составляет 16.22 дня, наибольшее – 54 дня.

Среднее число дней с градом по данным наблюдений на метеостанции Бийск составляет 1.59 дня, наибольшее число дней с градом за год – 7 дней.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							18-10/21-ИГМИ-ПЗ	Лист
										17
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

Среднее число дней с обледенением всех видов по данным наблюдений на метеостанции Бийск составляет 43.35 дней, наибольшее – 79 дней.

Таблица 4.10.1 – Периодичность атмосферных явлений

Характеристика	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Метеостанция Бийск													
Среднее число дней с туманом	1.96	1.46	2.44	1.29	0.80	1.14	1.88	2.57	2.24	1.65	1.88	1.75	20.98
Наибольшее число дней с туманом	6 1983 1990	5 171 1983	7 1992 1997	5 1976 2015	4 1970	4 2010 2013	8 1995	8 2016	5 1970 1973	7 2016	7 2009	5 1971 1976	33
Средняя продолжительность туманов, часы	10.2	7.8	12.2	8.9	4.1	4.8	7.1	10.2	8.2	8.4	15.2	8.5	105.6
Среднее число дней с грозой	-	-	0.04	0.57	2.67	6.45	8.73	5.49	0.92	0.10	0.02	0.02	25.00
Наибольшее число дней с грозой	-	-	1 1970 1977	5 1978	10 2009	17 2002	15 2013	12 1990	4 1981 2016	1 1975 1987	1 1983	1 1986	42
Средняя продолжительность гроз, часы	-	-	0.17	1.36	4.58	12.30	19.03	9.87	2.24	0.67	0.43	0.80	51.44
Среднее число дней с метелью	3.63	3.38	2.40	0.45	0.02	-	-	-	-	0.51	2.84	3.10	16.22
Наибольшее число дней с метелью	15 1979	15 1972	9 1972	5 1968 1984	1 1975	-	-	-	-	6 1976	17 1966	11 1972 1984	54
Средняя продолжительность метелей, часы	30.3	25.3	18.5	5.8	-	-	-	-	-	6.8	23.6	26.6	136.9
Среднее число с градом	-	-	-	0.24	0.29	0.41	0.16	0.20	0.22	0.04	0.02	0.02	1.59
Наибольшее число дней с градом	-	-	-	5 2016	3 2015	3 2005	1 1978 1986	2 1994	1 1979 1983	1 1979 1985	1 1983	1 1986	7
Среднее число дней с гололедом	-	-	0.06	0.10	-	-	-	-	-	0.10	0.10	0.02	0.37
Среднее число дней с изморозью	4.25	2.98	2.30	0.27	0.02	0.02	0.02	-	-	0.39	2.14	3.96	16.24
Среднее число дней с обледенением всех видов	5.27	4.20	6.98	4.94	1.35	0.04	0.02	-	0.47	6.08	8.24	5.98	43.35
Наибольшее число дней с гололедом	-	-	1	2	-	-	-	-	-	2	3	1	4
Наибольшее число дней с изморозью	13	9	10	5	1	1	-	-	-	5	8	11	37
Наибольшее число дней с обледенением всех видов	15	11	13	13	8	2	1	-	3	16	18	13	79

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

Согласно СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия» территория изысканий по толщине стенки гололеда относится к IV району (толщина стенки гололеда 15 мм).

4.12 Опасные гидрометеорологические процессы и явления

Опасное природное явление – это гидрометеорологическое или гелиофизическое явление, которое по интенсивности развития, продолжительности или моменту возникновения может представлять угрозу жизни или здоровью граждан, а также может наносить значительный материальный ущерб.

Высокий уровень воды. На реках рассматриваемой территории возможны уровни воды, вызывающие затопление пониженных участков местности.

Метеорологические опасные явления. На рассматриваемой территории возможны следующие опасные метеорологические явления: сильный ветер (по данным наблюдений на метеостанции Бийск 40 м/с), очень сильный дождь (суточный максимум осадков 1% обеспеченности составляет 84.8 мм), сильный мороз (абсолютный минимум температуры воздуха равен минус 51°C), сильная жара (абсолютный максимум температуры воздуха равен 40°C).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					18-10/21-ИГМИ-ПЗ	Лист
								19
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.		Подп.

5 СОСТАВ, ОБЪЕМЫ И МЕТОДЫ ПРОИЗВОДСТВА ИЗЫСКАТЕЛЬСКИХ РАБОТ

5.1 Полевые работы

Полевые работы выполнены гидрологической группой ООО «Проект» в октябре 2021 года. Полевые работы выполнены с целью получения исходной информации для написания технического отчета по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям ручью без названия, протекающему севернее участка на расстоянии 70 м.

Рекогносцировочное обследование. Рекогносцировочное обследование выполнялось для оценки состояния берегов водотока, тенденции и типа руслового процесса. Было составлено общее описание водотока в пределах 0.2-1.0 км выше и ниже створов по обоим берегам; берегов в пределах участка обследования; наличие плановых деформаций; свежих участков размытых берегов, обрывов и т.д.

Определение мгновенных уклонов. Мгновенные уклоны водной поверхности были определены как отношение разности абсолютных отметок урезов воды промерных створов к расстоянию между этими створами.

Промеры глубин в створе назначенного расчетного морфоствора определялись с помощью гидрометрической штанги ГР-56М.

5.2 Камеральные работы

Камеральные работы выполнены сотрудниками ООО «Проект» в октябре - декабре 2021 года на основании материалов гидрометеорологических, геодезических и геологических изысканий, а также имеющихся данных наблюдений Алтайского ЦГМС – филиала ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС» по рассматриваемой территории составлена климатическая и гидрологическая характеристика района работ, составлены выводы и рекомендации. Все материалы оформлены в виде технического отчета.

Все работы выполнены в соответствии с требованиями действующих нормативных документов: СП 47.13330.2016 [4], СП 11-103-97 [2], СП 131.13330.2020 [1], СП 33-101-2003 [3].

Климатическая характеристика района работ. Климатическая характеристика района работ составлена согласно требований СП 11-103-97 [2], СП 131.13330.2020 [1]. Климатическая характеристика исследуемого района предоставлена по данным ближайших репрезентативных метеостанций на основании данных, представленных в СП 131.13330.2020 «Строительная климатология», «Научно-прикладном справочнике по климату СССР. Серия 3. Многолетние данные. Части 1-6. Выпуск 20. Томская, Новосибирская, Кемеровская области, Алтайский край», «Научно-прикладном справочнике «Климат-России», а также на основании справки Алтайского ЦГМС – филиала ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС» (Приложение 5).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			18-10/21-ИГМИ-ПЗ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата				

Определение расчетных расходов и уровней воды. Определение расчетных расходов воды рек в заданных створах выполнено по СП 33–101–2003 [3] с помощью программы «ПРОФИЛЬ». Расчетные обеспеченные расходы воды взяты для определения соответствующих расчетных уровней воды при помощи расчетной кривой $Q=f(H)$.

Построение кривой расходов гидравлическим методом. Для расчетного створа рассчитана и построена гидравлическая кривая $Q=f(H)$. Расчет и построение выполнен с помощью программы «ПРОФИЛЬ», входящей в состав программного комплекса «ГИДРОРАСЧЕТЫ». По расчетным максимальным и минимальным расходам воды с помощью кривой $Q=f(H)$ определены расчетные уровни воды.

Характеристика естественного режима русла реки. Характеристика естественного режима русла реки составлена на основании рекогносцировочного обследования, материалов монографии «Ресурсы поверхностных вод СССР. Том 15. Алтай и Западная Сибирь. Выпуск 1. Горный Алтай и Верхний Иртыш», «Научно-популярной энциклопедии вода России».

Отчет по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям. Отчет по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям составлен по результатам полевых и камеральных работ и включает в себя следующие сведения: гидрологическая изученность, состав, объем и методы производства полевых работ, гидрологическая характеристика района изысканий, климатическая характеристика, выводы и рекомендации.

При написании технического отчета были использованы следующие программы: Microsoft Office Word, Microsoft Office Excel, Paint, Google Earth, SAS.Planeta.

Объем и состав работ определялся на основании технического задания, нормативно-технической документации (СП 11-103-97, СП 47.13330.2016). Общий объем выполненных работ приведен в таблице 5.2.1.

Таблица 5.2.1 – Общий объем выполненных работ

Наименование и характеристика работ	Единицы измерения	Количество
Рекогносцировочное обследование реки	1 км реки	1
Рекогносцировочное обследование бассейна реки	1 км маршрута	2
Промеры глубин	1 профиль	1
Фотоработы	1 снимок	6
Подбор станции или постов	1 станция	2
Составление климатической записки	1 записка	1
Составление таблицы гидрометеорологической изученности бассейна реки	1 таблица	1
Составление схемы гидрометеорологической изученности бассейна реки	1 схема	1
Определение площади водосбора	1 км ²	3
Определение средней высоты водосбора	1 водосбор	1

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.				
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.

Наименование и характеристика работ	Единицы измерения	Количество
Определение уклона водосбора	1 водосбор	1
Определение максимального расхода воды по формуле предельной интенсивности	1 расчёт	1
Определение максимальных расходов дождевых паводков по редуцированным формулам	1 расчёт	1
Построение кривой расходов гидравлическим методом	1 график	1
Составление записки «Характеристика естественного режима русла реки»	1 записка	1
Составление программы производства работ	1 программа	1
Составление технического отчёта	1 отчет	1

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

18-10/21-ИГМИ-ПЗ

Лист

22

6 ОПИСАНИЕ ГИДРОЛОГИЧЕСКОГО РЕЖИМА ТЕРРИТОРИИ

Участок изысканий расположен на левой пойме реки Белокуриха на расстоянии 1.0 км от основного русла. В непосредственной близости к участку изысканий протекает ручей без названия – севернее участка на расстоянии 70 м.

Ручей без названия является левым притоком реки Белокуриха. Исток ручья представлен ключом, который выходит на поверхность на отметке около 580 м. Ручей берет свое начало на северо-восточном склоне горы Церковка (пик 801 м), течет на север и затем на отметках 350 метров меняет направление течения и протекает на северо-восток. Общая длина ручья составляет 8.2 км, площадь водосбора – 7.39 км². В районе участка русло ручья теряется. Рассматриваемый ручей носит периодический характер. В период осенней межени сток как правило отсутствует.

Источники питания рек - талые воды снегов, ледников, дожди, грунтовые воды.

По характеру фазы уровневого режима реки рассматриваемой территории относятся к рекам с весенне-летним половодьем. Характеризуются невысоким растянутым половодьем с минимальным стоком зимой, увеличением стока в начале или в середине мая за счет таяния сезонных снегов, а в начале или середине лета за счет таяния льда. Половодье заканчивается в сентябре и продолжается до 150 дней. Подъем уровня невысокий - 1 м. Максимальный расход воды в середине июля. Летняя межень наблюдается поздно - с октября по ноябрь.

Режим расходов повторяет колебания уровня рек. В половодье и паводки расход воды в реке увеличивается, в межень уменьшается. Наблюдения за расходами воды ведутся на крупных реках края.

Тепловой режим рек обуславливает температура воздуха. Вода начинает прогреваться во второй - третьей декадах апреля. Температура постепенно повышается до июля. Среднемесячные температуры в летние месяцы на реках края соответствуют 15-20°С.

Для пересыхающих рек характерно промерзание до дна. Возможен ледоход продолжительностью 2-3 дня.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	18-10/21-ИГМИ-ПЗ			23

7 ГИДРОЛОГИЧЕСКИЕ РАСЧЕТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

7.1 Максимальные расходы воды весеннего половодья

Расчитанные расходы воды ручья без названия определены в соответствии с СП 33-101-2003, при помощи программы «ПРОФИЛЬ», входящей в состав программного комплекса «ГИДРОРАСЧЕТЫ» с использованием «Пособия по определению расчетных гидрологических характеристик», согласно рекомендациям гидрологического справочника «Ресурсы поверхностных вод СССР. Том 15. Алтай и Западная Сибирь. Выпуск 1. Горный Алтай и Верхний Иртыш».

Для ручья без названия невозможно подобрать реку-аналог, т.к. изученность водотоков данного типа (с малыми площадями водосбора) очень слабая и не соблюдается условие однородности формирования стока.

Максимальные расходы воды весеннего половодья ($Q_{P\%}$, м³/с) заданной обеспеченности P (%) неизученных рек определяются по региональной формуле, представленной в «Ресурсах поверхностных вод СССР. Том 15. Алтай и Западная Сибирь. Выпуск 1. Горный Алтай и Верхний Иртыш»

$$Q_{P\%} = \frac{K_0 \cdot h_{P\%} \cdot F}{(F + 1)^n} \cdot \lambda, \quad (7.1.1)$$

где K_0 – параметр, характеризующий дружность весеннего половодья, принимаем равным 0.0025;

$h_{P\%}$ - расчетный слой суммарного весеннего стока той же вероятностью превышения, что и искомый максимальный расход, мм;

F – площадь водосбора исследуемой реки до расчетного створа, км²;

n – показатель степени редукции, принимается согласно «Ресурсов поверхностных вод СССР. Том 15. Алтай и Западная Сибирь. Выпуск 1. Горный Алтай и Верхний Иртыш» равным 0.15;

λ - переходный коэффициент к другим обеспеченностям.

Расчет максимальных расходов воды представлен в Приложении 6. Расчитанные максимальные расходы весеннего половодья, полученные по редукционной формуле, представлены в таблице 7.1.1.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	18-10/21-ИГМИ-ПЗ			24

Таблица 7.1.1 – Максимальные расходы весеннего половодья, рассчитанные по редуccionной формуле

Наименование водотока	Площадь водосбора, км ²	Q _{1%} , м ³ /с	Q _{3%} , м ³ /с	Q _{5%} , м ³ /с	Q _{10%} , м ³ /с
Ручей без названия	4.77	1.91	1.62	1.48	1.28

7.2 Максимальные расходы воды дождевых паводков

Максимальные расходы дождевых паводков ($Q_{P\%}$, м³/с) заданной обеспеченности P (%) определяются по формуле предельной интенсивности

$$Q_{P\%} = q'_{1\%} \cdot \varphi \cdot H'_{1\%} \cdot \delta \cdot \lambda_{P\%} \cdot F, \quad (7.2.1)$$

где $q'_{1\%}$ - максимальный модуль стока ежегодной вероятности превышения P , равной 1%, выраженной в долях произведения $\varphi \cdot H'_{1\%}$ при $\delta=1$; определяется по таблице 9 приложения 2 [8] в зависимости от гидроморфометрической характеристики русла исследуемой реки Φ_p , продолжительности склонового добега $\tau_{скл}$ (мин) и района, принимаемого по листу 14 приложения 1 [8];

φ – сборный коэффициент стока;

$H'_{1\%}$ - максимальный суточный слой осадков вероятностью превышения P , равной 1%, равен 84.8 мм согласно данных наблюдений на метеостанции Бийск;

δ - коэффициент, учитывающий влияние водохранилищ, прудов и проточных озер, определяется по формуле

$$\delta = \frac{1}{1+C \cdot f_{оз}}, \quad (7.2.2)$$

где C – коэффициент, принимаемый в зависимости от среднего многолетнего слоя весеннего стока h_0 по таблице 20 [8];

$f_{оз}$ – относительная площадь озер, %.

На рассматриваемой территории $f_{оз}$ относительно мала (<1%), поэтому коэффициент δ принимается равным единице.

$\lambda_{P\%}$ - переходный коэффициент к другим обеспеченностям;

F – площадь водосбора исследуемой реки до расчетного створа, км².

Гидроморфометрическая характеристика русла исследуемой реки Φ_p определяется по формуле

$$\Phi_p = \frac{1000 \cdot L}{m_p \cdot I_p^m \cdot F^{1/4} \cdot (\varphi \cdot H'_{1\%})^{1/4}}, \quad (7.2.3)$$

где L – длина реки от истока до расчетного створа, км;

m_p – гидравлический параметр русла, м/мин, принимается по таблице 27 [8];

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

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

m – параметр, определяется по таблице 27 [8];

I_p – средневзвешенный уклон русла реки, ‰;

F – площадь водосбора исследуемой реки до расчетного створа, км²;

φ – сборный коэффициент стока;

H'_1 ‰ - максимальный суточный слой осадков вероятностью превышения P , равной 1%, равен 84.8 мм согласно данных наблюдений на метеостанции Бийск.

Исследуемый район согласно листу 14 приложения 2 [8] относится к 12 типу района кривой редукации осадков.

Переходные коэффициенты к другим обеспеченностям приняты согласно рекомендациям гидрологического справочника «Ресурсы поверхностных вод СССР. Том 15. Алтай и Западная Сибирь. Выпуск 1. Горный Алтай и Верхний Иртыш» [9].

Расчет максимальных расходов воды представлен в Приложении 6. Рассчитанные максимальные расходы дождевых паводков, полученные по формуле предельной интенсивности, представлены в таблице 7.2.1.

Таблица 7.2.1 – Максимальные расходы дождевых паводков, рассчитанные по формуле предельной интенсивности

Наименование водотока	Площадь водосбора, км ²	Q_1 ‰, м ³ /с	Q_3 ‰, м ³ /с	Q_5 ‰, м ³ /с	Q_{10} ‰, м ³ /с
Ручей без названия	4.77	2.83	2.12	1.75	1.30

7.3 Уровни воды

В связи с тем, что максимальные расходы воды на ручье без названия наблюдаются при прохождении дождевых паводков, расчет уровней воды заданных обеспеченностей выполнен только на паводков.

Морфометрические характеристики определены в программе «ПРОФИЛЬ», входящей в состав программного комплекса «ГИДРОРАСЧЕТЫ».

Программа «ПРОФИЛЬ» предназначена для определения расчетных максимальных уровней воды по данным профиля поперечного сечения и расчетного максимального расхода воды. Программа определяет для каждого участка ширину, среднюю глубину, площадь сечения, среднюю скорость и расход. Исходными данными являются: профиль морфоствора (отметки и расстояние), шероховатость участков морфоствора, уклон реки, уровни и расходы (Приложение 7).

Уклоны водной поверхности необходимы для гидравлических расчетов скоростей потока при различных уровнях воды при построении кривой $Q=f(H)$. Уклоны водной поверхности

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

определялись геометрическим нивелированием в пределах 0.5 км выше и ниже створа пересечения (общая длина около 1 км).

Промеры глубин производились по разбитым поперечным профилям гидрометрической штангой ГР-56М для получения более точной формы профиля поперечного сечения русла. Расчетные уровни представлены в таблицах 7.3.1.

Таблица 7.3.1 – Рассчитанные максимальные уровни воды, м БС

Наименование водотока	Площадь водосбора, км ²	Н _{1%}	Н _{3%}	Н _{5%}	Н _{10%}
Ручей без названия	4.77	257.66	257.57	257.52	257.45

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			18-10/21-ИГМИ-ПЗ						
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	

8 ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В процессе выполнения инженерно-гидрометеорологических изысканий получены данные по климатологии и гидрологии, необходимые для проектирования, а именно:

По климатическим параметрам:

Климатическая характеристика		Значение
Строительно-климатическая зона согласно СП 131.13330.2020		I (IB)
Среднегодовая температура воздуха, °С		1.5
Средняя минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца (январь), °С		-16.5
Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца (июль), °С		26.0
Абсолютный максимум температуры воздуха, °С		40
Абсолютный минимум температуры воздуха, °С		-51
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0.98, °С		-41
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0.92, °С		-37
Температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0.98, °С		-44
Температура воздуха наиболее холодной суток обеспеченностью 0.92, °С		-42
Температура воздуха теплого периода обеспеченностью 0.95, °С		25
Температура воздуха теплого периода обеспеченностью 0.98, °С		28
Продолжительность периода со среднесуточной температурой воздуха ниже 0°С, дни/(Средняя температура этого периода, °С)		163/(-11.3)
Продолжительность периода со среднесуточной температурой воздуха ниже 8°С, дни/(Средняя температура этого периода, °С)		213/(-7.6)
Продолжительность периода со среднесуточной температурой воздуха ниже 10°С, дни/(Средняя температура этого периода, °С)		230/(-6.4)
Средняя годовая температура поверхности почвы, °С		3.1
Средняя глубина промерзания из максимальных за зиму, см		123
Наименьшая глубина промерзания из максимальных за зиму, см		42
Наибольшая глубина промерзания из максимальных за зиму, см		200
Среднегодовое количество осадков, мм		591
Количество осадков, выпадающих за теплый период (апрель – октябрь), мм		477
Количество осадков, выпадающих за холодный период (ноябрь - март), мм		114
Средняя из наибольших декадная высота снежного покрова по снегосъемкам, см		55

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

18-10/21-ИГМИ-ПЗ

Лист

28

Климатическая характеристика		Значение
Максимальная из наибольших декадная высота снежного покрова по снегосъемкам, см		99
Минимальная из наибольших декадная высота снежного покрова по снегосъемкам, см		15
Район по значению веса снегового покрова (согласно СП 20.13330.2016)		IV
Нормативное значение веса снегового покрова на 1 м ² горизонтальной поверхности земли, кПа		2.0
Средняя годовая скорость ветра, м/с		1.3
Преобладающее направление ветра за год		Ю
Среднее число дней с сильным ветром (более 15 м/с)		27.6
Максимальная скорость ветра без учета порывов, м/с		34
Максимальная скорость ветра с учетом порывов, м/с		40
Район по ветровому давлению (согласно СП 20.13330.2016)		III
Нормативное значение ветрового давления, кПа		0.38
Годовое значение относительной влажности воздуха, %		73
Годовое значение упругости водяного пара, гПа		7.0
Годовое значение дефицита насыщения, гПа		3.8
Среднее количество дней с туманом за год		20.98
Наибольшее количество дней с туманом за год		33
Среднее количество дней с метелью за год		16.22
Наибольшее количество дней с метелью за год		54
Среднее количество дней с грозой за год		25.00
Наибольшее количество дней с грозой за год		42
Среднее количество дней с градом за год		1.59
Наибольшее количество дней с градом за год		7
Среднее количество дней за год с обледенениями всех видов		43.35
Наибольшее количество дней за год с обледенениями всех видов		79
Район по толщине стенки гололеда (согласно СП 20.13330.2016)		IV
Толщина стенки гололеда, мм		15

Участок изысканий расположен на левой пойме реки Белокуриха на расстоянии 1.0 км от основного русла. В непосредственной близости к участку изысканий протекает ручей без названия – севернее участка на расстоянии 70 м. Максимальные расходы воды на ручье без

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

18-10/21-ИГМИ-ПЗ

Лист

29

названия наблюдаются при дождевых паводках. Рассчитанные расходы представлены в таблицах 7.1.1, 7.2.1, уровни воды представлены в таблице 7.3.1. Абсолютные отметки площадки изысканий составляют 260 м и выше. Максимальный уровень воды 1% обеспеченности ручья без названия при прохождении дождевых паводков составляет 257.66 м. Следовательно, ручей без названия на площадку изысканий не будет оказывать воздействия.

На рассматриваемой территории возможны следующие опасные метеорологические явления: сильный ветер (по данным наблюдений на метеостанции Бийск 40 м/с), очень сильный дождь (суточный максимум осадков 1% обеспеченности составляет 84.8 мм), сильный мороз (абсолютный минимум температуры воздуха равен минус 51°C), сильная жара (абсолютный максимум температуры воздуха равен 40°C).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
			18-10/21-ИГМИ-ПЗ							30
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

9 СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. СП 131.13330.2020.Строительная климатология. Минрегион России, 2020 г.
2. СП 11-103-97. Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства. Госстрой России, 1998 г.
3. СП 33-101-2003. Определение основных расчетных гидрологических характеристик. Стройиздат, 2004 г.
4. СП 47.13330.2016. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Федеральное агентство по строительству и жилищно-коммунальному хозяйству, 2016 г.
5. ВСН 163-83. Учет деформаций речных русел и берегов водоемов в зоне подводных переходов магистральных трубопроводов (нефтегазопроводов). – Л.: Гидрометеоздат, 1985 г.
6. Научно-прикладном справочнике по климату СССР. Серия 3. Многолетние данные. Части 1-6. Выпуск 20. Томская, Новосибирская, Кемеровская области, Алтайский край.
7. СП 20.13330.2016. Нагрузки и воздействия. Общие положения. Минрегион России, 2016 г.
8. Ресурсы поверхностных вод СССР. Том 15. Алтай и Западная Сибирь. Выпуск 1. Горный Алтай и Верхний Иртыш.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							18-10/21-ИГМИ-ПЗ	Лист
										31
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

Приложение 1. Техническое задание на производство инженерных изысканий

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ

для проведения инженерных изысканий и разработке проектно-сметной документации по объекту «Рекультивация земельного участка с кадастровым номером 22:64:013901:117 по ул. Успенская, 5, 390 м. на север на территории города Белокуриха Алтайского края»

№ п/п	Основные требования	Содержание основных требований
1	Наименование работ	проведение инженерных изысканий и разработка проектно-сметной и рабочей документации по объекту «Рекультивация земельного участка с кадастровым номером 22:64:013901:117 по ул. Успенская, 5, 390 м. на север на территории города Белокуриха Алтайского края»
2	Цель проектирования	Рекультивация полигона ТКО для возможности дальнейшего использования в хозяйственной деятельности. Направление рекультивации – природоохранное.
3	Наименование объекта и его характеристики, исходные данные	1) Земельный участок с кадастровым номером 22:64:013901:117 по ул. Успенская, 5, 390 м. на север 2) Площадь участка составляет – 3,28 га, ориентировочная площадь верхней карты земельного участка 3,3 га. 3) Сейсмичность района строительства в соответствии с результатами инженерных изысканий проекта планировки территории - 8 баллов. Фактическую сейсмичность уточнить по результатам инженерных изысканий, выполненных в рамках данного задания. 4) Объем накопленных отходов – 6000 т., уточнить проектом 5) Класс опасности отходов – уточнить проектом 6) Уровень залегания грунтовых вод – определить проектом 7) При проектировании уточнить границы работ по рекультивации (полосу отвода). 8) Участок частично огорожен по периметру пролетами из профилированного листа 9) Имеющийся в распоряжении администрации города картографический материал 10) Исходные данные, необходимость использования которых выявляется в процессе выполнения работы, и имеется у Заказчика, предоставляются по дополнительному запросу Исполнителя.
4	Стадийность проектирования	Проектная документация, рабочая документация
5	Правовые основы деятельности Исполнителя	Свидетельство СРО о допуске к выполняемым работам, в соответствии с приказом Минрегиона РФ № 624 от 30 декабря 2009 «Об утверждении Перечня видов работ по инженерным изысканиям, по подготовке проектной документации, по строительству, реконструкции, капитальному ремонту объектов капитального строительства, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства»
6	Срок выполнения работ (разработки ПСД, рабочей документации, инженерных изысканий)	100 (сто) дней, согласно графика выполнения работ

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

18-10/21-ИГМИ-ТП

Лист

2

7	Порядок оплаты	<p>Оплата осуществляется в 2 этапа согласно календарному плану – графику, в том числе:</p> <p>этап 1 – 2021 год:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнение инженерно-геодезических изысканий; - выполнение инженерно-геологических изысканий; - выполнение инженерно-гидрометеорологических изысканий; - выполнение инженерно-экологических изысканий. <p>Этап 2 – 2022 год:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проектная документация, рабочая документация
8	Требования к составу документации	<p>Состав ПСД должен соответствовать требованиям Градостроительного кодекса, Постановления Правительства Российской Федерации № 87 от 16 февраля 2008 г. «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», ГОСТ Р 21.101-2020. Национальный стандарт Российской Федерации. Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации" (утв. и введен в действие Приказом Росстандарта от 23.06.2020 № 282-ст), Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 3 (ред. от 26.06.2021) "Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий" (вместе с "СанПиН 2.1.3684-21. Санитарные правила и нормы...", СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» в части, не противоречащей Постановлению Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 3</p>
9	Требования к содержанию документации, количеству экземпляров, выдаваемых заказчику	<p>Содержание разделов проектной документации и рабочей документации выполнить в соответствии со следующими нормативными документами:</p> <ul style="list-style-type: none"> - действующими Федеральными законами в области охраны окружающей природной среды, - Земельным кодексом РФ, 10.01.2002 № 7 -ФЗ «Об охране окружающей среды», - Федеральным законом от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», - «Инструкцией по проектированию, эксплуатации и рекультивации полигонов для твердых бытовых отходов», Министерство Строительства Российской Федерации Академия Коммунального Хозяйства им. К.Д. Памфилова, Москва 1998 г.; - Рекомендациями по проектированию, строительству и рекультивации полигонов ТБО», Академия коммунального

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

	<p>хозяйства им. К.Д. Памфилова, Москва, 2009 год, - Постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 года № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»; - Постановлением Правительства РФ от 10.07.2018 № 800 «Правила проведения рекультивации и консервации земель», - ГОСТ 17.4.3.02-85. Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ, - СП 47.13330.2016. Свод правил. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96 (утв. и введен в действие Приказом Минстроя России от 30.12.2016 N 1033/пр) - СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства», - СП 11-103-97 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства», - СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства», - СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства», - СП 42.13330.2016. Свод правил. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89, - "СП 45.13330.2017. Свод правил. Земляные сооружения, основания и фундаменты. Актуализированная редакция СНиП 3.02.01-87" (утв. и введен в действие Приказом Минстроя России от 27.02.2017 N 125/пр) - СП 45.13330.2017 «Земляные сооружения, основания и фундаменты», - "СП 52.13330.2016. Свод правил. Естественное и искусственное освещение. Актуализированная редакция СНиП 23-05-95*" (утв. Приказом Минстроя России от 07.11.2016 N 777/пр) - ГОСТ 25100-2020. Межгосударственный стандарт. Грунты. Классификация" (введен в действие Приказом Росстандарта от 21.07.2020 N 384-ст) - ГОСТ 30772-2001 "Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Термины и определения", - СП 2.6.1.2612-10. Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ 99/2010), - СП 32.13330.2018. Свод правил. Канализация. Наружные сети и сооружения. СНиП 2.04.03-85" (утв. и введен в действие Приказом Минстроя России от 25.12.2018 N 860/пр) - иной нормативной, технической документацией, действующей на территории Российской Федерации. В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», в том числе</p>
--	---

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

		<p>предусмотреть раздел «Оценка воздействия на окружающую среду». Раздел «Мероприятия по противодействию террористическим актам» не разрабатывать.</p> <p>Разделы проектной документации на бумажном формате и в электронном виде выделить отдельными томами (книгами). Документацию на бумажном носителе сброшюровать, оформить в соответствии с "ГОСТ Р 21.101-2020. Национальный стандарт Российской Федерации. Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации" (утв. и введен в действие Приказом Росстандарта от 23.06.2020 N 282-ст).</p> <p>При проектировании учесть все действующие нормы проектирования, а также все нормативно-правовые акты, вступившие в действие в период проектирования.</p> <p>Документация предоставляется на бумажных носителях в - 4-х экземплярах проектная и в 4-х экземплярах рабочая, , на электронном носителе – флэш-накопителе, в электронном виде, в формате pdf, word - проектная документация, в электронном виде табличные материалы представлены в – Microsoft Excel с электронными связями с исходными данными.</p> <p>Чертежи, графические материалы – в виде файлов, используемых программой AutoCAD, в формате dwg и pdf.</p>
10	Этапы проведения работ	<p>Работы выполняются в четыре этапа.</p> <p><u>Этап 1:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнение инженерно-геодезических изысканий; - выполнение инженерно-геологических изысканий; - выполнение инженерно-гидрометеорологических изысканий; - выполнение инженерно-экологических изысканий. <p><u>Этап 2:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - проектирование разделов проектной документации в соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ № 87 от 16.02.2008 г. «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», в том числе разработка ОВОС. <p><u>Этап 3:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - прохождение государственных экспертиз (государственная экспертиза проектной документации и результатов инженерных изысканий, экологическая экспертиза, экспертиза сметной документации), в порядке, установленном Постановлением Правительства РФ от 05.03.2007 № 145 «О порядке организации и проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий», предоставление проектной документации, необходимых документов в орган, уполномоченный на проведение государственной экспертизы, и Федерального закона от 23.11.1995 № 174 «Об экологической экспертизе», сопровождение (подготовка ответов, разъяснений на запросы органов, иные действия) проектной документации вплоть до получения

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

		положительного заключения. <u>Этап 4:</u> - разработка проектно-сметной документации на стадии «Рабочая документация».
11	Требования по выполнению топографических работ, инженерно-геологических, гидрогеологических и экологических изысканий	<p>1. Весь комплекс инженерных изысканий выполнить в соответствии с требованиями технических регламентов, а также с учетом материалов и данных инженерных изысканий в объеме, достаточном для проектирования, и получения положительного заключения Госэкспертизы.</p> <p>2. Разрешение на выполнение инженерных изысканий получает Исполнитель.</p> <p>3. Оплата работ по проведению инженерных изысканий осуществляется Исполнителем самостоятельно в рамках контракта на проектирование.</p> <p>4. Результаты инженерных изысканий направляются на экспертизу одновременно с проектной документацией.</p> <p>Этапы работ:</p> <p>1) Натурное обследование и изучение пространственной структуры тела и поверхности земельного участка с кадастровым номером 22:64:013901:117, представленного под полигон твердых бытовых отходов: фотофиксация, описание существующего состояния объекта в целом и отдельных компонентов природной среды.</p> <p>2) Рекогносцировочное обследование участка с описанием, обследование зон обрушения и выявление процессов просадок и плоскостной эрозии на рассматриваемой территории (при необходимости).</p> <p>3) Инженерно-геологические изыскания: определение мощности слоев перекрытия, замусоренных слоев, выявление зон локального обводнения, уровней грунтовых вод и т.д.</p> <p>4) Инженерно-экологические изыскания: определение степени химического загрязнения грунтовых и поверхностных вод, уровня радиоактивного, химического и биологического загрязнения грунтов, оценки степени газогеохимической опасности.</p> <p>5) Инженерно-геодезические изыскания М 1:500 в границах отведенного земельного участка и прилегающих территорий на расстоянии от 30 до 50 м от границы рекультивируемого участка.</p> <p>6) Инженерно-гидрометеорологические изыскания. Съемка, а также инженерные изыскания, и другие материалы, необходимые для разработки проектной документации предоставляется на бумажном носителе и в электронном виде.</p> <p>Перед началом проведения инженерных изысканий Исполнитель разрабатывает и согласовывает с Заказчиком программу работ на каждый вид изысканий; Исполнитель самостоятельно организует и координирует работу по выполнению: - <u>инженерно-геодезических изысканий</u>, которые должны</p>

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			

выполняться в соответствии с «СП 47.13330.2016.Свод правил. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96" (утв. и введен в действие Приказом Минстроя России от 30.12.2016 N 1033/пр)», СП 11-104-97 Система нормативных документов в строительстве. Инженерно-геодезические изыскания для строительства" (одобрен Письмом Госстроя России от 14.10.1997 N 9-4/116).

- выполняет топографическую съемку в масштабе М 1:500 с согласованиями подземных коммуникаций, согласовывает с эксплуатирующими организациями в установленном порядке;
- выполняет работы по инженерно-геологическим изысканиям, в объеме, необходимом для разработки проектных решений.

Инженерно-геологические изыскания должны выполняться в соответствии с требованиями «СП 47.13330.2016.Свод правил. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96» (утв. и введен в действие Приказом Минстроя России от 30.12.2016 N 1033/пр) и "СП 11-105-97. Инженерно-геологические изыскания для строительства. Часть I. Общие правила производства работ" (одобрен Письмом Госстроя России от 14.10.1997 N 9-4/116). Глубину бурения и количество скважин принять в соответствии с СП 11-105-97;

- выполняет работы по инженерно-экологическим изысканиям, которые выполняются в соответствии с требованиями «СП 47.13330.2016.Свод правил. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96» и СП 11-102-97. Инженерно-экологические изыскания для строительства" (одобрен Письмом Госстроя РФ от 10.07.1997 N 9-1-1/69).

Инженерно-экологические изыскания выполняются как на участке размещения свалочных масс, так и на прилегающей территории в границах санитарно-защитной зоны земельного участка с кадастровым номером 22:64:013901:117, представленного под полигон твердых бытовых отходов.

По результатам инженерно-экологических изысканий должна быть дана оценка современного экологического состояния участка рекультивации и прилегающей территории, а также оценка негативного воздействия земельного участка с кадастровым номером 22:64:013901:117, представленного под полигон твердых бытовых отходов на окружающую среду.

Инженерно-экологические изыскания выполнить в объеме, достаточном для разработки мероприятий по «Оценке воздействия на окружающую среду» и «Охране окружающей среды».

- выполняет исследования атмосферы, проверить отходы на

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	

		<p>радиоактивность, представить результаты газохимических и других условий участка размещения полигона, на основании которых составляется прогноз образования биогаза, выбирается метод дегазации и конструкция рекультивационного покрытия. Определить срок стабилизации закрытого полигона и продолжительность биологического этапа рекультивации;</p> <p>- выполняет работу по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям, которые выполняются в соответствии с требованиями «СП 47.13330.2016.Свод правил. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96» и «СП 11-103-97. Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства» (одобрен Письмом Госстроя РФ от 10.07.1997 N 9-1-1/69) и в объеме, достаточном для разработки проектных решений.</p> <p>Изучению подлежит система водоотведения поверхностных и дренажных вод, в т.ч. и фильтрата с территории полигона. На основе данных климатических наблюдений на ближайших метеостанциях составляется климатическая характеристика участка работ.</p> <p>По результатам выполненных изысканий составляются технические отчеты по каждому виду изысканий с приложением графических материалов, фотоматериалов, свидетельств, допусков, лицензий, полученных заключений и разрешений.</p> <p>При наличии выполненных изысканий прошлых лет использовать имеющиеся материалы при составлении отчетов.</p> <p>Состав и содержание технических отчетов о комплексных инженерных изысканиях должны соответствовать «СП 47.13330.2016.Свод правил. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96», СП 11-104-97, СП 11-105-97, СП 11-102-97, СП 11-103-97.</p> <p>Отчет предоставить после окончания изыскательских работ: на бумажных носителях в - 4-х экземплярах на электронном носителе (флэш-накопителе), в электронном виде – в формате pdf, word, autocad, Dwg.</p>
	Требования к проектным решениям по рекультивации	
12	Пояснительная записка	<p>В составе проекта:</p> <ul style="list-style-type: none"> - привести характеристику состава и мощности отложений земельного участка с кадастровым номером 22:64:013901:117, представленного под полигон твердых бытовых отходов; - привести характеристику отходов по химическим, газогеохимическим, радиологическим и микробиологическим показателям; - привести характеристику загрязнения поверхностных и грунтовых вод; <p>Отразить характеристику:</p>

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

		<p>а) свалочного грунта на всю глубину;</p> <p>б) почв и пород, завозимых для рекультивации;</p> <p>в) материалов и технических изделий, применяемых в системе дегазации;</p> <p>г) качественный и количественный подбор ассортимента растений и удобрений.</p> <p>- разработать проект временного водо- и электроснабжения строительной площадки в соответствии с требованиями технических условий эксплуатирующих организаций. –</p> <p>- обеспечить планировку территории для исключения аварийных ситуаций (обвалов, провалов, трещин в теле полигона) при проведении работ по его закрытию;</p> <p>- устройство многофункционального защитного экрана рекомендуется запроектировать с применением местных строительных материалов (согласовать с заказчиком);</p> <p>- разработать системы сбора и отвода биогаза, фильтрата и поверхностных вод;</p> <p>- разработать программу мониторинга.</p> <p>- Проектом предусмотреть перемещение отходов с площадей, вышедших за границу землеотвода в тело свалки (при необходимости).</p> <p>- Локализовать и максимально изолировать свалочное тело, как источник загрязнения окружающей среды. Обеспечить механическую стабилизацию (при необходимости).</p> <p>- Предусмотреть изменение геометрии свалочного тела. Выбор оптимальной геометрической формы свалочного тела выполнить с учетом результатов модельных расчетов его механической устойчивости (при необходимости).</p> <p>- Предусмотреть террасирование насыпного холма через 10-12 м сооружением бERM шириной до 5 м (при необходимости).</p> <p>- Предусмотреть формирование покрова зеленых насаждений на поверхности свалочного тела, создание плодородного и дренажного слоев финального перекрытия на участке складирования бытовых отходов (при необходимости).</p> <p>- Технические решения по рекультивации должны быть выполнены с использованием современных материалов и технических средств.</p>
13	<p>Схема планировочной организации земельного участка. Объемно-планировочные решения. Требования к благоустройству и озеленению территории, организации рельефа.</p>	<p>Исполнитель в составе раздела выдает: генеральный план участка (включает исходный план свалки на момент начала производства работ по проектированию, генплан свалки после рекультивации).</p> <p>Разработать проект озеленения и благоустройства территории в соответствии с СП 42.13330.2016. Свод правил. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*" (утв. Приказом Минстроя России от 30.12.2016 N 1034/пр). Предусмотреть работы по ремонту проезжей части подъездной дороги (объем работ уточнить при проектировании).</p> <p>Предусмотреть восстановление благоустройства при</p>

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

		<p>проведении рекультивации, в том числе покрытие дорог, зеленых зон и т.п.</p> <p>При разработке решений по озеленению предусмотреть компенсационное озеленение (при необходимости)</p> <p>С целью уменьшения затрат на содержание зеленых насаждений для озеленения использовать многолетние растения.</p> <p>С целью обеспечения приживаемости зеленых насаждений, предусмотреть затраты на уход за высаженными зелеными насаждениями до конца календарного года.</p> <p>При выполнении вертикальной планировки по трассе инженерных коммуникаций проектные отметки назначить из условий максимального сохранения естественного рельефа, почвенного покрова и существующих зеленых насаждений.</p>
14	Технологическая часть	<p>Технологическая часть включает технологию проведения технического и биологического этапов рекультивации; схему перемещения свалочного грунта (при необходимости); планирование территории с водоотведением поверхностных стоков и отведением фильтрата (при необходимости); выбор материалов и используемого оборудования; организацию условий труда работников, проводящих работу по рекультивации, а именно:</p> <p>Первый этап – технический.</p> <p>В составе проекта технического этапа предусмотреть:</p> <p>а) подготовительный период мероприятий рекультивации, включающий:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подготовку территории для обеспечения рекультивационных мероприятий с устройством мест складирования укрывного грунта, строительства временных автодорог, стоянок строительной техники и строительных механизмов, планировку прилегающего рельефа и проч. <p>б) основной период мероприятий рекультивации, включающий:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технические решения, с целью исключения негативных факторов влияния, а также обратного процесса негативного влияния продуктов консервации на окружающие объекты. - технические решения по укрытию тела насыпи полигона, включающие: <ul style="list-style-type: none"> - инвентаризацию существующего объема скопившихся отходов, уборку отходов с прилегающей к полигону территории. - инженерную подготовку территории под рекультивацию; - создание рекультивационного многофункционального покрытия, <ul style="list-style-type: none"> - планировку, уплотнение, профилирование бурта с отходами и его склонов, с целью формирования компактного, твердо уплотненного бурта отходов для покрытия его слоями технологических и потенциально-плодородных почв; - устройство системы сбора и удаления фильтрата;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

		<p>- создание системы очистки фильтрата (очистные сооружения). Система очистки фильтрата должна обеспечить:</p> <ul style="list-style-type: none"> • высокую степень очистки сточных вод и достижение ПДК для слива в водоем; • стабильность при значительном колебании состава исходной воды; • компактность установок; • отсутствие дополнительно вводимых химических реагентов; <p>- создание системы обработки концентрата. Система обработки концентрата выполняется в соответствии с передовым международным опытом.</p> <p>- создание системы дегазации</p> <p>- предусмотреть устройство системы сбора и отвода дождевой и поверхностной воды.</p> <p>При проектировании работ по рекультивации использовать природные и синтетические материалы по согласованию с Заказчиком.</p> <p>Проектные решения предварительно согласовать с Заказчиком.</p> <p>Второй этап – биологический (агротехнические и фитомелиоративные мероприятия) рекультивации земельного участка с кадастровым номером 22:64:013901:117, представленного под полигон твердых бытовых отходов, включает следующие виды работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • подготовка почвы под газоны; • подбор ассортимента посадочного материала; • посев и уход за растениями. <p>В проекте предусмотреть затраты на выполнение исследований грунта, отбора проб рекультивированной части полигона, с целью подтверждения, что все отходы и ими вызванные остатки загрязнения удалены.</p> <p>Объемы земляных работ принять оптимальные с учетом существующего рельефа местности и современных технологий производства работ.</p>
15	Проект организации строительства	<p>1. Раздел разработать в соответствии с требованиями "СП 48.13330.2019. Свод правил. Организация строительства. СНиП 12-01-2004" (утв. и введен в действие Приказом Минстроя России от 24.12.2019 N 861/пр), МДС 12-46.2008. Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства, проекта организации работ по сносу (демонтажу), проекта производства работ. Календарный график работ составить подробно с учетом видов, объемов и стоимости работ, предусмотренных сметной документацией. В ПОС предусмотреть описание транспортных схем доставки материально-технических ресурсов. Строительные площадки разместить в пределах земельного участка, предоставленного под полигон ТБО.</p> <p>2. Разработать календарный план строительства с указанием сроков и последовательности строительства с выделением этапов строительства.</p>

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

		<p>Обосновать принятую проектом организационно-технологическую схему, определяющую последовательность этапов рекультивации, инженерных и транспортных коммуникаций, обеспечивающей соблюдение установленных в календарном плане строительства сроков завершения строительства и его этапов.</p> <p>3. Рассчитать проектом потребность строительства в кадрах, основных строительных машинах, транспортных средствах, энергоресурсах и т.д.</p> <p>4. Разработать решения по организации транспорта на период строительства.</p>
16	Требования к разработке природоохранных мероприятий и энергосбережению	<p>В составе проектной документации разработать раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» и раздел «Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)» в том числе на период проведения рекультивации территории, в соответствии с требованиями Приказа № 372 от 16 мая 2000 г. Государственного комитета РФ по охране окружающей среды, Федеральным законом № 174 ФЗ «Об экологической экспертизе» и другим нормативным документами.</p> <p>При необходимости:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разработать проект компенсационного озеленения и согласовать его с Заказчиком - выполнить предварительный расчет компенсационной стоимости вырубаемых зеленых насаждений для включения затрат в сводный сметный расчет стоимости строительства объекта (при необходимости вырубке) в соответствии с Порядком предоставления порубочного билета и (или) разрешения на пересадку деревьев и кустарников на территории муниципального образования город Белокуриха Алтайского края, утвержденным решением Белокурихинского городского совета депутатов Алтайского края от 28.20215 № 338.
17	Требования к мероприятиям по обеспечению пожарной безопасности и ГО и ЧС	<p>В соответствии с требованиями Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», Федерального закона от 30.12.2009 N 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», Приказа МЧС России от 31.07.2020 № 582 «Об утверждении свода правил "Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования" (вместе с "СП 484.1311500.2020. Свод правил. Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования» и другими действующими в области пожарной безопасности документами, декларации пожарной безопасности на объект в соответствии с Приказом МЧС России от 16.03.2020 N 171 «Об утверждении Административного регламента Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий</p>

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

		по предоставлению государственной услуги по регистрации декларации пожарной безопасности и формы декларации пожарной безопасности». Раздел ИТМ ГО и ЧС в соответствии с исходными данными и требованиями ГУ МЧС России по Алтайскому краю (при необходимости).
18	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	Не предусматривать доступ маломобильных групп населения.
19	Требования к разработке сметной документации	<p>В соответствии с п. 28,30,42 Постановления Правительства РФ от 16.02.08 № 87 сметную документацию (в т.ч. сводный сметный расчет) составить в базисном уровне цен и текущем уровне цен с применением сметных нормативов, включенных в федеральный реестр сметных нормативов, подлежащих применению при определении сметной стоимости объектов капитального строительства.</p> <p>Сметную документацию разработать базисно-индексным методом, выдать в программе, совместимой с «РИК», «Гранд Смета», в действующей сметно-нормативной базе с применением индексов Минрегионразвития, выпускаемых ежеквартально, на дату подачи сметной документации для проведения проверки достоверности определения сметной стоимости строительства объекта в соответствии требованиями Постановления Правительства РФ от 18.05.2009г № 427 «О порядке проведения проверки достоверности определения сметной стоимости объектов капитального строительства, строительство которых финансируется с привлечением средств федерального бюджета».</p> <p>При необходимости произвести перерасчет сметной документации в цены на дату выдачи заключения государственной экспертизы.</p> <p>Дополнить документацию ведомостями с перечнем видов и объемов работ, дефектными ведомостями, актами осмотров, замеров и т.д., томом прайс-листов на материалы и оборудование. В ССР предусмотреть затраты на авторский надзор и технический надзор, ПИР, проведение экологической и государственной экспертиз.</p> <p>В сметной документации учесть следующие затраты на:</p> <ul style="list-style-type: none"> -разбивку осей трасс объекта и инженерных сетей (при необходимости); - временные здания и сооружения (при необходимости); - на удорожание при производстве работ в зимнее время (при необходимости); -дополнительные обременения эксплуатирующих организаций города согласно технических условий (вынос сетей); - строительный контроль -изготовление кадастровых паспортов (при необходимости); -восстановление благоустройства после проведения любых видов работ;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

		<p>-обследование на наличие взрывоопасных предметов; -страхование строительно-монтажных рисков; - на компенсацию за негативное воздействие на окружающую среду, утилизацию строительных отходов; - арендные и налоговые платежи за земельный участок (при необходимости); - затраты на проведение государственной экспертизы, рассчитанной в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 05.03.2007 № 145 «О порядке организации и проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий» (проведение экспертизы оплачивает Заказчик), - затраты на проведение экологической экспертизы в соответствии Федеральным законом от 23.11.1995 № 174 «Об экологической экспертизе», - затраты на проведение проверки достоверности определения сметной стоимости объекта, рассчитанной в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 18.05.2009 № 427 «О порядке проведения проверки достоверности определения сметной стоимости объектов капитального строительства, строительство которых финансируется с привлечением средств федерального бюджета».</p> <p>Конъюнктурный анализ подтверждается представленными прайс-листами с ценами, соответствующими дате составления сметной документации, на основании которых оформить и согласовать с Заказчиком ведомости материалов и оборудования. В прайс-листах отразить данные по транспортным и заготовительско-складским затратам, НДС.</p> <p>Сметы предоставить: на бумажных носителях в - 4х экземплярах. на электронном носителе – флэш-накопителе (в электронном варианте) – в том числе, в формате Word, Excel, RTF, программа РИК, «Гранд Смета» формате АРПС.</p>
20	Иная документация	Разработка документации, необходимость которой при осуществлении проектирования и строительства объектов, предусмотрена законодательными актами РФ.
21	Требования о порядке проведения экологической, государственной экспертизы	<p>Проектная документация направляется на экологическую и государственную экспертизу Заказчиком. Подрядчик обеспечивает сопровождение проектной документации и устранение замечаний экологической и государственной экспертизы а также заключения о достоверности определения сметной стоимости объекта до получения положительных заключений.</p> <p>Оплату экспертиз производит Заказчик по отдельным контрактам.</p>
22	Указания о необходимости согласований проектной документации, иные	<p>1. Исполнитель самостоятельно согласовывает проектную документацию с заинтересованными организациями, выдавшими ТУ.</p> <p>2. Материалы для устройства многофункционального экрана</p>

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

	требования	<p>предусмотреть по согласованию с Заказчиком.</p> <p>3. Все технические решения предварительно письменно согласовываются с Заказчиком.</p> <p>4. Исполнитель выполняет расчет мощностей для запроса технических условий эксплуатирующих организаций, в том числе для временного электроснабжения и водоснабжения строительной площадки, получает технические условия на переустройство или вынос инженерных коммуникаций, попадающих в зону рекультивации.</p> <p>5. Все технические условия и требования согласовывающих организаций и ведомств, полученные в ходе проектирования, учесть при разработке документации.</p> <p>6. Получение дополнительных исходных данных выполняются за счет Исполнителя.</p> <p>7. Весь предусмотренный объем работ в техническом задании, а так же объем работ, прямо не предусмотренный ТЗ, но необходимый для качественного и полного оказания услуг по контракту, входит в состав стоимости работ по контракту.</p>
23	Общественные слушания	<p>Общественные слушания проводятся на основании требований:</p> <p>1. Приказа Минприроды России от 01.12.2020 № 999 "Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду"</p> <p>2. Федерального Закона от 23 ноября 1995 г. № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе».</p> <p><u>Заказчик</u></p> <p>1. Организовывает проведение общественных слушаний;</p> <p>2. Информировать общественность через средства массовой информации о проведении общественных слушаний.</p> <p><u>Исполнитель:</u></p> <p>1. Предоставляет Заказчику материалы по оценке воздействия на окружающую среду от реализации намечаемой хозяйственной деятельности. Материалы должны включать резюме не технического характера, содержащее важнейшие результаты и выводы оценки воздействия на окружающую среду от намечаемых проектных решений;</p> <p>2. Принимает участие в общественных слушаниях, готовит доклады, отвечает на вопросы, вносит корректировки в обосновывающие материалы по результатам общественных слушаний и замечаний в случае необходимости.</p>

Глава города Белокуриха

К.И. Базаров

Начальник управления развития
инженерных коммуникаций,
ЖКХ, транспорта и газификации

Ю.П. Федорова

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Приложение 2. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации

УТВЕРЖДЕНА
приказом Федеральной службы
по экологическому, технологическому
и атомному надзору
от 4 марта 2019 г. N 86

ВЫПИСКА ИЗ РЕЕСТРА ЧЛЕНОВ САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

«10» декабря 2020 г.

№0834

**Ассоциация Саморегулируемая организация «Инженерно-Геологические Изыскания в
Строительстве»
(Ассоциация «ИГИС»)**

СРО, основанные на членстве лиц, выполняющих инженерные изыскания
603000, г. Нижний Новгород, ул. Костина, д.3, пом. П 13, www.sro-igis.ru, sro52info@gmail.com

Регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций

СРО-И-014-25122009

выдана Обществу с ограниченной ответственностью «ПРОЕКТ»

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 «ПРОЕКТ» (ООО «ПРОЕКТ»)
1.2. Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН)	5405365464
1.3. Основной государственный регистрационный номер (ОГРН) или основной государственный регистрационный номер индивидуального предпринимателя (ОГРНИП)	1085405004740
1.4. Адрес места нахождения юридического лица	630102, Новосибирская область, г. Новосибирск, ул. Восход, д. 1А, оф. 514Б
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	139
2.2. Дата регистрации юридического лица или	2 февраля 2018 г.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

18-10/21-ИГМИ-ТП

Лист

16

Наименование	Сведения
индивидуального предпринимателя в реестре членов саморегулируемой организации (число, месяц, год)	
2.3. Дата (число, месяц, год) и номер решения о приеме в члены саморегулируемой организации	2 февраля 2018 г., №08-2018
2.4. Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации (число, месяц, год)	2 февраля 2018 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 выделить):

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
2 февраля 2018 г.	2 февраля 2018 г.	---

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 которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда (нужное выделить):

а) первый	Есть	стоимость работ по договору не превышает 25 000 000 рублей
б) второй	---	стоимость работ по договору не превышает 50 000 000 рублей
в) третий	---	стоимость работ по договору не превышает 300 000 000 рублей

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Наименование		Сведения
г) четвертый	---	стоимость работ по договору составляет 300 000 000 рублей и более
д) пятый	---	---
е) простой	---	---

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, заключенным с использованием конкурентных способов заключения договоров, и предельному размеру обязательств по таким договорам, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств (нужное выделить):

а) первый	Есть	предельный размер обязательств по договорам не превышает 25 000 000 рублей
б) второй	---	предельный размер обязательств по договорам не превышает 50 000 000 рублей
в) третий	---	предельный размер обязательств по договорам не превышает 300 000 000 рублей
г) четвертый	---	предельный размер обязательств по договорам составляет 300 000 000 рублей и более
д) пятый	---	---

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	---

Генеральный директор



(подпись)

Н.А. Самусевич

М.П.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

18-10/21-ИГМИ-ТП

Лист

18

Приложение 3. Программа производства инженерных изысканий



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ПРОЕКТ»

Согласовано:
Глава города Белокуриха

К.И. Базаров

« » 2021 г.

Утверждаю:
Директор
ООО «ПРОЕКТ»

К.А. Горбатенко

« 12 » октября 2021 г.



ПРОГРАММА

производства инженерно-гидрометеорологических изысканий,
подлежащих выполнению ООО «ПРОЕКТ» по объекту:

«Рекультивация земельного участка с кадастровым номером 22:64:013901:117 по ул. Успенская, 5, 390 м. на север на территории города Белокуриха Алтайского края»

2021

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

18-10/21-ИГМИ-ТП

Лист

19



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ПРОЕКТ»

ПРОГРАММА

производства инженерно-гидрометеорологических изысканий,
подлежащих выполнению ООО «ПРОЕКТ» по объекту:

**«Рекультивация земельного участка с кадастровым
номером 22:64:013901:117 по ул. Успенская, 5, 390 м. на
север на территории города Белокуриха Алтайского края»**

Директор

Главный инженер проекта



К.А. Горбатенко

Н.И. Скоков

2021

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

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

18-10/21-ИГМИ-ТП

Лист

20

СОДЕРЖАНИЕ

1 Общая часть 3

2 Краткая физико-географическая характеристика района производства работ 4

3 Гидрометеорологическая изученность района работ 5

4 Обоснование состава и объемов изыскательских работ 6

4.1 Состав работ 6

4.2 Объемы работ 6

5 Указания по методике выполнения работ 7

6 Контроль качества и приемка работ 8

7 Перечень материалов, предоставляемых в результате выполнения инженерно-гидрометеорологических изысканий 8

8 Охрана труда и техника безопасности 8

9 Охрана окружающей среды..... 9

10 Меры пожарной безопасности 9

ПРИЛОЖЕНИЯ..... 10

Приложение 1. Техническое задание 11

Приложение 2. Обзорная схема района производства работ..... 25

Приложение 3. Выписка из СРО..... 26

Приложение 4. Перечень нормативно-технических документов..... 29

Согласовано

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

						2021	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		
Разраб.							
Проверил							

«Рекультивация земельного участка с кадастровым номером 22:64:013901:117 по ул. Успенская, 5, 390 м. на север на территории города Белокуриха Алтайского края»

Стадия	Лист	Листов
П	1	28
ООО «ПРОЕКТ»		

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

1 Общая часть

В соответствии с Техническим заданием ООО «ПРОЕКТ» поручено выполнение инженерно-гидрометеорологических изысканий по объекту «Рекультивация земельного участка с кадастровым номером 22:64:013901:117 по ул. Успенская, 5, 390 м. на север на территории города Белокуриха Алтайского края».

Местоположение объекта производства работ

Объект производства работ расположен на территории города Белокуриха Алтайского края, в бассейне р. Белокуриха. Кадастровый номер участка - 22:64:013901:117. Участок изысканий расположен на левой пойме реки Белокуриха на расстоянии 1.0 км от основного русла. В непосредственной близости к участку изысканий протекает ручей без названия – севернее участка на расстоянии 70 м.

Краткая характеристика условий района производства работ

Объект производства работ расположен на территории города Белокуриха Алтайского края. Климат Белокурихи характеризуются высокой для Сибири среднегодовой температурой воздуха и преимущественно безветренной погодой, отсутствием больших перепадов атмосферного давления. Город расположен в юго-восточной части Алтайского края в долине реки Белокуриха на высоте 240—250 метров над уровнем моря у подножия горы Церковки.

Сведения о заказчике и исполнителе работ

Заказчиком является Администрация города Белокуриха Алтайского края.

Исполнителем инженерных изысканий является общество с ограниченной ответственностью «ПРОЕКТ» (ООО «ПРОЕКТ»).

Цели и задачи инженерных изысканий

Целью выполнения инженерных изысканий является предоставление необходимых и достоверных данных для разработки проектной и рабочей документации по объекту «Рекультивация земельного участка с кадастровым номером 22:64:013901:117 по ул. Успенская, 5, 390 м. на север на территории города Белокуриха Алтайского края она».

Задачами инженерно-гидрометеорологических изысканий является получение необходимых и достаточных материалов для гидрометеорологического обоснования проектной и рабочей документации на строительство объекта в соответствии с требованиями нормативных документов и Технического задания.

Проектом предусматривается рекультивация полигона ТКО для возможности дальнейшего использования в хозяйственной деятельности. Направление рекультивации – природоохранное.

Для выполнения поставленных задач Программой предусматривается выполнение следующих видов работ:

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	«Рекультивация земельного участка с кадастровым номером 22:64:013901:117 по ул. Успенская, 5, 390 м. на север на территории города Белокуриха Алтайского края»	Лист	2

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

- подготовительных работ;
- полевых работ;
- лабораторных работ;
- камеральных работ.

2 Краткая физико-географическая характеристика района производства работ

В административном отношении объект инженерных изысканий располагается в поселке городе Белокуриха Алтайского края.

Город Белокуриха расположен в юго-восточной части Алтайского края в долине реки Белокуриха на высоте 240 - 250 метров над уровнем моря у подножия горы Церковки. Находится Белокуриха в Смоленском районе Алтайского края, в 230 км от Барнаула и в 70 км от Бийска, на границе Бийской равнины и отрогов Чергинского хребта (высота над уровнем моря - 250 м). Территорию города окаймляют довольно высокие горы, покрытые пышными хвойными лесами. В подлеске растут рябина, черемуха, малина, смородина, маральник, поляны сплошь покрыты полевыми цветами и травами.

Климат Белокурихи характеризуется высокой для Сибири среднегодовой температурой воздуха и преимущественно безветренной погодой, отсутствием больших перепадов атмосферного давления. В целом, он несколько мягче, чем в прилегающей Бийской равнине. Солнечных дней в году - 260. Осадки — до 800 мм, главным образом летом.

Весна в Белокурихе сравнительно ранняя и тёплая. Летом на большей территории господствует ясная устойчивая нежаркая погода, а годовая продолжительность солнечного сияния составляет 1900 - 2000 часов. Средние температуры июля 18°C - 20°C. Для летних месяцев характерно пониженное атмосферное давление (733 мм рт. ст.), по сравнению с зимними и весенними месяцами (743 – 748 мм рт. ст.). Осень теплая, с небольшим количеством осадков. Первый месяц, когда устанавливается снежный покров, - ноябрь. Для зимы характерна сухая, почти безветренная погода с большим количеством ясных солнечных дней. Средние температуры зимой минус 15.9°C, иногда случаются сильные морозы.

Река Белокуриха - горная, берет свое начало на Чергинском хребте на высоте около 800 метров. Спускаясь с него, речка устремляется к Смоленскому району. Касаясь подножия Церковки, она стремительным течением продолжает свой путь через город Белокуриха, откуда выходит на равнину, успокаивая свое течение.

Небольшая по протяженности Белокуриха (всего 31 км) впадает в реку Песчаную, являющуюся левым притоком Оби.

Ширина водотока тоже небольшая – во время разлива она достигает около 5 метров, а в зимний период сужается до метра. Берега преимущественно каменистые, однако в курортной

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

						«Рекультивация земельного участка с кадастровым номером 22:64:013901:117 по ул. Успенская, 5, 390 м. на север на территории города Белокуриха Алтайского края»	Лист
							3

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

зоне они облагорожены. Река не покрывается льдом даже при самых низких температурах. Это объясняется двумя основными причинами: во-первых, Белокуриха — горная река с довольно быстрым течением, во-вторых, в ней бьют теплые радоносодержащие источники.

3 Гидрометеорологическая изученность района работ

Гидрометеорологическое изучение рассматриваемой территории осуществляется Алтайским центром по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды – филиалом федерального государственного бюджетного учреждения «Западно-Сибирское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» (Алтайский ЦГМС – филиал ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС»).

Гидрографическая сеть района изысканий представлена рекой Белокуриха (правый приток реки Песчаная) и ее притоком – ручьем без названия. Согласно СП 11-103-97 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства» [2] в гидрологическом отношении территория изысканий недостаточно изученная, так как наблюдения за водным и ледово-термическим режимами водотоков на исследуемой территории проводились и проводятся только на больших и средних реках. На реке Белокуриха и ручье без названия гидрометеорологические наблюдения не проводятся. В таблице 3.1 представлена гидрологическая изученность территории.

Таблица 3.1 – Гидрологическая изученность района изысканий

Река - пункт	Расстояние от устья, км	Площадь водосбора, км ²	Период действия (открыт – закрыт)	Отметка «0» водпоста, м БС	Ведомственная принадлежность
р. Песчаная – с. Точильное	55.00	4720.00	30.07.1931 - действует	180.90	Западно-Сибирское УГМС

В климатическом отношении район изысканий достаточно изучен, так как период наблюдений за основными климатическими параметрами на всех метеостанциях района составляет более 50 лет.

Ближайшим пунктом метеорологических наблюдений, находящимся в местности с аналогичными условиями и расположенным в 58 км севернее от участка изысканий, является метеостанция Бийск. Метеостанция Бийск принята как опорная. В таблице 3.2 представлена метеорологическая изученность территории.

Таблица 3.2 – Метеорологическая изученность района изысканий

Код	Метеостанция	Широта	Долгота	Высота метеоплощадки, м	Период действия	Расстояние от участка изысканий, км
29939	Бийск	52.7	84.9	228	действует	58.0

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	«Рекультивация земельного участка с кадастровым номером 22:64:013901:117 по ул. Успенская, 5, 390 м. на север на территории города Белокуриха Алтайского края»	Лист
							4

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

4 Обоснование состава и объемов изыскательских работ

4.1 Состав работ

Для получения необходимых гидрометеорологических материалов программой предусматривается выполнение следующих видов работ:

- сбор данных многолетних наблюдений за метеорологическими элементами;
- Рекогносцировочное обследование территории изысканий;
- Промеры глубин ручья без названия в расчетном створе;
- Фотосъемка района работ;
- Сбор информации инженерно-гидрометеорологических характеристик согласно требований СП 131.13330.2020;
- Подготовка вывода о возможности затопления территории изысканий.

Метеорологические данные будут получены по запросу, направленному в Федеральное государственное бюджетное учреждение «Западно-Сибирское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» (ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС»).

4.2 Объемы работ

Объемы и виды планируемых работ определены в соответствии с Техническим заданием и представлены в таблице 4.2.1.

Таблица 4.2.1 – Ориентировочные объемы и виды планируемых работ

Наименование и характеристика работ	Единицы измерения	Количество
Рекогносцировочное обследование реки	1 км реки	1
Рекогносцировочное обследование бассейна реки	1 км маршрута	2
Промеры глубин	1 профиль	1
Фотоработы	1 снимок	6
Подбор станции или постов	1 станция	2
Составление климатической записки	1 записка	1
Составление таблицы гидрометеорологической изученности бассейна реки	1 таблица	1
Составление схемы гидрометеорологической изученности бассейна реки	1 схема	1
Определение площади водосбора	1 дм ²	3
Определение средней высоты водосбора	1 водосбор	1
Определение уклона водосбора	1 водосбор	1
Определение максимального расхода воды по формуле предельной интенсивности	1 расчёт	1
Определение максимальных расходов дождевых паводков по редуccionным формулам	1 расчёт	1

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

					«Рекультивация земельного участка с кадастровым номером 22:64:013901:117 по ул. Успенская, 5, 390 м. на север на территории города Белокуриха Алтайского края»	Лист
						5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Наименование и характеристика работ	Единицы измерения	Количество
Построение кривой расходов гидравлическим методом	1 график	1
Составление записки «Характеристика естественного режима русла реки»	1 записка	1
Составление программы производства работ	1 программа	1
Составление технического отчёта	1 отчет	1

5 Указания по методике выполнения работ

Инженерно-гидрометеорологические изыскания проводятся в соответствии с требованиями СП 11-103-97 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства» и включают в себя:

- подготовительные работы (изучение материалов изысканий прошлых лет, дешифрирование аэрокосмических материалов, составление программы производства работ);
- полевые работы;
- камеральная обработка данных полевых работ;
- составление технического отчета.

Подготовительные работы

Сбор данных многолетних наблюдений за метеорологическими и гидрологическими элементами в Федеральном государственном бюджетном учреждении «Западно-Сибирское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» (ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС»).

Изучение природных условий территории строительства, в том числе региональные и зональные ландшафтно-климатические особенности, гидрологические особенности, распространение опасных природно-техногенных процессов.

Подбор картографического материала.

Полевые работы

Выполняется рекогносцировочное обследование водотоков с описанием русла, прилегающей территории и русловых образований, промеры глубин. Выполняется фотофиксация.

Камеральная обработка данных

В камеральный период производится анализ собранных материалов, результатов полевых работ, определение основных расчетных гидрологических характеристик.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	«Рекультивация земельного участка с кадастровым номером 22:64:013901:117 по ул. Успенская, 5, 390 м. на север на территории города Белокуриха Алтайского края»	Лист
							6

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

6 Контроль качества и приемка работ

На всех этапах выполнения полевых и камеральных работ производится текущий контроль исполнителем. По завершении полевого этапа работ будет выполнен контроль и приемка выполненных работ начальником отдела.

Полевые и камеральные работы будут выполнены в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016, СП 11-103-97.

7 Перечень материалов, предоставляемых в результате выполнения инженерно-гидрометеорологических изысканий

Инженерные изыскания провести в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:

- СП 11-103-97 Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства;
- СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения.

Отчет будет выпущен и передан Заказчику в 4 экземплярах на бумажном носителе и 1 экземпляре в электронном виде. Документация на электронном носителе предоставляется в формате *.dwg, *.doc, *.pdf.

8 Охрана труда и техника безопасности

До начала производства работ необходимо выполнить следующее:

- изучить задание на проведение инженерно-гидрометеорологических изысканий;
- изучить имеющиеся материалы на район проведения изысканий;
- получить разрешение на производство работ;
- издать приказ о назначении ответственного лица за выполнение безопасных условий производства работ;
- оформить акт-допуск на производство работ на территории действующего объекта;
- ознакомить и проинструктировать исполнителей работ с требованиями программы производства инженерно-гидрометеорологических изысканий;

Работники ООО «ПРОЕКТ» должны пройти вводный и первичный инструктаж по охране труда и технике безопасности с записями в журналах инструктажей с подписями работников ООО «ПРОЕКТ».

Запрещается производить какие-либо действия, которые могут нарушить нормальную работу электрических сетей, привести к их повреждению или несчастным случаям.

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

						«Рекультивация земельного участка с кадастровым номером 22:64:013901:117 по ул. Успенская, 5, 390 м. на север на территории города Белокуриха Алтайского края»	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		7

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

При производстве инженерно-гидрометеорологических изысканий необходимо выполнять требования, предусмотренные соответствующими нормами, правилами и инструкциями по охране труда и технике безопасности производственной санитарии.

Руководитель или ответственный исполнитель полевых работ проверяет прохождение всеми сотрудниками обучения по технике безопасности, а также наличие средств защиты и транспортных средств, приспособленных для перевозки людей и грузов. Работники полевого подразделения должны быть обучены приемам безопасного ведения работ в лесной, заболоченной местности и при переправах через реки. При необходимости каждый сотрудник полевого подразделения должен уметь оказать первую помощь при несчастных случаях.

Персонал, участвующий в подготовке и проведении работ, должен пройти инструктаж по охране труда с записью в Журнале регистрации инструктажей персонала на рабочем месте и наряде-допуске.

Специалисты ООО «ПРОЕКТ» участвующие в работах, должны быть ознакомлены с Программой под роспись.

9 Охрана окружающей среды

При выполнении работ необходимо соблюдать требования норм и правил по охране окружающей среды, предусмотренные законодательством РФ. Перед началом работ пройти вводный инструктаж по охране окружающей среды.

10 Меры пожарной безопасности

Работы на площадке должны выполняться с соблюдением Постановления Правительства РФ от 25.04.2012 N 390 «О противопожарном режиме» вместе с «Правилами противопожарного режима в Российской Федерации».

Все работники, занятые в производстве работ, должны пройти противопожарный инструктаж и сдать зачет по пожарно-техническому минимуму, знать и выполнять инструкции по пожарной безопасности на рабочем месте, уметь пользоваться первичными средствами пожаротушения.

Исполнители должны знать и выполнять требования Постановления Правительства РФ от 25.04.2012 N 390, не допускать лично и останавливать действия других лиц, которые могут привести к пожару или возгоранию.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	«Рекультивация земельного участка с кадастровым номером 22:64:013901:117 по ул. Успенская, 5, 390 м. на север на территории города Белокуриха Алтайского края»	Лист
							8

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

ПРИЛОЖЕНИЯ

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

							«Рекультивация земельного участка с кадастровым номером 22:64:013901:117 по ул. Успенская, 5, 390 м. на север на территории города Белокуриха Алтайского края»	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата			9

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

18-10/21-ИГМИ-ТП

Приложение 1. Техническое задание

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ

для проведения инженерных изысканий и разработке проектно-сметной документации по объекту «Рекультивация земельного участка с кадастровым номером 22:64:013901:117 по ул. Успенская, 5, 390 м. на север на территории города Белокуриха Алтайского края»

№ п/п	Основные требования	Содержание основных требований
1	Наименование работ	проведение инженерных изысканий и разработка проектно-сметной и рабочей документации по объекту «Рекультивация земельного участка с кадастровым номером 22:64:013901:117 по ул. Успенская, 5, 390 м. на север на территории города Белокуриха Алтайского края»
2	Цель проектирования	Рекультивация полигона ТКО для возможности дальнейшего использования в хозяйственной деятельности. Направление рекультивации – природоохранное.
3	Наименование объекта и его характеристики, исходные данные	1) Земельный участок с кадастровым номером 22:64:013901:117 по ул. Успенская, 5, 390 м. на север 2) Площадь участка составляет – 3,28 га, ориентировочная площадь верхней карты земельного участка 3,3 га. 3) Сейсмичность района строительства в соответствии с результатами инженерных изысканий проекта планировки территории - 8 баллов. Фактическую сейсмичность уточнить по результатам инженерных изысканий, выполненных в рамках данного задания. 4) Объем накопленных отходов – 6000 т., уточнить проектом 5) Класс опасности отходов – уточнить проектом 6) Уровень залегания грунтовых вод – определить проектом 7) При проектировании уточнить границы работ по рекультивации (полосу отвода). 8) Участок частично огорожен по периметру пролетами из профилированного листа 9) Имеющийся в распоряжении администрации города картографический материал 10) Исходные данные, необходимость использования которых выявляется в процессе выполнения работы, и имеется у Заказчика, предоставляются по дополнительному запросу Исполнителя.
4	Стадийность проектирования	Проектная документация, рабочая документация
5	Правовые основы деятельности Исполнителя	Свидетельство СРО о допуске к выполняемым работам, в соответствии с приказом Минрегиона РФ № 624 от 30 декабря 2009 «Об утверждении Перечня видов работ по инженерным изысканиям, по подготовке проектной документации, по строительству, реконструкции, капитальному ремонту объектов капитального строительства, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства»
6	Срок выполнения работ (разработки ПСД, рабочей документации, инженерных изысканий)	100 (сто) дней, согласно графика выполнения работ

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	«Рекультивация земельного участка с кадастровым номером 22:64:013901:117 по ул. Успенская, 5, 390 м. на север на территории города Белокуриха Алтайского края»	Лист
							10

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

7	Порядок оплаты	<p>Оплата осуществляется в 2 этапа согласно календарному плану – графику, в том числе:</p> <p>этап 1 – 2021 год:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнение инженерно-геодезических изысканий; - выполнение инженерно-геологических изысканий; - выполнение инженерно-гидрометеорологических изысканий; - выполнение инженерно-экологических изысканий. <p>Этап 2 – 2022 год:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проектная документация, рабочая документация
8	Требования к составу документации	<p>Состав ПСД должен соответствовать требованиям Градостроительного кодекса, Постановления Правительства Российской Федерации № 87 от 16 февраля 2008 г. «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», ГОСТ Р 21.101-2020. Национальный стандарт Российской Федерации. Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации" (утв. и введен в действие Приказом Росстандарта от 23.06.2020 № 282-ст), Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 3 (ред. от 26.06.2021) "Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий" (вместе с "СанПиН 2.1.3684-21. Санитарные правила и нормы...", СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» в части, не противоречащей Постановлению Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 3</p>
9	Требования к содержанию документации, количеству экземпляров, выдаваемых заказчику	<p>Содержание разделов проектной документации и рабочей документации выполнить в соответствии со следующими нормативными документами:</p> <ul style="list-style-type: none"> - действующими Федеральными законами в области охраны окружающей природной среды, - Земельным кодексом РФ, 10.01.2002 № 7 -ФЗ «Об охране окружающей среды», - Федеральным законом от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», - «Инструкцией по проектированию, эксплуатации и рекультивации полигонов для твердых бытовых отходов», Министерство Строительства Российской Федерации Академия Коммунального Хозяйства им. К.Д. Памфилова, Москва 1998 г.; - Рекомендациями по проектированию, строительству и рекультивации полигонов ТБО», Академия коммунального

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	«Рекультивация земельного участка с кадастровым номером 22:64:013901:117 по ул. Успенская, 5, 390 м. на север на территории города Белокуриха Алтайского края»	Лист
							11

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

хозяйства им. К.Д. Памфилова, Москва, 2009 год,
 - Постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 года № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
 - Постановлением Правительства РФ от 10.07.2018 № 800 «Правила проведения рекультивации и консервации земель»,
 - ГОСТ 17.4.3.02-85. Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ,
 - СП 47.13330.2016. Свод правил. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96 (утв. и введен в действие Приказом Минстроя России от 30.12.2016 N 1033/пр)
 - СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства»,
 - СП 11-103-97 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства»,
 - СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства»,
 - СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства»,
 - СП 42.13330.2016. Свод правил. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89,
 - "СП 45.13330.2017. Свод правил. Земляные сооружения, основания и фундаменты. Актуализированная редакция СНиП 3.02.01-87" (утв. и введен в действие Приказом Минстроя России от 27.02.2017 N 125/пр)
 - СП 45.13330.2017 «Земляные сооружения, основания и фундаменты»,
 - "СП 52.13330.2016. Свод правил. Естественное и искусственное освещение. Актуализированная редакция СНиП 23-05-95*" (утв. Приказом Минстроя России от 07.11.2016 N 777/пр)
 - ГОСТ 25100-2020. Межгосударственный стандарт. Грунты. Классификация" (введен в действие Приказом Росстандарта от 21.07.2020 N 384-ст)
 - ГОСТ 30772-2001 "Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Термины и определения",
 - СП 2.6.1.2612-10. Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ 99/2010),
 - СП 32.13330.2018. Свод правил. Канализация. Наружные сети и сооружения. СНиП 2.04.03-85" (утв. и введен в действие Приказом Минстроя России от 25.12.2018 N 860/пр)
 - иной нормативной, технической документацией, действующей на территории Российской Федерации.
 В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», в том числе

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

«Рекультивация земельного участка с кадастровым номером 22:64:013901:117 по ул. Успенская, 5, 390 м. на север на территории города Белокуриха Алтайского края»

Лист
12

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

18-10/21-ИГМИ-ТП

Лист
32

		<p>предусмотреть раздел «Оценка воздействия на окружающую среду». Раздел «Мероприятия по противодействию террористическим актам» не разрабатывать.</p> <p>Разделы проектной документации на бумажном формате и в электронном виде выделить отдельными томами (книгами). Документацию на бумажном носителе сброшюровать, оформить в соответствии с "ГОСТ Р 21.101-2020. Национальный стандарт Российской Федерации. Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации" (утв. и введен в действие Приказом Росстандарта от 23.06.2020 N 282-ст).</p> <p>При проектировании учесть все действующие нормы проектирования, а также все нормативно-правовые акты, вступившие в действие в период проектирования.</p> <p>Документация предоставляется на бумажных носителях в - 4-х экземплярах проектная и в 4-х экземплярах рабочая, , на электронном носителе – флэш-накопителе, в электронном виде, в формате pdf, word - проектная документация, в электронном виде табличные материалы представлены в – Microsoft Excel с электронными связями с исходными данными.</p> <p>Чертежи, графические материалы – в виде файлов, используемых программой AutoCAD, в формате dwg и pdf.</p>
10	Этапы проведения работ	<p>Работы выполняются в четыре этапа.</p> <p><u>Этап 1:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнение инженерно-геодезических изысканий; - выполнение инженерно-геологических изысканий; - выполнение инженерно-гидрометеорологических изысканий; - выполнение инженерно-экологических изысканий. <p><u>Этап 2:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - проектирование разделов проектной документации в соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ № 87 от 16.02.2008 г. «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», в том числе разработка ОВОС. <p><u>Этап 3:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - прохождение государственных экспертиз (государственная экспертиза проектной документации и результатов инженерных изысканий, экологическая экспертиза, экспертиза сметной документации), в порядке, установленном Постановлением Правительства РФ от 05.03.2007 № 145 «О порядке организации и проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий», предоставление проектной документации, необходимых документов в орган, уполномоченный на проведение государственной экспертизы, и Федерального закона от 23.11.1995 № 174 «Об экологической экспертизе», сопровождение (подготовка ответов, разъяснений на запросы органов, иные действия) проектной документации вплоть до получения

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

«Рекультивация земельного участка с кадастровым номером 22:64:013901:117 по ул. Успенская, 5, 390 м. на север на территории города Белокуриха Алтайского края»					Лист
					13

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

		положительного заключения. <u>Этап 4:</u> - разработка проектно-сметной документации на стадии «Рабочая документация».
11	Требования по выполнению топографических работ, инженерно-геологических, гидрогеологических и экологических изысканий	<p>1. Весь комплекс инженерных изысканий выполнить в соответствии с требованиями технических регламентов, а также с учетом материалов и данных инженерных изысканий в объеме, достаточном для проектирования, и получения положительного заключения Госэкспертизы.</p> <p>2. Разрешение на выполнение инженерных изысканий получает Исполнитель.</p> <p>3. Оплата работ по проведению инженерных изысканий осуществляется Исполнителем самостоятельно в рамках контракта на проектирование.</p> <p>4. Результаты инженерных изысканий направляются на экспертизу одновременно с проектной документацией.</p> <p>Этапы работ:</p> <p>1) Натурное обследование и изучение пространственной структуры тела и поверхности земельного участка с кадастровым номером 22:64:013901:117, представленного под полигон твердых бытовых отходов: фотофиксация, описание существующего состояния объекта в целом и отдельных компонентов природной среды.</p> <p>2) Рекогносцировочное обследование участка с описанием, обследование зон обрушения и выявление процессов просадок и плоскостной эрозии на рассматриваемой территории (при необходимости).</p> <p>3) Инженерно-геологические изыскания: определение мощности слоев перекрытия, замусоренных слоев, выявление зон локального обводнения, уровней грунтовых вод и т.д.</p> <p>4) Инженерно-экологические изыскания: определение степени химического загрязнения грунтовых и поверхностных вод, уровня радиоактивного, химического и биологического загрязнения грунтов, оценки степени газогеохимической опасности.</p> <p>5) Инженерно-геодезические изыскания М 1:500 в границах отведенного земельного участка и прилегающих территорий на расстоянии от 30 до 50 м от границы рекультивируемого участка.</p> <p>6) Инженерно-гидрометеорологические изыскания. Съёмка, а также инженерные изыскания, и другие материалы, необходимые для разработки проектной документации предоставляется на бумажном носителе и в электронном виде.</p> <p>Перед началом проведения инженерных изысканий Исполнитель разрабатывает и согласовывает с Заказчиком программу работ на каждый вид изысканий; Исполнитель самостоятельно организует и координирует работу по выполнению:</p> <p>- инженерно-геодезических изысканий, которые должны</p>

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

«Рекультивация земельного участка с кадастровым номером 22:64:013901:117 по ул. Успенская, 5, 390 м. на север на территории города Белокуриха Алтайского края»					Лист
					14

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

	<p>выполняться в соответствии с «СП 47.13330.2016.Свод правил. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96" (утв. и введен в действие Приказом Минстроя России от 30.12.2016 N 1033/пр)»,</p> <p>СП 11-104-97 Система нормативных документов в строительстве. Инженерно-геодезические изыскания для строительства" (одобрен Письмом Госстроя России от 14.10.1997 N 9-4/116).</p> <p>- выполняет топографическую съемку в масштабе М 1:500 с согласованиями подземных коммуникаций, согласовывает с эксплуатирующими организациями в установленном порядке;</p> <p>- выполняет работы по инженерно-геологическим изысканиям, в объеме, необходимом для разработки проектных решений.</p> <p>Инженерно-геологические изыскания должны выполняться в соответствии с требованиями «СП 47.13330.2016.Свод правил. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96» (утв. и введен в действие Приказом Минстроя России от 30.12.2016 N 1033/пр) и "СП 11-105-97. Инженерно-геологические изыскания для строительства. Часть I. Общие правила производства работ" (одобрен Письмом Госстроя России от 14.10.1997 N 9-4/116). Глубину бурения и количество скважин принять в соответствии с СП 11-105-97;</p> <p>- выполняет работы по инженерно-экологическим изысканиям, которые выполняются в соответствии с требованиями «СП 47.13330.2016.Свод правил. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96» и СП 11-102-97. Инженерно-экологические изыскания для строительства" (одобрен Письмом Госстроя РФ от 10.07.1997 N 9-1-1/69).</p> <p>Инженерно-экологические изыскания выполняются как на участке размещения свалочных масс, так и на прилегающей территории в границах санитарно-защитной зоны земельного участка с кадастровым номером 22:64:013901:117, представленного под полигон твердых бытовых отходов.</p> <p>По результатам инженерно-экологических изысканий должна быть дана оценка современного экологического состояния участка рекультивации и прилегающей территории, а также оценка негативного воздействия земельного участка с кадастровым номером 22:64:013901:117, представленного под полигон твердых бытовых отходов на окружающую среду.</p> <p>Инженерно-экологические изыскания выполнить в объеме, достаточном для разработки мероприятий по «Оценке воздействия на окружающую среду» и «Охране окружающей среды».</p> <p>- выполняет исследования атмосферы, проверить отходы на</p>
--	--

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

					«Рекультивация земельного участка с кадастровым номером 22:64:013901:117 по ул. Успенская, 5, 390 м. на север на территории города Белокуриха Алтайского края»	Лист
						15

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

		<p>радиоактивность, представить результаты газохимических и других условий участка размещения полигона, на основании которых составляется прогноз образования биогаза, выбирается метод дегазации и конструкция рекультивационного покрытия. Определить срок стабилизации закрытого полигона и продолжительность биологического этапа рекультивации;</p> <p>- выполняет работу по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям, которые выполняются в соответствии с требованиями «СП 47.13330.2016.Свод правил. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96» и «СП 11-103-97. Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства» (одобрен Письмом Госстроя РФ от 10.07.1997 N 9-1-1/69) и в объеме, достаточном для разработки проектных решений.</p> <p>Изучению подлежит система водоотведения поверхностных и дренажных вод, в т.ч. и фильтрата с территории полигона. На основе данных климатических наблюдений на ближайших метеостанциях составляется климатическая характеристика участка работ.</p> <p>По результатам выполненных изысканий составляются технические отчеты по каждому виду изысканий с приложением графических материалов, фотоматериалов, свидетельств, допусков, лицензий, полученных заключений и разрешений.</p> <p>При наличии выполненных изысканий прошлых лет использовать имеющиеся материалы при составлении отчетов.</p> <p>Состав и содержание технических отчетов о комплексных инженерных изысканиях должны соответствовать «СП 47.13330.2016.Свод правил. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96», СП 11-104-97, СП 11-105-97, СП 11-102-97, СП 11-103-97.</p> <p>Отчет предоставить после окончания изыскательских работ: на бумажных носителях в - 4-х экземплярах на электронном носителе (флэш-накопителе), в электронном виде – в формате pdf, word, autocad, Dwg.</p>
	Требования к проектным решениям по рекультивации	
12	Пояснительная записка	<p>В составе проекта:</p> <ul style="list-style-type: none"> - привести характеристику состава и мощности отложений земельного участка с кадастровым номером 22:64:013901:117, представленного под полигон твердых бытовых отходов; - привести характеристику отходов по химическим, газогеохимическим, радиологическим и микробиологическим показателям; - привести характеристику загрязнения поверхностных и грунтовых вод; <p>Отразить характеристику:</p>

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

										«Рекультивация земельного участка с кадастровым номером 22:64:013901:117 по ул. Успенская, 5, 390 м. на север на территории города Белокуриха Алтайского края»	Лист	16
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	----

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

		<p>а) свалочного грунта на всю глубину;</p> <p>б) почв и пород, завозимых для рекультивации;</p> <p>в) материалов и технических изделий, применяемых в системе дегазации;</p> <p>г) качественный и количественный подбор ассортимента растений и удобрений.</p> <p>- разработать проект временного водо- и электроснабжения строительной площадки в соответствии с требованиями технических условий эксплуатирующих организаций. –</p> <p>- обеспечить планировку территории для исключения аварийных ситуаций (обвалов, провалов, трещин в теле полигона) при проведении работ по его закрытию;</p> <p>- устройство многофункционального защитного экрана рекомендуется запроектировать с применением местных строительных материалов (согласовать с заказчиком);</p> <p>- разработать системы сбора и отвода биогаза, фильтрата и поверхностных вод;</p> <p>- разработать программу мониторинга.</p> <p>- Проектом предусмотреть перемещение отходов с площадей, вышедших за границу землеотвода в тело свалки (при необходимости).</p> <p>- Локализовать и максимально изолировать свалочное тело, как источник загрязнения окружающей среды. Обеспечить механическую стабилизацию (при необходимости).</p> <p>- Предусмотреть изменение геометрии свалочного тела. Выбор оптимальной геометрической формы свалочного тела выполнить с учетом результатов модельных расчетов его механической устойчивости (при необходимости).</p> <p>- Предусмотреть террасирование насыпного холма через 10-12 м сооружением берм шириной до 5 м (при необходимости).</p> <p>- Предусмотреть формирование покрова зеленых насаждений на поверхности свалочного тела, создание плодородного и дренажного слоев финального перекрытия на участке складирования бытовых отходов (при необходимости).</p> <p>- Технические решения по рекультивации должны быть выполнены с использованием современных материалов и технических средств.</p>
13	<p>Схема планировочной организации земельного участка. Объемно-планировочные решения. Требования к благоустройству и озеленению территории, организации рельефа.</p>	<p>Исполнитель в составе раздела выдает: генеральный план участка (включает исходный план свалки на момент начала производства работ по проектированию, генплан свалки после рекультивации).</p> <p>Разработать проект озеленения и благоустройства территории в соответствии с СП 42.13330.2016. Свод правил. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89* (утв. Приказом Минстроя России от 30.12.2016 N 1034/пр). Предусмотреть работы по ремонту проезжей части подъездной дороги (объем работ уточнить при проектировании).</p> <p>Предусмотреть восстановление благоустройства при</p>

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

«Рекультивация земельного участка с кадастровым номером 22:64:013901:117 по ул. Успенская, 5, 390 м. на север на территории города Белокуриха Алтайского края»					Лист
					17

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

		<p>проведении рекультивации, в том числе покрытие дорог, зеленых зон и т.п.</p> <p>При разработке решений по озеленению предусмотреть компенсационное озеленение (при необходимости)</p> <p>С целью уменьшения затрат на содержание зеленых насаждений для озеленения использовать многолетние растения.</p> <p>С целью обеспечения приживаемости зеленых насаждений, предусмотреть затраты на уход за высаженными зелеными насаждениями до конца календарного года.</p> <p>При выполнении вертикальной планировки по трассе инженерных коммуникаций проектные отметки назначить из условий максимального сохранения естественного рельефа, почвенного покрова и существующих зеленых насаждений.</p>
14	Технологическая часть	<p>Технологическая часть включает технологию проведения технического и биологического этапов рекультивации; схему перемещения свалочного грунта (при необходимости); планирование территории с водоотведением поверхностных стоков и отведением фильтрата (при необходимости); выбор материалов и используемого оборудования; организацию условий труда работников, проводящих работу по рекультивации, а именно:</p> <p>Первый этап – технический.</p> <p>В составе проекта технического этапа предусмотреть:</p> <p>а) подготовительный период мероприятий рекультивации, включающий:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подготовку территории для обеспечения рекультивационных мероприятий с устройством мест складирования укрывного грунта, строительства временных автодорог, стоянок строительной техники и строительных механизмов, планировку прилегающего рельефа и проч. <p>б) основной период мероприятий рекультивации, включающий:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технические решения, с целью исключения негативных факторов влияния, а также обратного процесса негативного влияния продуктов консервации на окружающие объекты. - технические решения по укрытию тела насыпи полигона, включающие: <ul style="list-style-type: none"> - инвентаризацию существующего объема скопившихся отходов, уборку отходов с прилегающей к полигону территории. - инженерную подготовку территории под рекультивацию; - создание рекультивационного многофункционального покрытия, - планировку, уплотнение, профилирование бурта с отходами и его склонов, с целью формирования компактного, твердо уплотненного бурта отходов для покрытия его слоями технологических и потенциально-плодородных почв; - устройство системы сбора и удаления фильтрата;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

						«Рекультивация земельного участка с кадастровым номером 22:64:013901:117 по ул. Успенская, 5, 390 м. на север на территории города Белокуриха Алтайского края»	Лист
							18

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

10

		<p>- создание системы очистки фильтрата (очистные сооружения). Система очистки фильтрата должна обеспечить:</p> <ul style="list-style-type: none"> • высокую степень очистки сточных вод и достижение ПДК для слива в водоем; • стабильность при значительном колебании состава исходной воды; • компактность установок; • отсутствие дополнительно вводимых химических реагентов; <p>- создание системы обработки концентрата. Система обработки концентрата выполняется в соответствии с передовым международным опытом.</p> <p>- создание системы дегазации</p> <p>- предусмотреть устройство системы сбора и отвода дождевой и поверхностной воды.</p> <p>При проектировании работ по рекультивации использовать природные и синтетические материалы по согласованию с Заказчиком.</p> <p>Проектные решения предварительно согласовать с Заказчиком.</p> <p>Второй этап – биологический (агротехнические и фитомелиоративные мероприятия) рекультивации земельного участка с кадастровым номером 22:64:013901:117, представленного под полигон твердых бытовых отходов, включает следующие виды работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • подготовка почвы под газоны; • подбор ассортимента посадочного материала; • посев и уход за растениями. <p>В проекте предусмотреть затраты на выполнение исследований грунта, отбора проб рекультивированной части полигона, с целью подтверждения, что все отходы и ими вызванные остатки загрязнения удалены.</p> <p>Объемы земляных работ принять оптимальные с учетом существующего рельефа местности и современных технологий производства работ.</p>
15	Проект организации строительства	<p>1. Раздел разработать в соответствии с требованиями "СП 48.13330.2019. Свод правил. Организация строительства. СНиП 12-01-2004" (утв. и введен в действие Приказом Министра России от 24.12.2019 N 861/пр), МДС 12-46.2008. Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства, проекта организации работ по сносу (демонтажу), проекта производства работ. Календарный график работ составить подробно с учетом видов, объемов и стоимости работ, предусмотренных сметной документацией. В ПОС предусмотреть описание транспортных схем доставки материально-технических ресурсов. Строительные площадки разместить в пределах земельного участка, предоставленного под полигон ТБО.</p> <p>2. Разработать календарный план строительства с указанием сроков и последовательности строительства с выделением этапов строительства.</p>

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

«Рекультивация земельного участка с кадастровым номером 22:64:013901:117 по ул. Успенская, 5, 390 м. на север на территории города Белокуриха Алтайского края»

Лист
19

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

18-10/21-ИГМИ-ТП

Лист

39

		Обосновать принятую проектом организационно-технологическую схему, определяющую последовательность этапов рекультивации, инженерных и транспортных коммуникаций, обеспечивающей соблюдение установленных в календарном плане строительства сроков завершения строительства и его этапов. 3. Рассчитать проектом потребность строительства в кадрах, основных строительных машинах, транспортных средствах, энергоресурсах и т.д. 4. Разработать решения по организации транспорта на период строительства.
16	Требования к разработке природоохранных мероприятий и энергосбережению	В составе проектной документации разработать раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» и раздел «Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)» в том числе на период проведения рекультивации территории, в соответствии с требованиями Приказа № 372 от 16 мая 2000 г. Государственного комитета РФ по охране окружающей среды, Федеральным законом № 174 ФЗ «Об экологической экспертизе» и другим нормативным документами. При необходимости: - разработать проект компенсационного озеленения и согласовать его с Заказчиком - выполнить предварительный расчет компенсационной стоимости вырубаемых зеленых насаждений для включения затрат в сводный сметный расчет стоимости строительства объекта (при необходимости вырубки) в соответствии с Порядком предоставления порубочного билета и (или) разрешения на пересадку деревьев и кустарников на территории муниципального образования город Белокуриха Алтайского края, утвержденным решением Белокурихинского городского совета депутатов Алтайского края от 28.20215 № 338.
17	Требования к мероприятиям по обеспечению пожарной безопасности и ГО и ЧС	В соответствии с требованиями Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», Федерального закона от 30.12.2009 N 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», Приказа МЧС России от 31.07.2020 № 582 «Об утверждении свода правил "Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования" (вместе с "СП 484.1311500.2020. Свод правил. Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования» и другими действующими в области пожарной безопасности документами, декларации пожарной безопасности на объект в соответствии с Приказом МЧС России от 16.03.2020 N 171 «Об утверждении Административного регламента Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	«Рекультивация земельного участка с кадастровым номером 22:64:013901:117 по ул. Успенская, 5, 390 м. на север на территории города Белокуриха Алтайского края»	Лист
							20

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

12

		по предоставлению государственной услуги по регистрации декларации пожарной безопасности и формы декларации пожарной безопасности». Раздел ИТМ ГО и ЧС в соответствии с исходными данными и требованиями ГУ МЧС России по Алтайскому краю (при необходимости).
18	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	Не предусматривать доступ маломобильных групп населения.
19	Требования к разработке сметной документации	<p>В соответствии с п. 28,30,42 Постановления Правительства РФ от 16.02.08 № 87 сметную документацию (в т.ч. сводный сметный расчет) составить в базисном уровне цен и текущем уровне цен с применением сметных нормативов, включенных в федеральный реестр сметных нормативов, подлежащих применению при определении сметной стоимости объектов капитального строительства.</p> <p>Сметную документацию разработать базисно-индексным методом, выдать в программе, совместимой с «РИК», «Гранд Смета», в действующей сметно-нормативной базе с применением индексов Минрегионразвития, выпускаемых ежеквартально, на дату подачи сметной документации для проведения проверки достоверности определения сметной стоимости строительства объекта в соответствии требованиями Постановления Правительства РФ от 18.05.2009г № 427 «О порядке проведения проверки достоверности определения сметной стоимости объектов капитального строительства, строительство которых финансируется с привлечением средств федерального бюджета».</p> <p>При необходимости произвести перерасчет сметной документации в цены на дату выдачи заключения государственной экспертизы.</p> <p>Дополнить документацию ведомостями с перечнем видов и объемов работ, дефектными ведомостями, актами осмотров, замеров и т.д., томом прайс-листов на материалы и оборудование. В ССР предусмотреть затраты на авторский надзор и технический надзор, ПИР, проведение экологической и государственной экспертиз.</p> <p>В сметной документации учесть следующие затраты на:</p> <ul style="list-style-type: none"> -разбивку осей трасс объекта и инженерных сетей (при необходимости); - временные здания и сооружения (при необходимости); - на удорожание при производстве работ в зимнее время (при необходимости); -дополнительные обременения эксплуатирующих организаций города согласно технических условий (вынос сетей); - строительный контроль -изготовление кадастровых паспортов (при необходимости); -восстановление благоустройства после проведения любых видов работ;

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

						«Рекультивация земельного участка с кадастровым номером 22:64:013901:117 по ул. Успенская, 5, 390 м. на север на территории города Белокуриха Алтайского края»	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		21

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

18-10/21-ИГМИ-ТП

		<p>-обследование на наличие взрывоопасных предметов; -страхование строительно-монтажных рисков; - на компенсацию за негативное воздействие на окружающую среду, утилизацию строительных отходов; - арендные и налоговые платежи за земельный участок (при необходимости); - затраты на проведение государственной экспертизы, рассчитанной в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 05.03.2007 № 145 «О порядке организации и проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий» (проведение экспертизы оплачивает Заказчик), - затраты на проведение экологической экспертизы в соответствии Федеральным законом от 23.11.1995 № 174 «Об экологической экспертизе», - затраты на проведение проверки достоверности определения сметной стоимости объекта, рассчитанной в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 18.05.2009 № 427 «О порядке проведения проверки достоверности определения сметной стоимости объектов капитального строительства, строительство которых финансируется с привлечением средств федерального бюджета».</p> <p>Конъюнктурный анализ подтверждается представленными прайс-листами с ценами, соответствующими дате составления сметной документации, на основании которых оформить и согласовать с Заказчиком ведомости материалов и оборудования. В прайс-листах отразить данные по транспортным и заготовительно-складским затратам, НДС. Сметы предоставить: на бумажных носителях в - 4х экземплярах. на электронном носителе – флэш-накопителе (в электронном варианте) – в том числе, в формате Word, Excel, RTF, программа РИК, «Гранд Смета» формате АРПС.</p>
20	Иная документация	Разработка документации, необходимость которой при осуществлении проектирования и строительства объектов, предусмотрена законодательными актами РФ.
21	Требования о порядке проведения экологической, государственной экспертизы	Проектная документация направляется на экологическую и государственную экспертизу Заказчиком. Подрядчик обеспечивает сопровождение проектной документации и устранение замечаний экологической и государственной экспертизы а также заключения о достоверности определения сметной стоимости объекта до получения положительных заключений. Оплату экспертиз производит Заказчик по отдельным контрактам.
22	Указания о необходимости согласований проектной документации, иные	1. Исполнитель самостоятельно согласовывает проектную документацию с заинтересованными организациями, организациями, выдавшими ТУ. 2. Материалы для устройства многофункционального экрана

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	«Рекультивация земельного участка с кадастровым номером 22:64:013901:117 по ул. Успенская, 5, 390 м. на север на территории города Белокуриха Алтайского края»	Лист
							22

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

14

	требования	<p>предусмотреть по согласованию с Заказчиком.</p> <p>3. Все технические решения предварительно письменно согласовываются с Заказчиком.</p> <p>4. Исполнитель выполняет расчет мощностей для запроса технических условий эксплуатирующих организаций, в том числе для временного электроснабжения и водоснабжения строительной площадки, получает технические условия на переустройство или вынос инженерных коммуникаций, попадающих в зону рекультивации.</p> <p>5. Все технические условия и требования согласовывающих организаций и ведомств, полученные в ходе проектирования, учесть при разработке документации.</p> <p>6. Получение дополнительных исходных данных выполняются за счет Исполнителя.</p> <p>7. Весь предусмотренный объем работ в техническом задании, а так же объем работ, прямо не предусмотренный ТЗ, но необходимый для качественного и полного оказания услуг по контракту, входит в состав стоимости работ по контракту.</p>
23	Общественные слушания	<p>Общественные слушания проводятся на основании требований:</p> <p>1. Приказа Минприроды России от 01.12.2020 № 999 "Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду"</p> <p>2. Федерального Закона от 23 ноября 1995 г. № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе».</p> <p><u>Заказчик</u></p> <p>1. Организует проведение общественных слушаний;</p> <p>2. Информировать общественность через средства массовой информации о проведении общественных слушаний.</p> <p><u>Исполнитель:</u></p> <p>1. Предоставляет Заказчику материалы по оценке воздействия на окружающую среду от реализации намечаемой хозяйственной деятельности. Материалы должны включать резюме не технического характера, содержащее важнейшие результаты и выводы оценки воздействия на окружающую среду от намечаемых проектных решений;</p> <p>2. Принимает участие в общественных слушаниях, готовит доклады, отвечает на вопросы, вносит корректировки в обосновывающие материалы по результатам общественных слушаний и замечаний в случае необходимости.</p>

Глава города Белокуриха

К.И. Базаров

Начальник управления развития
инженерных коммуникаций,
ЖКХ, транспорта и газификации

Ю.П. Федорова

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

«Рекультивация земельного участка с кадастровым номером
22:64:013901:117 по ул. Успенская, 5, 390 м. на север на
территории города Белокуриха Алтайского края»

Лист

23

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

18-10/21-ИГМИ-ТП

Лист

43

Приложение 2. Обзорная схема района производства работ



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

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	«Рекультивация земельного участка с кадастровым номером 22:64:013901:117 по ул. Успенская, 5, 390 м. на север на территории города Белокуриха Алтайского края»	Лист
							24

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

18-10/21-ИГМИ-ТП

Приложение 3. Выписка из СРО

УТВЕРЖДЕНА
приказом Федеральной службы
по экологическому, технологическому
и атомному надзору
от 4 марта 2019 г. N 86

ВЫПИСКА ИЗ РЕЕСТРА ЧЛЕНОВ САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

«30» июля 2020 г.

№0507

**Ассоциация Саморегулируемая организация «Инженерно-Геологические Изыскания в
Строительстве»
(Ассоциация «ИГИС»)**

СРО, основанные на членстве лиц, выполняющих инженерные изыскания
603000, г. Нижний Новгород, ул. Костина, д.3, пом. П 13, www.sro-igis.ru, sro52info@gmail.com
Регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций
СРО-И-014-25122009

выдана Обществу с ограниченной ответственностью «ПРОЕКТ»

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 «ПРОЕКТ» (ООО «ПРОЕКТ»)
1.2. Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН)	5405365464
1.3. Основной государственный регистрационный номер (ОГРН) или основной государственный регистрационный номер индивидуального предпринимателя (ОГРНИП)	1085405004740
1.4. Адрес места нахождения юридического лица	630102, Новосибирская область, г. Новосибирск, ул. Восход, д. 1А, оф. 514Б
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	139
2.2. Дата регистрации юридического лица или	2 февраля 2018 г.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	«Рекультивация земельного участка с кадастровым номером 22:64:013901:117 по ул. Успенская, 5, 390 м. на север на территории города Белокуриха Алтайского края»	Лист
							25

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

18-10/21-ИГМИ-ТП

Наименование	Сведения
индивидуального предпринимателя в реестре членов саморегулируемой организации (число, месяц, год)	
2.3. Дата (число, месяц, год) и номер решения о приеме в члены саморегулируемой организации	2 февраля 2018 г., №08-2018
2.4. Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации (число, месяц, год)	2 февраля 2018 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 выделить):

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
2 февраля 2018 г.	2 февраля 2018 г.	---

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 которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда (нужное выделить):

а) первый	Есть	стоимость работ по договору не превышает 25 000 000 рублей
б) второй	---	стоимость работ по договору не превышает 50 000 000 рублей
в) третий	---	стоимость работ по договору не превышает 300 000 000 рублей

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

						«Рекультивация земельного участка с кадастровым номером 22:64:013901:117 по ул. Успенская, 5, 390 м. на север на территории города Белокуриха Алтайского края»	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		26

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Наименование		Сведения
г) четвертый	---	стоимость работ по договору составляет 300 000 000 рублей и более
д) пятый	---	---
е) простой	---	---

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, заключенным с использованием конкурентных способов заключения договоров, и предельному размеру обязательств по таким договорам, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств (нужное выделить):

а) первый	Есть	предельный размер обязательств по договорам не превышает 25 000 000 рублей
б) второй	---	предельный размер обязательств по договорам не превышает 50 000 000 рублей
в) третий	---	предельный размер обязательств по договорам не превышает 300 000 000 рублей
г) четвертый	---	предельный размер обязательств по договорам составляет 300 000 000 рублей и более
д) пятый	---	---

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	---

Генеральный директор



(подпись)

Н.А. Самусевич

М.П.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	«Рекультивация земельного участка с кадастровым номером 22:64:013901:117 по ул. Успенская, 5, 390 м. на север на территории города Белокуриха Алтайского края»	Лист
							27

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Приложение 4. Перечень нормативно-технических документов

1. СП 131.13330.2020*Строительная климатология. Москва, 2020 г.
2. СП 11-103-97. Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства. Москва, 2004 г.
3. СП 33-101-2003. Определение основных расчетных гидрологических характеристик. Москва, 2004 г.
4. СП 47.13330.2016. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Москва, 2016 г.
5. СП 20.13330.2016. Нагрузки и воздействия. Москва, 2015 г.

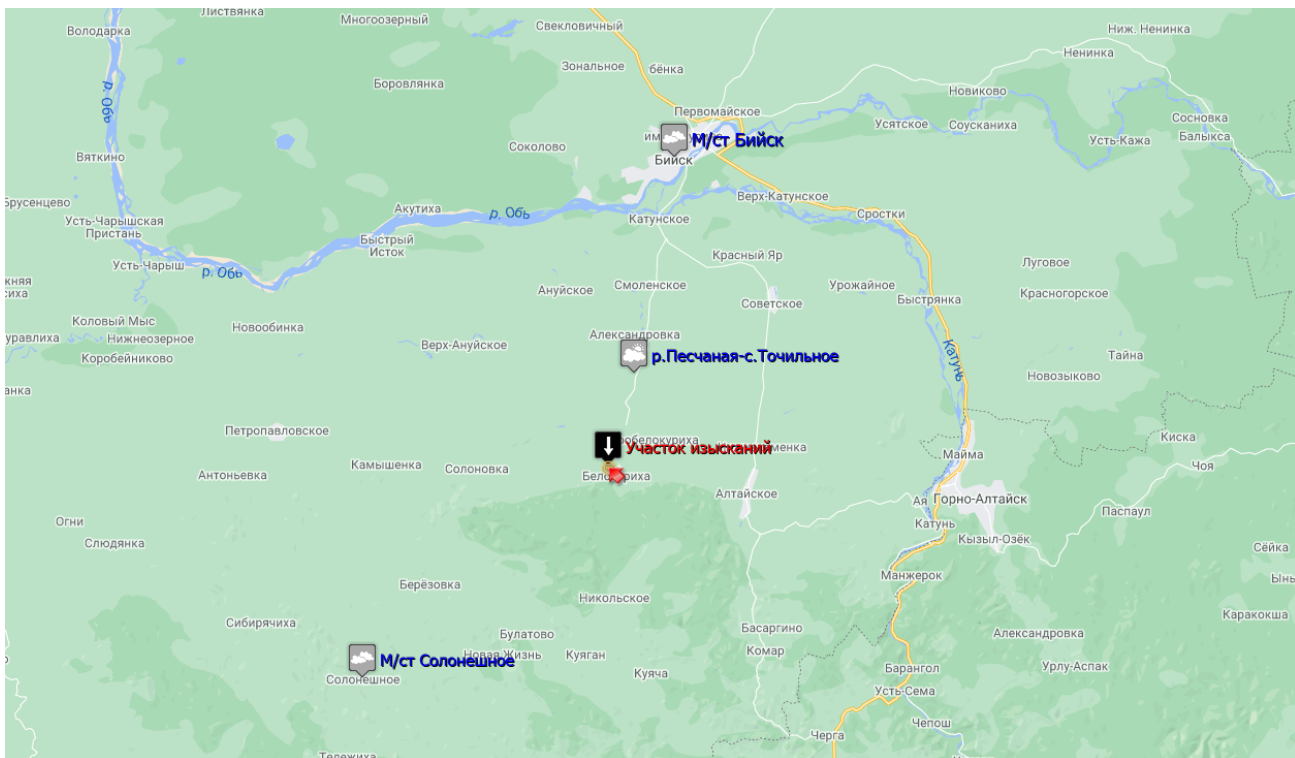
Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

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

						«Рекультивация земельного участка с кадастровым номером 22:64:013901:117 по ул. Успенская, 5, 390 м. на север на территории города Белокуриха Алтайского края»	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		28

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Приложение 4. Схема расположения участка изысканий и гидрометеорологической изученности



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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

18-10/21-ИГМИ-ТП

Приложение 5. Справка по климатическим характеристикам

РОСГИДРОМЕТ
 Алтайский центр по
 гидрометеорологии и мониторингу
 окружающей среды - филиал
 Федерального государственного
 бюджетного учреждения
 «Западно-Сибирское управление
 по гидрометеорологии и мониторингу
 окружающей среды»
 (Алтайский ЦГМС - филиал
 ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС»)
 656043, г. Барнаул, ул. Анатолия, 1366
 Тел/факс: (3852) 68-17-88
 E-mail: office@meteo22.ru
 ОКПО 36980327 ОГРН 1135476028687
 ИНН/КПП 5406738623/222543001

Директору ООО «Проект»
 К.А. Горбатенко

20.10.2021г № 13-2-205/498

от _____

На Ваш запрос № 0257 от 08.10.2021г предоставляем климатические характеристики на территории города Белокуриха Алтайского края по данным наблюдений М-II Солонешное Алтайского ЦГМС – филиала ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС».

Город Белокуриха и Солонешенский район относятся к одной агроклиматической зоне.

1. Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы – нет данных.
2. Коэффициент рельефа местности – нет данных.
3. Средняя месячная температура воздуха наиболее холодного месяца (январь) минус 16,5 °С.
4. Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца (июль) плюс 26,0 °С.
5. Среднегодовая температура воздуха.

Таблица 1

Среднемесячная и годовая температура воздуха, °С.

Месяц												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
-16,5	-15,1	-7,4	3,5	11,4	16,5	18,3	15,9	10,2	2,7	-7,1	-13,5	1,5

6. Повторяемость (%) направлений ветра и штилей.

Таблица 2

Месяц	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
I	14,2	3,6	5,1	11,6	29,1	14,7	7,6	14,1	71,7
VII	17,7	6,5	5,7	10,0	26,5	12,6	7,0	14,1	45,4
Год	16,9	4,7	5,5	10,3	27,5	12,8	7,5	14,7	52,0

7. Среднегодовая скорость ветра.

Таблица 3

Среднемесячная и годовая скорость ветра, м/с.

Месяц												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
0,8	0,9	1,1	1,8	2,0	1,5	1,2	1,1	1,2	1,3	1,2	0,9	1,3

8. Скорость ветра, повторяемость которой составляет 5 % составляет ≥ 6 м/с.

Исп: начальник отдела АМИАМП Тарасова С.Б.
 8-3852-384632

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

18-10/21-ИГМИ-ТП

- 9. Среднее количество дней в году с устойчивым снежным покровом – 161 день.
- 10. Суточный максимум количества осадков 1 % обеспеченности – нет данных.
- 11. Среднегодовое количество осадков.

Таблица 4

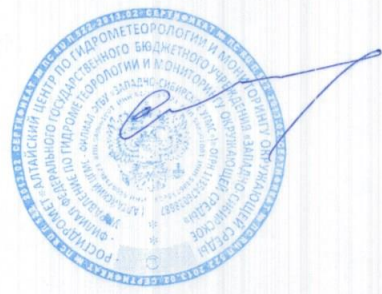
Среднемесячное и годовое количество осадков, мм.

Месяц												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
16	18	22	50	76	77	101	73	53	47	35	23	591

- 12. Глубина промерзания грунтов - нет данных.

Данная справка может быть предоставлена в любые государственные и судебные органы. Информация выдана коммерческому директору ООО «Проект» К.А. Горбатенко и не может быть использована другими лицами.

Начальник Алтайского ЦГМС
- филиала ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС»



Д.С. Савин

Исп: начальник отдела АМиАМП Тарасова С.Б.
8-3852-384632

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Приложение 6. Расчет максимальных расходов воды

*Расчет максимального стока весеннего половодья
Ручей без названия*

Исходные данные

Географический район: Алтай

Природная зона: лесная

Площадь водосбора $F = 4.77$

Средняя высота водосбора над уровнем моря $H_B = 325.45$

Относительная площадь проточных озер $f_5 = 0.00$

Результаты расчета:

P%	0.10	0.33	1.00	3.00	5.00	10.00	25.00
Qp	2.41	2.28	1.91	1.62	1.48	1.28	1.00
Hp	258.08	245.25	207.86	181.65	168.66	149.85	121.56
μ	1.020	1.015	1.000	0.970	0.960	0.930	0.900

$H_0 = 99.31$

$K_0 = 0.0025$

$n = 0.15$

$\delta = 1.00$

$C_v = 0.38$

$C_s/C_v = 2.00$

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

18-10/21-ИГМИ-ТП

Лист

52

*Расчет максимального стока дождевых паводков
Ручей без названия*

Исходные данные

Природная зона: лесная

Площадь водосбора $F = 4.77$

Длина реки $L = 5.10$

Средневзвешенный уклон русла $I_P = 64.70$

Средний уклон водосбора $I_B = 169.20$

Длина безрусловых склонов $l = 0.82$

Относительная площадь озер $f_1 = 0.00$

Относительная площадь болот $f_2 = 0.00$

Почва: Выщелоченные черноземы, темно-каштановые

Русло: реки и периодические водотоки со средними уклонами $I_P \geq 35\%$

Поверхность: Кочковатая, таежные завалы, в нас. пунктах с застройкой $>20\%$

Травяной покров: обычный

Результаты расчета

P%	0.10	0.33	1.00	2.00	3.00	5.00	10.00	25.00
Qp	4.38	3.98	2.83	2.37	2.12	1.75	1.30	0.73
λ_p	1.550	1.409	1.000	0.840	0.750	0.620	0.460	0.260

Максимальные

суточный слой осадков $H_{1\%} = 84.80$
модуль стока $A_{1\%} = 0.023$

Коэффициенты:

$n_3 = 0.00$ $\delta = 1.00$ $C_2 = 0.00$

$M_{ск} = 0.15$

$m = 0.14$ $m_p = 10.00$

Сборный коэффициент стока $\varphi = 0.3000$

Гидрологические характеристики:

склонов $\Phi_{ск} = 10.48$
русла $\Phi_p = 84.70$

Продолжительность склонового добега $\tau_{ск} = 169.50$

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

18-10/21-ИГМИ-ТП

Лист

53

Приложение 7. Морфометрические расчеты

Отметка уровня, Н(м)	Площадь, F (м.кв)	Ширина, В (м)	Ср.глубина, Нср(м)	Скорость, V(м/с)	Расход, Q(м.куб/с)	Шероховато сть, N	Уклон, I(%.)
Суммарная							
256.84	0.01	0.25	0.05	0.16	0.002	-	-
256.94	0.16	3.23	0.05	0.12	0.019	-	-
257.04	0.67	6.90	0.10	0.12	0.081	-	-
257.14	1.54	10.56	0.15	0.14	0.220	-	-
257.24	2.78	14.23	0.20	0.16	0.440	-	-
257.34	4.39	17.90	0.25	0.18	0.790	-	-
257.44	6.36	21.56	0.29	0.20	1.26	-	-
257.54	8.70	25.23	0.34	0.22	1.88	-	-
257.64	11.40	28.89	0.39	0.23	2.66	-	-
257.74	14.48	32.56	0.44	0.25	3.63	-	-
Левая пойма							
256.94	0.07	1.71	0.04	0.05	0.003	0.2	64.7
257.04	0.35	3.84	0.09	0.08	0.028	0.2	64.7
257.14	0.84	5.98	0.14	0.11	0.091	0.2	64.7
257.24	1.54	8.11	0.19	0.13	0.200	0.2	64.7
257.34	2.46	10.24	0.24	0.16	0.380	0.2	64.7
257.44	3.59	12.38	0.29	0.18	0.630	0.2	64.7
257.54	4.93	14.51	0.34	0.20	0.970	0.2	64.7
257.64	6.49	16.64	0.39	0.21	1.39	0.2	64.7
257.74	8.26	18.78	0.44	0.23	1.92	0.2	64.7
Русло							
256.84	0.01	0.25	0.05	0.16	0.002	0.067	64.7
256.94	0.04	0.30	0.14	0.32	0.014	0.067	64.7
257.04	0.07	0.30	0.24	0.46	0.033	0.067	64.7
257.14	0.10	0.30	0.34	0.58	0.060	0.067	64.7
257.24	0.13	0.30	0.44	0.69	0.092	0.067	64.7
257.34	0.16	0.30	0.54	0.80	0.130	0.067	64.7
257.44	0.19	0.30	0.64	0.89	0.170	0.067	64.7
257.54	0.22	0.30	0.74	0.98	0.220	0.067	64.7
257.64	0.25	0.30	0.84	1.07	0.270	0.067	64.7
257.74	0.28	0.30	0.94	1.15	0.320	0.067	64.7
Правая пойма							
256.94	0.05	1.23	0.04	0.05	0.002	0.2	64.7
257.04	0.25	2.76	0.09	0.08	0.020	0.2	64.7
257.14	0.60	4.29	0.14	0.11	0.065	0.2	64.7
257.24	1.11	5.82	0.19	0.13	0.150	0.2	64.7
257.34	1.76	7.35	0.24	0.16	0.270	0.2	64.7
257.44	2.58	8.89	0.29	0.18	0.450	0.2	64.7
257.54	3.54	10.42	0.34	0.20	0.690	0.2	64.7
257.64	4.66	11.95	0.39	0.21	1.00	0.2	64.7
257.74	5.93	13.48	0.44	0.23	1.38	0.2	64.7

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

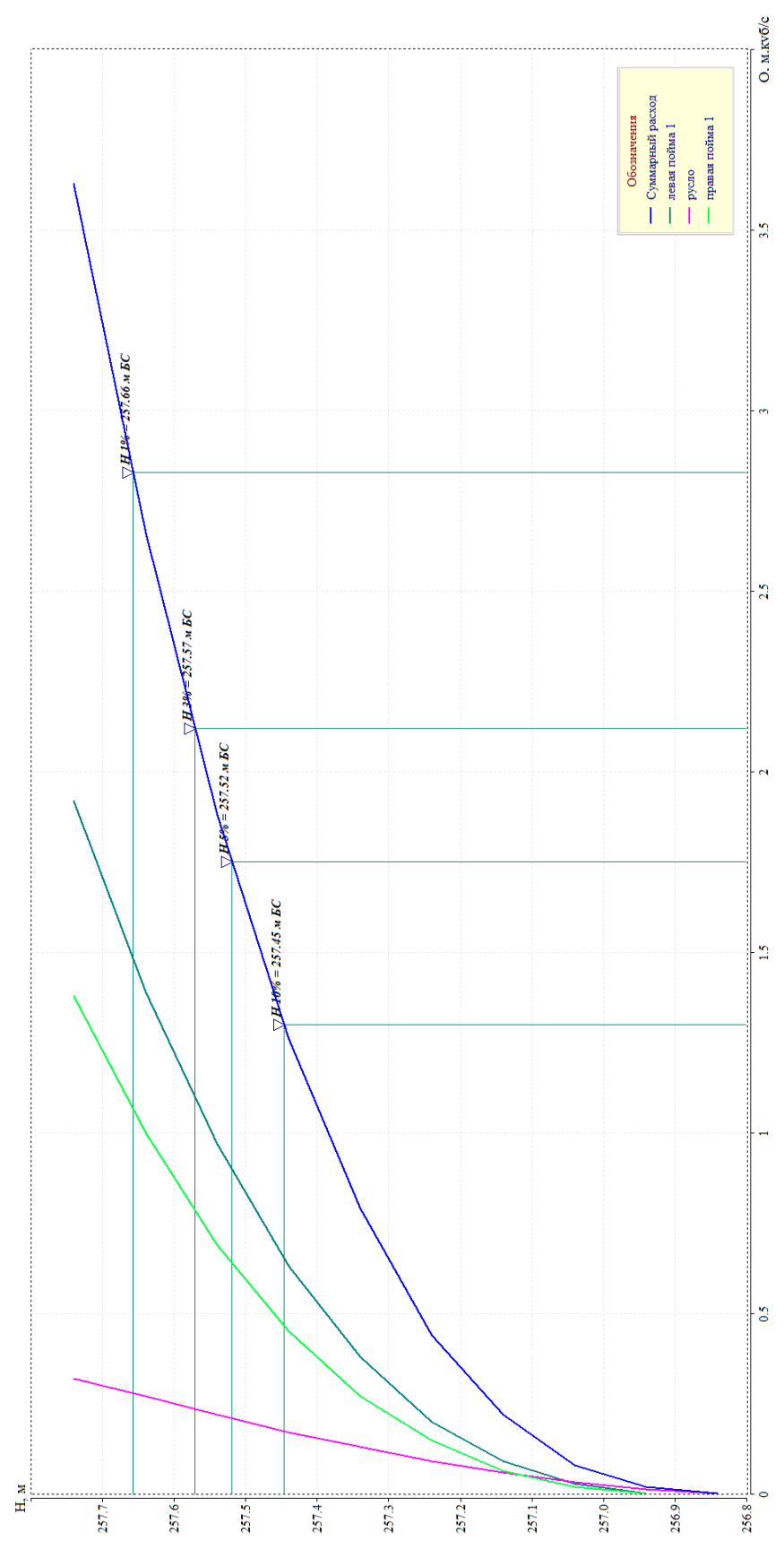
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

18-10/21-ИГМИ-ТП

Лист

54

Приложение 8. Кривая Q=f(H) ручей без названия

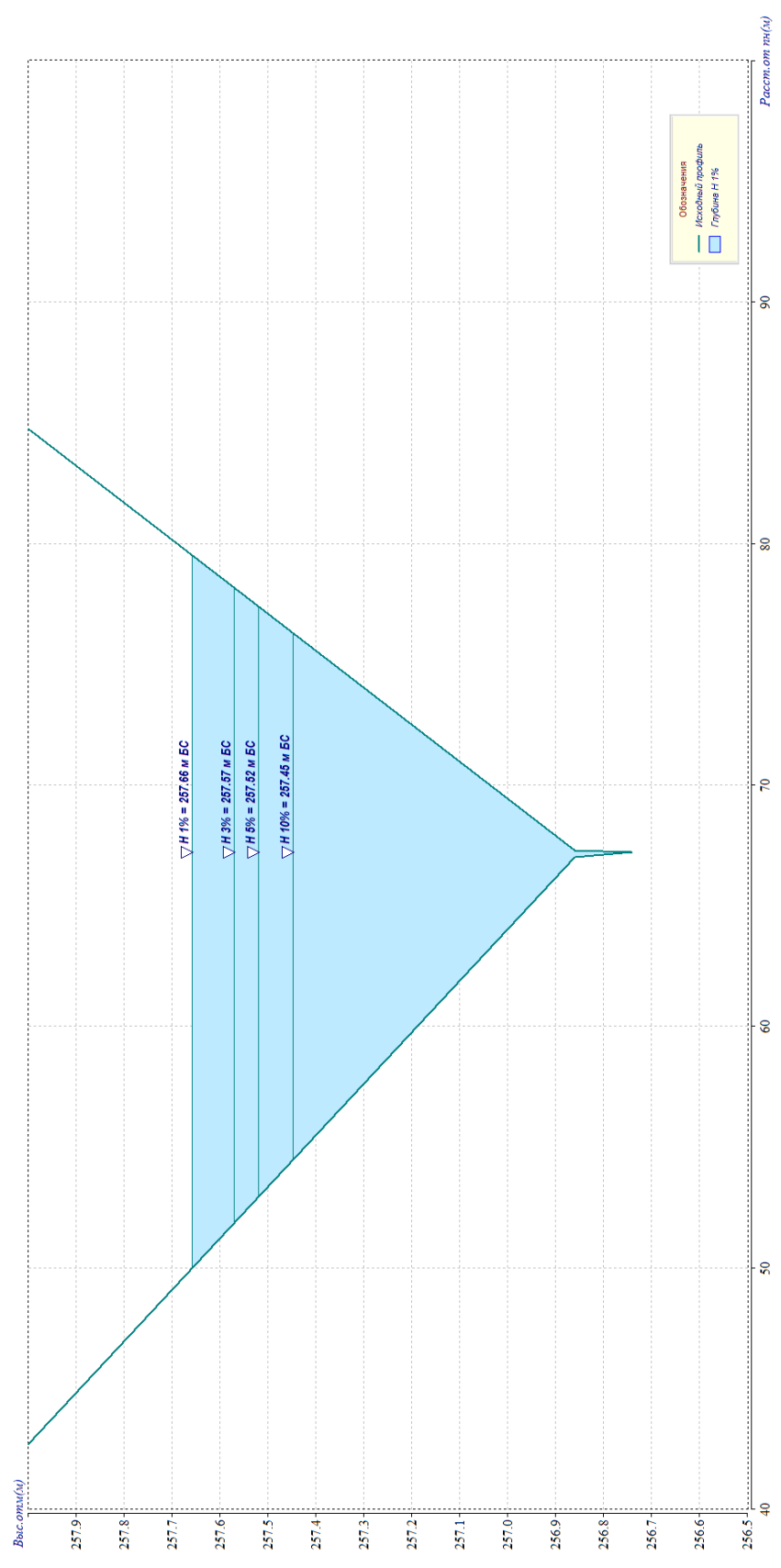


Ивл. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

18-10/21-ИГМИ-ТП

Приложение 9. Поперечный профиль ручья без названия с нанесенными расчетными уровнями воды



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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

18-10/21-ИГМИ-ТП

Приложение 10. Фотографии



Рисунок 1 – Русло ручья без названия



Рисунок 2 – Ручей без названия

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

18-10/21-ИГМИ-ТП



Рисунок 3 – Ручей без названия



Рисунок 4 – Промеры глубин ручья без названия

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

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

18-10/21-ИГМИ-ТП



Рисунок 5 – Пойма ручья без названия



Рисунок 6 – Долина ручья без названия

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

18-10/21-ИГМИ-ТП

Таблица регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных				

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	18-10/21-ИГМИ-ТП	Лист
							60